



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Colima

División de Estudios de Posgrado e Investigación

---

# **EVALUACIÓN URBANA-ARQUITECTÓNICA DE LOS MERCADOS DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE COLIMA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRA EN ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y GESTIÓN URBANA

PRESENTA:

ARQ. SILVIA EDITH AHUMADA MONROY

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. ARQ. DORA ANGÉLICA CORREA FUENTES

CO-DIRECTOR:

DR. ARQ. JOSÉ RICARDO MORENO PEÑA

REVISORES:

M.A.N ARQ. MARÍA DEL PILAR RAMÍREZ RIVERA

M. ARQ. IGNACIO BARAJAS ÁVALOS

VILLA DE ÁLVAREZ, COLIMA, ENERO DE 2023



## PRÓLOGO

La Tesis de fin de grado de Maestría que se presenta, se titula “Evaluación urbana-arquitectónica de los mercados de la zona centro de la Ciudad de Colima”, investigación que se ha escrito como parte del requisito para la obtención del grado de Maestra en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana (MASGU) del Tecnológico Nacional de México, campus Colima. La investigación se realizó a petición del Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO), lugar donde se desempeñó la estancia de tesis en el periodo de enero de 2021 a julio de 2022. Toda la metodología de la investigación contó con el apoyo de la Dra. Arq. Dora Angélica Correa Fuentes y el Dr. Arq. José Ricardo Moreno Peña; docentes en el campus Colima, así mismo en colaboración con la Arq. Larissa Monserrat Pérez Galindo por parte de IPCO.

La presente investigación, se basa en la evaluación de características intrínsecas y extrínsecas de tres mercados de la ZCC, a fin de saber si es falsa o verdadera la hipótesis planteada: donde se considera como resultado de la evaluación, que las principales problemáticas urbanas-arquitectónicas son la falta de identidad urbana y la función, respectivamente. El proceso investigación es enriquecedor. La labor consta de cuatro etapas vitales: iniciando con las Generalidades de la investigación, el Estado del Arte: aquella información que da soporte a la investigación, posteriormente el Proceso Metodológico, finalmente la discusión de los Resultados y Conclusiones. Existe la posibilidad de que la evaluación realizada en materia urbana-arquitectónica de los mercados de la ZCC, genere el interés en las autoridades correspondientes; interés a partir de una intervención de la materia aplicada en los mercados con su correspondiente contexto urbano inmediato, con la consideración de líneas de acción; aquellas que fundamentan las problemáticas identificadas en esta investigación. Dicho lo anterior, la presente será la base para la evaluación de otros mercados: mediante la metodología planteada y así mismo haciendo uso de los instrumentos de investigación realizados.



OFICIO DE IMPRESIÓN

**EDUCACIÓN**  Instituto Tecnológico de Colima  
División de Estudios de Posgrado e Investigación

Villa de Álvarez, Colima, 26/enero/2023  
Oficio No. DEPI 1.2.1.1/008/2023

**AHUMADA MONROY SILVIA EDITH  
PASANTE DE LA MAESTRÍA EN  
ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y  
GESTIÓN URBANA  
PRESENTE**

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de acuerdo al procedimiento para la obtención del Título de Maestría de los Institutos Tecnológicos y habiendo cumplido todas las indicaciones que la comisión revisora hizo a su trabajo profesional:

**"EVALUACIÓN URBANA-ARQUITECTÓNICA DE LOS MERCADOS DE LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE COLIMA"**

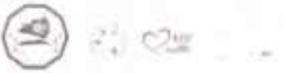
Por la opción de tesis, que para obtener el grado de **MAESTRA EN ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y GESTIÓN URBANA** será presentada por Usted, tiene a bien concederle la **AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN** de la tesis citada.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

**ATENTAMENTE**  
*Peter Chung Alonso*  
**PETER CHUNG ALONSO**  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**EDUCACIÓN**  **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COLIMA**  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Ccp. Archivo  
PCA/tes



posgrado@colima.tecnm.mx www.colima.tecnm.mx

 2023  
Francisco VILLA

## AGRADECIMIENTOS

Mi desempeño durante el desarrollo de la investigación y con ello el alcance, no hubiera sido posible sin el conocimiento y asesoría de la directora de tesis, la Dra. Arq. Dora Angélica Correa Fuentes y del co-director, el Dr. Arq. José Ricardo Moreno Peña, así como del comité de titulación, quienes han formado parte de esta experiencia académica y por ello les agradezco profundamente.

Así mismo hacer mención a cada uno de mis profesores de la MASGU, por brindarme todas las herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso de investigación, sus enseñanzas fueron de gran ayuda. De la misma manera, agradecer al equipo de trabajo conformado por seis alumnos de la licenciatura en arquitectura del Tecnológico Nacional de México, campus Colima, que con su colaboración fue posible en tiempo y forma la obtención de información en el área de estudio. Al igual, reconocer al Instituto de Planeación para el Municipio de Colima, en especial a la Arq. Larissa Monserrat Pérez Galindo, quien me estuvo asesorando y brindando información clave para el tema de investigación. Otra institución a la cual tengo que dar las gracias es al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por brindarme su apoyo mientras desempeñaba mi labor como investigadora, es por esta institución en colaboración con IPCO y MASGU que se trabajó por una necesidad social.

Finalmente, pero no menos importante, quiero agradecer a toda mi familia por apoyarme en este proceso, haciendo hincapié en mi mamá: María Silvia Monroy Sarabia, quién siempre me ha brindado su apoyo incondicional y sin duda alguna confió en mi desempeño, así mismo a mi papá: Octavio Ahumada Aquino, que aun que ya no este con vida, su recuerdo me ha impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. Muchas gracias a todos.

## RESUMEN

La tesis expone una evaluación en materia urbana arquitectónica de tres equipamientos urbanos ubicados en la zona centro de la Ciudad de Colima: tratándose del Mercado Constitución, Álvaro Obregón y Francisco Villa-Manuel Álvarez. Con el objetivo de identificar y priorizar las problemáticas urbanas-arquitectónicas de los tres mercados; mismo que se logró a partir de una metodología conformada por cinco etapas distinguidas como; etapa uno “Identificación documental”, etapa dos “Pre-diagnóstico”, etapa tres “Diseño y aplicación de instrumentos de investigación”, etapa cuatro “Escenarios existentes” y finalmente la etapa cinco “Líneas de acción”. A partir de la etapa tres, el enfoque de tales instrumentos se da de acuerdo a dos líneas. La 1. línea urbana: en la cual se establece el aspecto de imagen urbana y accesibilidad, por otra parte, la 2. línea arquitectónica: conformada por aspectos de estado de deterioro, habitabilidad y eficiencia. Dichos aspectos con sus respectivos indicadores de evaluación se formularon con la consulta de reglamentación a un nivel estatal y del municipio de Colima, datos que se complementan con manuales.

A partir de la evaluación se determinó que los diseños urbanos arquitectónicos de los mercados presentan una falta de consideración reglamentaria, como también la insuficiencia de criterios básicos en la materia. Teniendo como principales problemas en los mercados, a partir de las características extrínsecas; es la accesibilidad universal, y en el caso de las características intrínsecas; es la falta de mantenimiento e higiene. Situaciones que impactan significativamente en el desarrollo operacional de los equipamientos públicos.



## **ABSTRACT**

The thesis presents an evaluation in urban architectural matters of three urban facilities located in the downtown area of the City of Colima: in the case of the Mercado Constitución, Álvaro Obregón and Francisco Villa-Manuel Álvarez. With the objective of identifying and prioritizing the urban-architectural problems of the three markets; same that was achieved from a methodology made up of five stages distinguished as; stage one "Documentary identification", stage two "Pre-diagnosis", stage three "Design and application of research instruments", stage four "Existing scenarios" and finally stage five "Lines of action". From stage three, the focus of such instruments follows two lines. The 1st urban line: in which the aspect of urban image and accessibility is established, on the other hand, the 2nd architectural line: made up of aspects of state of deterioration, habitability and efficiency. Said aspects with their respective evaluation indicators were formulated with the regulatory consultation at a state level and the municipality of Colima, data that is complemented by manuals.

From the evaluation it was determined that the urban architectural designs of the markets present a lack of regulatory consideration, as well as the insufficiency of basic criteria in the matter. Having as main problems in the markets, from the extrinsic characteristics; is universal accessibility, and in the case of intrinsic features; It is the lack of maintenance and hygiene. Situations that significantly impact the operational development of public facilities.



## I. ÍNDICE

<b>1. GENERALIDADES</b> .....	<b>16</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	18
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	19
1.3.1 <i>General</i> .....	19
1.3.2 <i>Específica</i> .....	19
1.4 HIPÓTESIS .....	19
1.5 OBJETIVOS: .....	19
1.5.1 <i>General</i> .....	19
1.5.2 <i>Específicos</i> .....	20
1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO .....	20
1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	25
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>26</b>
2.1 EL MARCO HISTÓRICO .....	26
2.1.1 <i>La historia de los mercados</i> .....	26
2.1.2 <i>Los mercados en México</i> .....	28
2.1.2.1 <i>Época prehispánica</i> .....	28
2.1.2.2 <i>Época Virreinal</i> .....	29
2.1.3 <i>Inicio de la actividad comercial en la zona centro de la Ciudad de Colima</i> .....	30
2.1.4 <i>De tianguis a mercados en Colima</i> .....	31
2.1.5 <i>Los mercados en la Zona Centro de Colima</i> .....	33
2.1.5.1 <i>Mercado La Constitución</i> .....	34
2.1.5.2 <i>Mercado Álvaro Obregón</i> .....	35
2.1.5.3 <i>Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez</i> .....	37
2.2. EL MARCO CONCEPTUAL .....	38
2.3 EL MARCO REFERENCIAL .....	40
2.4 EL MARCO NORMATIVO.....	45
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	<b>51</b>
3.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO .....	51
3.2 ÁREA DEL ESTUDIO .....	52
3.2.1 <i>Mercado Constitución- Barrio María Auxiliadora</i> .....	54
3.2.2 <i>Mercado Obregón- Barrio Mercado Obregón</i> .....	54
3.2.3 <i>Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez- Barrio San José</i> .....	55
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.4 DETERMINACIÓN DE VARIABLES.....	56
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	57
3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	68
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>79</b>



4.1 Línea Urbana .....	80
4.1.1 Barrio Mercado Obregón.....	80
4.1.2 Barrio María Auxiliadora .....	82
4.1.3 Barrio San José.....	85
4.2 Línea Arquitectónica.....	86
4.2.1 Comparativa del estado de deterioro en los mercados de la ZCC. ....	87
4.2.2 Comparativa del estado de habitabilidad en los mercados de la ZCC.....	88
4.2.3 Comparativa del estado de eficiencia en los mercados de la ZCC. ....	89
4.3 Variantes .....	90
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>97</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>101</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>105</b>
7.1 ANÁLISIS FODA CON PONDERACIÓN DE ACUERDO AL AUTOR RAMÍREZ (2017): MERCADO CONSTITUCIÓN.....	105
7.2 FACTOR DE OPTIMIZACIÓN Y DE RIESGO MERCADO CONSTITUCIÓN.....	106
7.3 ANÁLISIS FODA CON PONDERACIÓN DE ACUERDO AL AUTOR RAMÍREZ (2017): MERCADO FRANCISCO VILLA-MANUEL ÁLVAREZ. .....	107
7.4 FACTOR DE OPTIMIZACIÓN Y DE RIESGO MERCADO FRANCISCO VILLA-MANUEL ÁLVAREZ.....	108
7.5 LISTA DE COTEJO, LÍNEA URBANA: IMAGEN URBANA. ....	109
7.6 LISTA DE COTEJO, LÍNEA URBANA: ACCESIBILIDAD. ....	110
7.7 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: ESTRUCTURAL. ....	112
7.8 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: ACABADOS. ....	113
7.9 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: HIGIENE. ....	114
7.10 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: INSTALACIONES. ....	116
7.11 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: FUNCIONAL. ....	116
7.12 LISTA DE COTEJO, LÍNEA ARQUITECTÓNICA: ESPACIAL. ....	118
7.13 PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA- MERCADO CONSTITUCIÓN. ....	119
7.14 PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA- MERCADO CONSTITUCIÓN. ....	120
7.15 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO- MERCADO CONSTITUCIÓN.....	121
7.16 PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	122
7.17 PLANTA DE AZOTEA- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	123
7.18 PLANTA DE CONJUNTO- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	124
7.19 PLANTA DE ARQUITECTÓNICA- MERCADO FRANCISCO VILLA- MANUEL ÁLVAREZ. ....	125
7.20 CLASIFICACIÓN DE ÁREAS- CONSTITUCIÓN. ....	126
7.21 ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACIÓN- MERCADO CONSTITUCIÓN. ....	126
7.22 TIPOS DE ZONAS- MERCADO CONSTITUCIÓN. ....	127
7.23 CLASIFICACIÓN DE ÁREAS- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	127
7.24 ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACIÓN- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	128
7.25 TIPOS DE ZONAS- MERCADO ÁLVARO OBREGÓN. ....	128
7.26 CLASIFICACIÓN DE ÁREAS- FRANCISCO VILLA-MANUEL ÁLVAREZ. ....	129
7.27 ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACIÓN- MERCADO FRANCISCO VILLA-MANUEL ÁLVAREZ. ....	129
7.28 TIPOS DE ZONAS- MERCADO FRANCISCO VILLA-MANUEL ÁLVAREZ .....	130

## II. LISTADO DE ABREVIATURAS

AU-PC	Áreas de Protección al Patrimonio Cultural
AU-PF	Áreas de Protección a la Fisonomía Urbana
AU-PH	Áreas de Protección al Patrimonio Histórico
CC	Comercial y de servicios Centrales
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
IPCO	Instituto de Planeación para el Municipio de Colima
MASGU	Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana
MB	Mixto de Barrio
MIUC	Manual de Imagen Urbana de la ciudad de Colima
PDUCP Colima	Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Colima
PMZC	Plan de Manejo de la Zona Centro de Colima
LA	Línea de Acción
SMIE	Sociedad Mexicana de Ingeniera Estructura
SEDESOL	Secretaria de Desarrollo Social
TecNM	Tecnológico Nacional de México
ZCC	Zona Centro de la Ciudad de Colima

### III. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación documental. Elaboración propia (2022).	41
tabla 2. Buenas prácticas de remodelación de mercados públicos del ámbito internacional. Recuperado de los mercados de la merced un diagnóstico integral para su revitalización económica y desarrollo social (2015).	45
Tabla 3. Nivel federal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).	47
Tabla 4. Nivel estatal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).	48
Tabla 5. Nivel municipal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).	49
Tabla 6. Manuales; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).	50
Tabla 7. Determinación de variables. Elaboración propia (2022).	57
Tabla 8. Condicionantes reales de actuación de variables internos y externos del análisis, Mercado Álvaro Obregón. Elaboración propia (2022).	60
Tabla 9. Suma de factores, Mercado Álvaro Obregón. Elaboración propia (2021).	61
Tabla 10. Aspectos y factores de las líneas de investigación. Elaboración propia (2022).	63
Tabla 11. Evaluación de imagen urbana, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.	69
Tabla 12. Clasificación de áreas a partir de giros de venta, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.	76
Tabla 13. Resumen en materia urbana, Barrio Mercado Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.	82
Tabla 14. Resumen en materia urbana, Barrio María Auxiliadora. Fuente: elaboración propia, 2022.	84
Tabla 15. Resumen en materia urbana, Barrio San José. Fuente: elaboración propia, 2022.	86
Tabla 16. Levantamiento fotográfico a partir del aspecto estado de deterioro, mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia., 2022.	87
Tabla 17. Levantamiento fotográfico a partir del aspecto habitabilidad, mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.	88
Tabla 18. Levantamiento fotográfico a partir del aspecto eficiencia, mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.	889
Tabla 19. Problemáticas urbanas en común entre los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.	91
Tabla 20. Problemáticas arquitectónicas en común entre los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.	92



Tabla 21. Propuesta conceptual urbana para los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022. ....94

Tabla 22. Propuesta conceptual arquitectónica para los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022. ....95

Tabla 23. Totales y porcentajes, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia, 2021.....105

Tabla 24. Suma de factores, Mercado Constitución. Elaboración propia (2021). ....106

Tabla 25. Totales y porcentajes, Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Fuente: elaboración propia, 2022.. ....1067

Tabla 26. Suma de factores, Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Fuente: elaboración propia (2021). ....108

Tabla 27. Características extrínsecas, factor: imagen urbana. Fuente: elaboración propia, 2021 .....109

Tabla 28. Características extrínsecas, factor: accesibilidad. Fuente: elaboración propia, 2021 .....111

Tabla 29. Características intrínsecas, factor: estructura de acero y concreto. Fuente: elaboración propia, 2021 .....112

Tabla 30. Características intrínsecas, factor: acabados. Fuente: elaboración propia, 2021.....113

Tabla 31. Características intrínsecas, factor: higiene. Fuente: elaboración propia, 2021 .....115

Tabla 32. Características intrínsecas, factor: instalaciones. Fuente: elaboración propia, 2021 .....116

Tabla 33. Características intrínsecas, factor: funcional. Fuente: elaboración propia, 2022. ....117

Tabla 34. Características intrínsecas. Factor: espacial. Fuente: elaboración propia, 2022. ....118

#### IV. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aspectos base para establecer indicadores de evaluación en el área de estudio. Elaboración propia (2022).	21
Figura 2. Mercado de la Madrid. Huerta R. (2006).	34
Figura 3. Mercado Constitución. México en fotos (2019).	35
Figura 4. Mercado Obregón en construcción. Levy J. (2016).	36
Figura 5. Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez. López J. (2016).	37
Figura 6. Esquema metodológico. Elaboración propia (2021).	51
Figura 7. Zonas que conforman a la Ciudad de Colima. IPCO (2021).	52
Figura 8. Áreas que conforman la ZCC. INAH (2021).	53
Figura 9. Barrio María Auxiliadora. IPCO (2021).	54
Figura 10. Barrio Mercado Obregón. IPCO (2021).	54
Figura 11. Barrio San José. IPCO (2021).	55
Figura 12. Radios de influencia de los mercados. Elaboración propia (2022).	56
Figura 13. Levantamiento urbano-arquitectónico del Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2021).	68
Figura 14. Semáforo por la calle Filomeno Medina, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S. (2022).	70
Figura 15. Lesiones físicas y mecánicas en muros, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, (2022).	71
Figura 16. Lesiones físicas y mecánicas en losa, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S. (2022).	71
Figura 17. Lesiones físicas y mecánicas en columna de acero, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S. (2022).	72
Figura 18. Lesiones físicas y mecánicas en armadura de acero. Fuente: elaboración propia (2022).	73
Figura 19. Lesiones físicas y mecánicas en cubierta de acero. Fuente: Ahumada S. (2022).	73
Figura 20. Acabados en pisos, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.	74
Figura 21. Acabados en muros, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2022).	74
Figura 22. Factor funcional, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022. (2022)	745

Figura 23. Piso antiderrapante, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada M. (2022).....	75
Figura 24. Acabados en muros de islas, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2022)....	78
Figura 25. Planta baja, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia (2021).....	119
Figura 26. Planta alta, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia, (2021). ....	120
Figura 27. Planta de conjunto, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia (2021).....	121
Figura 28. Planta alta, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2021).....	122
Figura 29. Planta de azotea, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2021) .....	123
Figura 30. Planta de conjunto, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia (2021).....	124
Figura 31. Planta arquitectónica, Mercado Francisco Villa. Fuente: elaboración propia (2021) .....	125
Figura 32. Mercado Álvaro Obregón en Área PF. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	1276
Figura 33. Mercado Álvaro Obregón, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	1286
Figura 34. Mercado Álvaro Obregón en zona comercial y de servicios central. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	1287
Figura 35. Mercado Constitución en Área PF. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.....	1267
Figura 36. Mercado Constitución, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	1268
Figura 37. Mercado Constitución en zona comercial y de servicios central. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.....	1278
Figura 38. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez en Área PF. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	129
Figura 39. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	129
Figura 40. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez en zona comercial y de servicios central. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima. ....	130



#### **IV. ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Análisis foda con ponderación: resultado del mercado álvaro obregón. Elaboración propia (2021) .....62

gráfica 2. Análisis foda con ponderación: factor dominante. Elaboración propia (2021). .....79

gráfica 3. Análisis foda con ponderación: resultado del Mercado Constitución. Elaboración propia (2021). .....106

gráfica 4. Análisis foda con ponderación: resultado del Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Elaboración propia (2021). .....108

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo a lo que menciona el Plan de Manejo de la Zona de Colima (PMZC, 2015): esta zona corresponde a la cabecera del municipio con el mismo nombre y capital política del Estado de Colima, está constituida, a grandes rasgos, por tres áreas: las dos primeras están definidas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH): llamadas polígono A y polígono B, la tercera llamada de “amortiguamiento”, término implementado por este mismo plan. De acuerdo al H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. (2012), menciona que:

En las primeras áreas se encuentran los vestigios más antiguos del patrimonio arquitectónico, así como los espacios urbanos más emblemáticos de la ciudad, lugar donde también han ocurrido los hechos históricos más importantes del estado y donde aún se desarrollan las actividades tradicionales, culturales y artísticas de la ciudad. En el área de “amortiguamiento”: se encuentran equipamientos educativos, deportivos, de salud y algunos edificios de gobierno que dan servicio no sólo a los barrios del centro sino a la ciudad e incluso a la región (p.3).

El valor histórico y patrimonial con el que cuenta la ZCC (Zona Centro de la ciudad de Colima) otorga identidad a la sociedad de Colima, siendo el núcleo de vida clave de los colimenses, donde se dan una variedad de actividades y servicios. Se trata de un sitio dinámico, que atesora y recrea patrimonio de edificaciones históricas, las que se albergan en el polígono B (correspondiente a la clasificación del INAH) los tres mercados estudiados son: Álvaro Obregón, Constitución y Francisco Villa-Manuel Álvarez (este último se trata de un solo inmueble), equipamientos que siguen siendo símbolo del comercio primario y abastecimiento de los ciudadanos.

Aun cuando la zona centro de la Ciudad de Colima presenta características que lo hacen singular al resto de la ciudad y de acuerdo a los elementos que lo componen se puede potencializar el área, sin embargo, acorde al diagnóstico de la ZCC, expuesto en el Manual de Imagen Urbana de la ciudad de Colima (MIUC), se identifican como problemas el: “congestionamiento del centro por la movilidad urbana;



comercio formal desorganizado y en proceso de decadencia; intervenciones urbanas sin proyecto global que podrían afectar el futuro del centro y la ciudad” (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. 2017, p. 19).

Así mismo, en el PMZC, el H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. (2012), señala que; actualmente la ZCC presenta un acelerado proceso de abandono poblacional, junto con la característica de ser una población predominantemente longeva, existe una movilidad peatonal restringida, estacionamientos públicos e infraestructura de movilidad saturada y sin calidad ambiental, así mismo se presenta la inseguridad. Con un rápido crecimiento, la ciudad se ha visto transformada en su ritmo, con una dinámica y productividad que se mantiene a la baja, con ello la pérdida de atracción en la ZCC. A partir de ello, una de las expectativas del PMZC (2012) es; "disponer de un -proyecto preciso y claro-, que contemple el desarrollo de la competitividad económica del centro, para adecuarla a los nuevos hábitos de consumo, revitalizando así el comercio y el empleo" (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. p. 27). Proyecto que no puede ser indiferente al impacto social, cultural y económico que generan los mercados.

De acuerdo al PMZC (2012) “Aun cuando el centro posee los mercados más antiguos de la ciudad, no se han planteado impulsarlos para reforzar la tradición; adecuarlos a las necesidades de la sociedad contemporánea vitalizaría el lugar, integrarlos al desarrollo local y turístico” (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. p. 44). El servicio de abasto y sus equipamientos de la ZCC se han visto modificados por los nuevos hábitos de consumo. Los funcionamientos de los mercados ya no son compatibles con los modos de vida y con los tiempos disponibles de quienes trabajan. “La falta de estacionamientos y su accesibilidad. Situación que ha generado que cada vez sean menos los clientes que acuden a tales mercados” (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. 2012, p. 138).

Por otra parte, en los mercados se percibe al interior y al exterior, la falta de higiene, dificultad de desplazamiento motriz y con ello la reducida área de venta útil: trayendo consigo que los comerciantes se ven en la necesidad de rentar más de un local a fin de aumentar su área de venta y almacenamiento; así mismo, la falta de mantenimiento a la imagen urbana del equipamiento, a las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

A partir de la consulta de información sobre el estado actual en materia urbana arquitectónica de los mercados de la ZCC, se obtiene a grandes rasgos y sin información actualizada algunas posibles problemáticas presentes en los equipamientos urbanos. Por lo que no se cuenta con un panorama específico del estado actual de los equipamientos, motivo por el cual se busca a partir de la evaluación urbana arquitectónica, obtener las problemáticas presentes en los mercados de la ZCC, dando hincapié a las necesidades sin resolver de los equipamientos.

## **1.2 Justificación**

En el municipio de Colima, existe la oportunidad y la necesidad de consolidar una red de mercados públicos municipales que fortalezcan los espacios de intercambio mercantil, así mismo fortalecer la economía a escala barrial y local, como también recuperar el tejido social, acciones que ya establece y lo promueve la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de Colima (2019), cuyo documento se compone de 50 acciones y 12 metas organizadas en 4 ejes, particularmente el eje 2 bajo el título, Colima social y económicamente próspera en su apartado 2.1.5. Red de mercados públicos municipales, propuesta basada en la rehabilitación, equipamiento, mejora, resaltando su atractivo arquitectónico y cultural en las instalaciones de los tres mercados ubicados en la ZCC: mercado Constitución, Álvaro Obregón, Francisco Villa-Manuel Álvarez.

Sin embargo, previo a consolidar una red de mercados públicos, se recomienda iniciar de lo particular. Conociendo el estado urbano-arquitectónico de cada uno de los mercados de la ZCC se identificarán las problemáticas claves en la materia. La presente investigación fundamenta y encausa posibles intervenciones en la materia de los mercados de la ZCC con su respectivo contexto urbano inmediato (ZCC). Acciones que podrían favorecer los servicios que brindan estos equipamientos a la sociedad y así mismo las actividades económicas de la ZCC.

Conforme al proceso de modernización, el crecimiento poblacional de la Ciudad de Colima ha generado una estructura comercial con diversos canales y formas de comercialización, donde coexisten y rivalizan entre sí los locatarios ambulantes, tianguis, mercados y entre otros centros comerciales, los cuales cumplen una función social en el comercio y el aspecto cultural de las ciudades.



A fin de incorporar a los mercados de la ZCC en entorno más competitivo, en las dinámicas comerciales de la Ciudad de Colima, es importante contar con un panorama de la situación urbana arquitectónica que presentan. Por la naturaleza de los mercados con su respectiva ubicación pueden representar un área de oportunidad para todos aquellos comercios que buscan mantenerse. Los mercados de la ZCC son parte de un ancla de apoyo para el micro comercio de la cabecera municipal.

### **1.3 Preguntas de investigación**

#### 1.3.1 General

- ¿Qué características extrínsecas e intrínsecas influyen en la configuración de las problemáticas urbanas-arquitectónicas de los mercados de la Zona Centro de la Ciudad de Colima?
- ¿Qué indicadores permiten evaluar la influencia de estas características en las problemáticas urbanas-arquitectónicas?

#### 1.3.2 Especifica

- A través de una evaluación de características intrínsecas y extrínsecas, ¿Cuáles son las problemáticas urbanas-arquitectónicas priorizadas presentes en los mercados de la Zona Centro de la Ciudad de Colima?

### **1.4 Hipótesis**

A partir de la evaluación de características intrínsecas y extrínsecas de los mercados de la ZCC se determinan que las principales problemáticas urbanas-arquitectónicas que enfrentan los equipamientos son la falta de identidad urbana y la función, respectivamente.

### **1.5 Objetivos:**

#### 1.5.1 General

Identificar y priorizar las problemáticas urbanas arquitectónicas de los mercados: Constitución, Álvaro Obregón, Francisco Villa-Manuel Álvarez a fin de generar una base a partir de las necesidades a resolver de los equipamientos.

### 1.5.2 Específicos

- Conocer a partir de un análisis FODA con ponderación la situación urbana-arquitectónica de los mercados: Constitución, Álvaro Obregón y Francisco Villa-Manuel Álvarez,
- Clasificar las problemáticas obtenidas del análisis FODA con ponderación a partir de un enfoque urbano o arquitectónico,
- Generar instrumentos de recolección de datos tomando como bases indicadores obtenidos de manuales y normativas en materia urbana-arquitectónica,
- Determinar conceptualmente las líneas de acción urbana-arquitectónica, como una actuación anticipada para dirigir y encauzar a futuro intervenciones en la materia.

## 1.6 Descripción del proceso metodológico

La presente investigación es de tipo mixta, tiene la finalidad de exponer una evaluación cuantitativa y otra cualitativa de la situación actual en materia urbana-arquitectónica de los mercados ubicados en la ZCC, con la intención de generar un panorama del estado actual de los mercados, así mismo encauzar posibles soluciones a las problemáticas identificadas e impulsar las fortalezas con las que cuenta el equipamiento. A fin de llevar una investigación organizada y estructurada, el proceso metodológico a implementar es secuencial y consta de 5 etapas (fig. 6), las cuales son expuestas a continuación:

### Etapa uno. - Identificación documental

Con la finalidad de determinar las directrices de la investigación y hacer uso de información clave, la etapa inicial de las actividades en la estancia de tesis, consiste en un análisis y recopilación de información, a partir de:

- Antecedentes históricos de los mercados de la ZCC,
- Casos análogos apegados a la evaluación e intervención urbana arquitectónica de mercados a nivel internacional y nacional,
- Consulta documental del aspecto socio-económico de la ZCC,

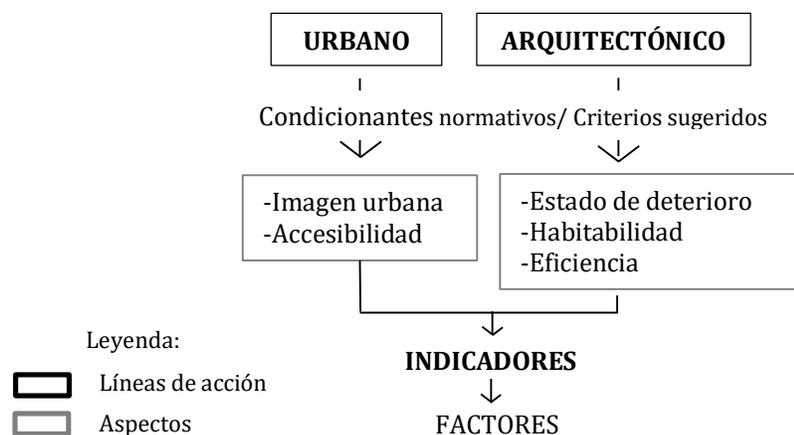


- Consulta y análisis de la normativa, así como mismo de manuales técnicos aplicables al área de estudio,
- Identificación y análisis de instrumentos de evaluación en materia urbana arquitectónica, aplicables a los mercados.

Etapa dos. - Pre-diagnóstico

En esta etapa se tiene el primer acercamiento al área de estudio a fin de obtener:

- Delimitaciones del área de influencia de cada uno de los mercados en ZCC.
- Levantamientos urbanos-arquitectónicos de los mercados de la ZCC.
- Entrevistas con actores claves del área de estudio.
- Análisis FODA con ponderación de cada uno de los mercados de la ZCC, a fin de determinar los aspectos de evaluación en materia urbana-arquitectónica: el siguiente esquema (fig.1), representa el seguimiento base a considerar para la evaluación en el área de estudio.



**Figura 1.** Aspectos base para establecer indicadores de evaluación en el área de estudio. Elaboración propia (2022).



La información recopilada en esta etapa se da a fin de obtener los condicionantes normativos; desde un nivel Estatal hasta Municipal, en el caso de criterios sugeridos por manuales; del nivel Nacional al Municipal, donde se consideran los siguientes aspectos;

- Imagen Urbana: conocer el contexto urbano de influencia de la ZCC, permite identificar el estado físico, así mismo la composición de elementos naturales y construidos que impactan a cada uno de los mercados, facilitando un panorama de la relación de cada uno de estos equipamientos con su contexto a partir de un enfoque socio-cultural y arquitectónico-urbano.
- Accesibilidad: identificar y evaluar la composición vial, como también las cadenas de accesibilidad viales, peatonales y de ciclistas en el contexto urbano, permite tener un panorama de las posibilidades que disponen los usuarios para acceder a los equipamientos urbanos.
- Estado de deterioro: conocer la vida útil de los elementos constructivos que componen los mercados, permite identificar el funcionamiento de los equipamientos y con ello la seguridad de los usuarios. A partir de lesiones físicas, mecánicas o químicas se evalúa el estado físico de los elementos constructivos, los cuales se pueden clasificar en: compartimentadores, estructuras de concreto y/o acero.
- Habitabilidad: reconocer las condiciones de salud y confort en los mercados, consiste en una evaluación a partir de la identificación de los servicios básicos existentes, así mismo los acabados implementados en los elementos constructivos; ya que este es un aspecto clave que podría favorecer o perjudicar la salubridad en los mercados. Otra consideración nace a partir de la pasada situación que se vivió ante el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), con la finalidad de conocer el nivel de mitigación y prevención que se está implementando en los equipamientos.



- Eficiencia: de acuerdo a un programa arquitectónico básico de un mercado y a partir de los espacios existentes en el área de estudio; se identifica la relación, uso y orden de los espacios.

Cada uno de los anteriores aspectos forma parte de la información utilizada para realizar los instrumentos de investigación: los cuales son diseñados y aplicados a fin de garantizar la evaluación de los mercados de la ZCC. A continuación, en la siguiente etapa se exponen los tipos de instrumentos desarrollados y como se aplicaron.

#### Etapa tres. - Diseño y aplicación de instrumentos de investigación

De un análisis del pre-diagnóstico obtenido de la etapa dos, se da estructura a la información a partir de la elaboración y posteriormente uso de:

- Listas de cotejo: Instrumentos donde a partir de factores de estudio se plantean los indicadores de evaluación. Tienen la estructura de una lista, donde la información parte de lo general (contexto urbano inmediato de los equipamientos) a lo particular (mercados de la ZCC). Sus aplicaciones tienen la finalidad de determinar si los aspectos urbanos-arquitectónicos de las áreas de estudio están ejecutados de acuerdo a condicionantes normativos, manuales técnicos y las necesidades de actores claves (vendedores, compradores, administradores y personal de limpieza).
- Ficha de observación: se utiliza en las visitas del área de estudio, a fin de identificar de manera descriptiva y visual los aspectos urbanos-arquitectónicos evaluados. El instrumento se apoya de:
  - Planos arquitectónicos: de cada uno de los mercados con su respectivo contexto urbano inmediato, se señala las áreas que presentan una problemática en la materia.
  - Levantamiento fotográfico: como registro visual demostrativo de cada una de las problemáticas señaladas en los planos arquitectónicos; donde se dicta la estructura e identificación de las problemáticas.



- Encuestas: son una serie de preguntas que se hacen a los actores claves de los equipamientos públicos a fin de reunir datos y así mismo para destacar la opinión pública con respecto a la situación actual en materia urbana-arquitectónica que presentan cada uno de los mercados de la ZCC.

Posteriormente, en esta misma etapa se aplican los instrumentos de investigación en los equipamientos públicos, con la finalidad de hacer la evaluación en materia urbana arquitectónica y así mismo se identificarán las necesidades de actores claves de los equipamientos, para ello se llevará a cabo:

- La aplicación de la lista de cotejo en los mercados de la ZCC con su respectivo contexto urbano inmediato,
- El registro de información a partir de la observación del autor,
- La participación con actores claves en encuestas.

Etapa cuatro. - Escenarios existentes

A partir del análisis de la etapa tres se obtiene un panorama general de limitaciones y posibles potencialidades que presentan cada uno de los mercados de la ZCC, resultados que son representados con información cualitativa.

Etapa cinco. - Líneas de acción: propuesta conceptual

En la etapa final se establecen líneas de acción urbana-arquitectónica, a partir del planteamiento de una propuesta conceptual: aquellas estrategias a seguir, a fin de lograr la consolidación de una red competitiva, caracterizada por responder a las problemáticas en materia urbana-arquitectónica que presentan los mercados de la ZCC. Para ello es necesario:

- El procesamiento de la información,
- La descripción puntual de las líneas de acción urbanas-arquitectónicas de los mercados de la ZCC.

### 1.7 Alcances y limitaciones

Con la presente investigación se pretende desarrollar una evaluación en materia urbana-arquitectónica de los mercados de la ZCC, a partir de:

- Analizar y determinar el área de influencia urbana de los mercados de la ZCC.
- Analizar y evaluar en materia urbana-arquitectónica los mercados de la ZCC.

Las limitaciones del proyecto se ven acotadas por situaciones que influyen de manera directa en la realización del proceso de investigación. Ante la pasada contingencia de la pandemia global COVID-19, se evitaba el contacto directo con las personas, por lo que se limitó a realizar la visita al sitio, siguiendo las medidas limitantes de sana distancia entre individuos, respetando los protocolos de la Secretaría de Salud. Otro factor que influye es el tiempo, la duración del periodo de investigación podría ser corto para el diagnóstico y análisis de la zona de estudio delimitada. Por otro lado, este proyecto tiene un área de análisis a partir del radio de influencia de 3 equipamientos públicos, por lo que disponer de recursos humanos para la realización de las visitas a campo podría comprometer el desarrollo de la investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO

Con la finalidad de exponer la naturaleza de la presente investigación, en el siguiente capítulo se abordarán el marco histórico, conceptual, normativo y referencial; este último a partir del significado, evolución y consideración de casos análogos de evaluación (en materia urbana-arquitectónica) de mercados: considerados como equipamientos de carácter público.

### 2.1 El Marco Histórico

En este capítulo se expone un breve recorrido histórico a nivel Internacional, Nacional y Estatal del desarrollo y caracterización del mercado, considerado para este tema de investigación como: “el sitio en el cual se encuentran productos de bienes y servicios y los consumidores de los mismos” (Salazar, 2011, pp. 32-33). Es de suma importancia hacer hincapié que el mercado dependiendo del lugar de ubicación, evolucionó de varias maneras; sin embargo, la función principal de proveer a los habitantes bienes materiales siempre fue la misma.

#### 2.1.1 La historia de los mercados

“En los primeros años de la historia de la humanidad no existían mercados, los hombres primitivos tenían que elaborar sus productos” (Plazola, 1977, p. 597). Posteriormente, de acuerdo a lo que menciona Salazar (2011):

Hace unos 6.000 años, con la aparición de las primeras ciudades, se marca el fin de la prehistoria y el comienzo de la historia, momento que las antiguas comunidades nómadas se establecen, se organizan, se prescriben jerarquías y normas para la vida en sociedad, la adquisición de los productos por parte de las personas se da a partir del intercambio de bienes materiales entre ellos, a esta actividad se le llamo trueque (p.32).

Con el transcurso del tiempo en las ciudades se establecieron grupos de personas con productos, de manera estratégica, por ejemplo: en lugares cercanos a los templos, por ser lugares de culto que atraían mayor número de gente, estos lugares se convirtieron en puestos a la intemperie, áreas donde las personas



visualizaban, solicitaba y adquirirían los bienes, aprovechaban y se dedicaban a hacer las transacciones mediante el “trueque y con inicios de negociaciones, en un lugar y en una fecha fija” (Plazola, 1977, p. 597).

El mercado como tal surge más adelante. Dependiendo de la habilidad, fuerza y tecnología de guerra, se expanden e inician los imperios y las naciones, el proceso de expansión facilita la comunicación y el comercio. Con el tiempo la ampliación del comercio pone en crisis el sistema del trueque y nace el dinero hacia el siglo VII a.C. (Salazar, 2011, p. 33).

En el transcurso en el que aumenta la población en las ciudades y nace la necesidad de disponer de un sitio donde todos puedan proveerse de los productos necesarios para la subsistencia. De acuerdo a lo que menciona Salazar (2011) “Nace la plaza de mercado como el primer lugar en el cual se establece un sitio físico de encuentro para la comercialización de bienes: los productores llegan periódicamente a disponer sus bienes y los consumidores los obtienen” (pp. 32-33).

A partir del crecimiento industrial, durante la edad moderna, así mismo coincide con el nacimiento de los Estados, el capitalismo y la burguesía, nace como la etapa madura y reconocida socialmente de los mercaderes que la precedieron. El intercambio entre el consumidor y el productor toma mayor importancia, aunque la actividad comercial continuaba dándose en locales individuales y el intercambio era directo.

“A partir del siglo XVIII el mercado adquirió una forma de construcción con soluciones de alturas céntricas, que se resolvían por medio de pisos” (Plazola, 1977, p. 598). Con los avances de la tecnología surge el hierro, siendo el material principal de construcciones, sin duda alguna se implementó en los mercados, por su naturaleza de albergar varias tiendas a su interior, al hacer uso del hierro como estructura base, se “permitió resolver de manera precisa y clara la construcción del mercado, ya que permitió obtener nuevas formas” (Plazola, 1977, p. 598). “Aunque había gran avance en la arquitectura de los mercados faltaba resolver en forma satisfactoria los problemas de higiene, luz, ventilación, etc.” (Plazola, 1977, p. 598).



En la medida que la población y los mercados se expanden, el proceso de intercambio directo entre productores y consumidores hacia crisis y nace la clase comerciante, que adquiere a campesinos y artesanos sus productos y los intercambios. Cuando la expansión imperial y la tecnología lo permiten, se amplían los mercados y comienza a desarrollarse el comercio internacional. Inició la expansión del comercio organizado en todo el mundo. En todas las ciudades civilizadas, la venta de los productos se lleva a partir de un sistema más rápido y eficaz.

### 2.1.2 Los mercados en México

“El trueque y el intercambio social que vemos hoy en día en los tianguis y mercados de México, han sido formas tradicionales de expresión de un conjunto de procesos cuyo fundamento es la reciprocidad” (Argueta, p.39 2016). Se trata de un conjunto de procesos desarrollados desde tiempos ancestrales, que involucran las relaciones entre las personas, así como entre los pueblos, con la naturaleza y lo sagrado, con las culturas del país y en el espacio de los pueblos. En las distintas entidades federativas y municipios del país mexicano, como por ejemplo Morelos, Michoacán, Puebla, Oaxaca, y Veracruz, el intercambio social y los mercados de trueque se hacen presentes, fomentando e incrementando la participación de más personas, cada semana, cada mes y año. Se trata de una inspiración social, o para otros recuperan una “costumbre” que se estaba perdiendo. Con la finalidad de explicar el proceso evolutivo de los mercados a nivel nacional, se toma como referencia acontecimientos de la época prehispánica y virreinal, debido que en esta investigación es primordial tener presente las raíces culturales en relación con los mercados, así mismo la influencia de la cultura española a tales mercados, durante su llegada.

#### 2.1.2.1 Época prehispánica

Los mercados regionales surgen desde el México antiguo; permitiendo que los comercios en diferentes zonas abastecieron sus productos por medio del intercambio. Los pueblos mesoamericanos cuentan la historia de cómo se inició la actividad comercial dentro del país, además de la forma de su desarrollo y el impacto que tuvo en la época prehispánica. El proceder del vocablo náhuatl *Tianquistli*, se interpretó como Mercado: “... el término señalaba al espacio que se organizaba y levantaba una vez por



semana, es decir cada 5 días, puesto que los meses eran veintenas, en los alrededores de un pueblo específico, para intercambiar o vender productos” (Iglesias, s.p. 2002, citado por Argueta 2016).

En el transcurso de periodo preclásico, los olmecas fueron los que iniciaron a establecer formas organizativas de intercambio y fijaron las bases para un posterior desarrollo comercial en el horizonte clásico con centros como Teotihuacán y otros mayas.

El comercio organizado era practicado por los mercaderes mayas desde el siglo VI a.C. Cuando los aztecas se establecieron en un islote en el lago de Texcoco tenían como principal sustento la caza de aves acuáticas, la pesca y la recolección de productos de la laguna, lo que obligó a establecer relaciones de índole comercial con los moradores de las tierras que se localizaban alrededor del lago (Plazola, 1977, p. 599).

El anterior suceso fue lo que marcó el inicio de lo que habría de llegar a ser el comercio en la Ciudad de México y que al alcanzar el pueblo mexicano su formidable poderío, se estableció en Tlatelolco el mercado más grande de la época. En el México antiguo, debido a que el comercio, junto con la recepción de tributos era la base de la economía de la ciudad, se trataba del centro principal de comunicación y trueque, los mercados se consolidaron como uno de los elementos urbanos fundamentales. De acuerdo a Plazola, 1977:

El comercio era considerado como una actividad religiosa. La orientación de las calles y puertas era establecida por el movimiento solar, que determinaba las actividades. Estos mercados consistían en espacios abiertos frente a los templos, a veces con algún edificio porticado donde eran expuestos las mercancías en “puestos” desmontables formando entre si hileras y calles (pp.599-600).

#### 2.1.2.2 Época Virreinal



Al momento de la Conquista y durante todo el primer siglo del Virreinato, los testimonios peninsulares describen e inmortalizan la grandeza, la multitud, los productos y la relevancia que tenía el tianguis para los naturales. El mercado, encargado de organizar el aspecto de la distribución de los bienes y facilitar el encuentro de productores y consumidores, se entiende como una institución económica donde la actividad productiva de los hombres no se explica sino en función del consumo. Tal hecho no solo es susceptible de abordarse desde una perspectiva económica, incluso puede analizarse desde un punto de vista histórico (Castillo, 1995, 11).

“La ciudad de Tlatelolco, fundada hacia el año 1337, se convirtió en la sede del principal mercado que abastecía a la población mexicana...” (Hernández, 2021, s.p.). Los artículos con los que se hacían los trueques en el mercado de Tlatelolco es extensa. Se ofrecía una amplia diversidad de comestibles a base de la alimentación mesoamericana. El mercado de Tlatelolco no sólo fue el principal centro económico de los mexicas, sino también un importante lugar de reunión en el cual asistían individuos de distintos rumbos y de todas las condiciones sociales. De acuerdo a lo que menciona García (2021);

Hoy en día, en pleno siglo XXI, casi todos los mercados tienen un altar con una imagen de la Virgen o de Cristo; esa religiosidad tiene viejas raíces que rebasan la tradición católica, pues también los prehispánicos ponían arras allí para honrar a sus dioses. (...) En el siglo XVI hubo pocos cambios en los mercados. Los comerciantes indígenas traían y llevaban mercancías dentro del extenso territorio de lo que fue el imperio azteca. Continuaron vendiéndose productos autóctonos, a los que se añadieron algunos provenientes de España, sobre todo manufacturas (s.p.).

### 2.1.3 Inicio de la actividad comercial en la zona centro de la Ciudad de Colima

A partir de una entrevista con el ciudadano colimense José Abelardo Ahumada González, cronista de la Ciudad de Colima, se obtuvieron datos históricos de la evolución del comercio y así mismo de la



relación de esta actividad con el surgimiento y trayectoria de los mercados de la zona centro de la Ciudad de Colima. A continuación, se menciona su relato:

J. Ahumada (comunicación personal, 7 de mayo, 2021). Un grupo de españoles llegaron al valle de Tecomán, a un pueblo llamado “Caxitlán”, un sitio que era considerado la capital de la región. Los españoles fueron rechazados por los indígenas y decidieron fundar su propia ciudad. Este grupo se quejó con Hernán Cortés por las condiciones geográficas de la región. Así que Hernán Cortés le dijo que buscaran otra zona, y dieron con Tuxpan (antigua capital de la Ciudad de Colima). Vieron que las condiciones eran mejores, porque había mucha zona verde y se encontraban dos ríos, lo que favorecía la crianza de sus animales.

Con el paso del tiempo fundaron la ciudad al sur de Jalisco, pero hubo grupos indígenas que se querían rebelar contra los españoles. La sociedad se encontraba rota por el paso de los españoles que venían con la mentalidad de invadir los territorios. No se propició un cambio, porque venían en calidad de soldados, no tenían mujeres, por lo tanto, se hizo una mezcla de la sangre española con la indígena. Se empezó con un comercio mestizo donde los productos españoles se intercambiaban con los de la región. Los españoles cuando hacían pequeños ejércitos, hacían bastimentos para comer en el trayecto. Traían a un grupo de arrieros para conducir vacas, cerdos, borregos, chivos, caballos, en el lomo traían gallinas, guajolotes, traían derivados de los animales, que se combinó con la dieta de los indígenas, formando nuevos intercambios culturales.

#### 2.1.4 De tianguis a mercados en Colima

J. Ahumada (comunicación personal, 7 de mayo, 2021). Diez o quince años después de 1527, cuando se estableció la Villa de Colima. En 1551-1554, vino un licenciado, enviado por el Rey de España llamado Lorenzo Lebrón de Quiñones. Esta persona hizo una visita a varios pueblos de la región, son 200 pueblos los que recorrió y tomó nota de los tianguis. Escribió un libro; donde plasmó que había una gran

copia (abundancia de...) de comerciantes, por lo que, decidió regular el comercio de Colima. En 1554, se estableció el tianguis de manera reglamentaria, donde hoy es el Jardín Libertad, llamada la Plaza Real.

J. Ahumada (comunicación personal, 7 de mayo, 2021), Lebrón dijo: “que se estableciera por tres días el mercado, un día entre semana, el domingo y los días de fiestas de guardar”. Reglamentó el número de comerciantes que iban a participar, con los productos de la región como chacaes, pitayas, frutas propias de la región, a su vez se combinó con la manteca, huevos, productos manufacturados de los españoles querían comprar, herraduras, cuero, calzado, mantas, etc. En 1541 se vinculó con una vereda indígena, donde comenzó un camino de herradura. Se fundó el Camino Real de Colima, que va a la ciudad de México. Un camino que estaba bajo la vigilancia del Virrey. Este camino favoreció el intercambio comercial mediante mulas cargadas llamado arriería, donde llegaban productos de Michoacán, Zacatecas, Guadalajara.

Se transportaban cosas de Colima a México y viceversa, de Colima se llevaba la sal y algodón. Ese tianguis se convirtió cada vez en algo mayor. Los días de guardar y los domingos la gente de la región que necesitaba adquirir algo, vendía sus productos cargados en la espalda con una tira llamada mecapal tira de Ixtle.

J. Ahumada (comunicación personal, 7 de mayo, 2021). Donde ellos vivían se comenzó con la agricultura mestiza porque los españoles trajeron la cebolla, ajo, piña, naranja, etc. Se combinaron los elementos, el tianguis se fue diversificando. Así estuvo durante toda la época virreinal, con variaciones, se incorporó un elemento que fue el mercaderante de ultramar, productos traídos del otro lado del mar. España era celosa con sus productos y con el vino de uva. Se comenzó a fabricar y vender el mezcal en los alrededores. Al mismo tiempo las Islas Orientales, como Filipinas empezaron a traer la palma, se hicieron huertas y se empezó hacer productos derivados de la palma, tuba, agua, telas para los arrieros. Hubo competencia con los filipinos, por el vino de cocos y los vinos españoles. Se conquistó Filipinas por el puerto de Navidad, en 1564. Encontraron la ruta de regreso, donde iba y venían personas, a su vez comerciaban con china y que trajeron seda, papel, pólvora, etc. Así como productos de Colima y México, que llevaron a Filipinas y China. A finales



del virreinato Colima dejó de ser una soberanía autónoma, por lo que la ciudad quedó como municipio de la gubernatura de Jalisco. Se buscó que a Colima se le diera el nombre de territorio de la nación para que no se apropiaran del terreno Jalisco y Michoacán J. Ahumada (comunicación personal, 7 de mayo, 2021).

En 1847 los estadounidenses invadieron México, para quedarse con Nuevo México, Arizona. En esa época los puertos de Acapulco y San Blas eran los más importantes, el de Manzanillo era secundario. Trajeron barcos de Europa, pero no los dejaron entrar al puerto de San Blas, por lo que decidieron llegar a Manzanillo. Se dieron cuenta que Colima se encontraba al centro de Jalisco y Michoacán; así que decidieron establecer un punto comercial en la Ciudad de Colima, donde dejaron sus bodegas. No les gustaba vivir en Manzanillo, por eso buscaron establecerse en la capital, compraron casas, que se convirtieron en puntos comerciales de Alemania.

Vinieron europeos al centro del estado, los cuales trajeron productos, y gracias a esto apareció la Marina mercante junto con otras tiendas. Se dieron cuenta que crecía el algodón silvestre por la costa de Michoacán, Colima y Jalisco y querían sacarle provecho; así que decidieron hacer una fábrica de textiles de San Cayetano, se produjo la manta e hilaza.

#### 2.1.5 Los mercados en la Zona Centro de Colima

Durante el virreinato existía un mercado establecido en el centro de la capital, llamado la Plazuela del Comercio. Este mercado creció exponencialmente, a tal grado que se planificó reubicarlo. Fue en 1860 el gobernador Urbano Gómez, a fin de construir un "Mercado Municipal" de la Ciudad de Colima, "manda demoler las ruinas del templo del Dulce Nombre de Jesús que había sido consagrado al Niño Dios por los mulatos de la antigua Villa de Colima" (Huerta R, 2006, p.169). Después de una variedad de modificaciones al diseño constructivo del equipamiento, fue hasta el año "1907 que se concreta y recibe el nombre oficial de Mercado de la Madrid (Fig. 2), sin embargo, con el paso de la Revolución, es rebautizado como mercado de La Constitución" (Huerta R., 2006, p.175).



**Figura 2.** Mercado de la Madrid. Huerta R. (2006).

#### 2.1.5.1 Mercado La Constitución

Mercado porfiriano, famoso en sus tiempos por su sistema constructivo. Para realizar este inmueble en una obra pública, se utilizó el acero por primera vez en Colima. Entonces se vio toda una traza de vigas de hierro, unidas por remaches al estilo francés adornando y sosteniendo prácticamente toda la estructura del edificio, dándole un toque único al mercado. Entre los pobladores se conocía como el “Mercado Grande” (Fig. 3). Así transcurrieron alrededor de 50 años en funcionamiento, hasta que, en los años 60, el gobernador Francisco Velasco Curiel, decidió transformar el mercado para convertirlo en la Central de Autobuses Foráneos. “Las obras comenzaron en abril de 1965, derribando muros, construyendo casetas y carriles para los autobuses, así como cafeterías y marquesinas en la fachada” (Diario de Colima, 2018, s.p.).



**Figura 3.** Mercado Constitución. México en fotos (2019).

El 28 de octubre de ese mismo año, el Mandatario estatal inauguró la terminal, y con el diseño del entonces director de Obras Públicas, Elías Jaik Ceballos, se hizo un nuevo mercado, a espaldas de la Central de Autobuses, el cual fue concluido en 1970 (Martínez A., Patiño A., Rojas A., 2021, p. 3).

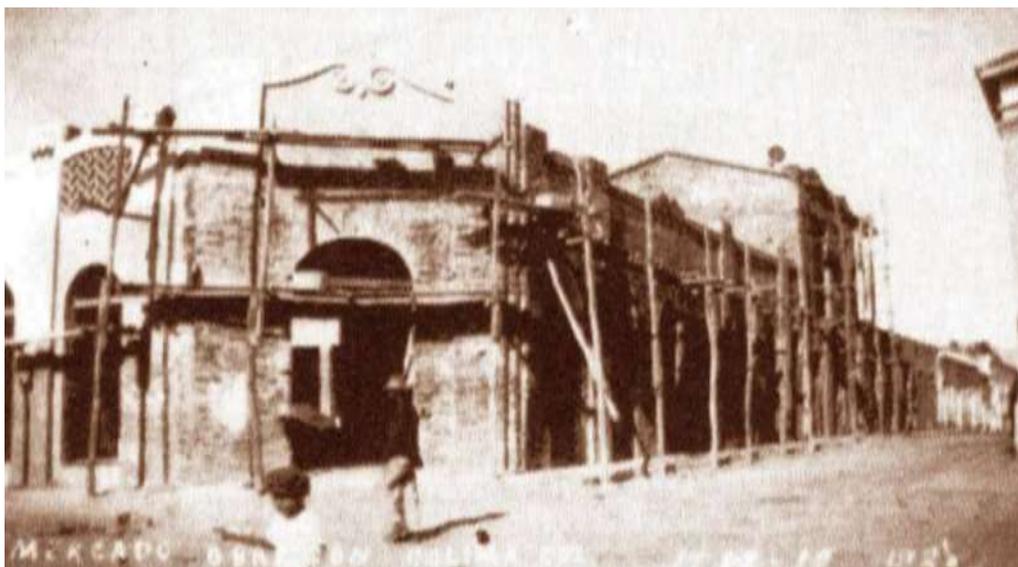
#### 2.1.5.2 Mercado Álvaro Obregón

En el año 1802, el único suceso que se remonta es aquel en el que “el mercado tuvo razón de ser en función del Camino Real. Originalmente no había más que un tianguis, que se localizaba en el Jardín Libertad, después, el Ayuntamiento de aquella época lo reubicó en el Jardín Núñez” (Ahumada A., s.p. 2018, citado por Garay F. 2019).

En 1850 se concluyó la pila que se encuentra en lo que hoy se conoce como el Templo de la Sangre de Cristo, lugar donde se comenzó a vender, porque era un punto donde las personas solían llegar para que sus animales tomaran agua e incluso descansar por un momento. Al respecto, J. Ahumada (comunicación



personal, 7 de mayo, 2021) comentó que no había el concepto de higiene, por lo que las condiciones eran insalubres. El primer inmueble del mercado (Fig.4) fue inaugurado el 31 de diciembre de 1928, en la esquina suroeste de Filomeno Medina y Guerrero por el gobernador en turno Laureano Cervantes y presidente municipal Blas Ruiz Díaz. A partir de la cantidad de personas que circulaban por el lugar, José Orozco adquiere el mercado, adaptándolo como mini supermercados. A esto, algunos de los comerciantes se mudaron a la calle impidiendo el poco tráfico que había en aquella época.



**Figura 4.** Mercado Obregón en construcción. Levy J. (2016).

En 1948 los puestos aún seguían en la calle, toldos de madera y lona. Se analizó los problemas, ante la salubridad y tráfico que originó el mercado, el presidente municipal Octavio Quiroz decidió quitar este escenario construyendo las primeras instalaciones de lo que ahora es el Mercado Obregón, “el cual fue inaugurado en 1960, siendo presidente de la República Gustavo Díaz Ordaz, gobernador de Colima Francisco Velasco Curiel, y presidente municipal Octavio Urzúa Quiroz “(Jiménez S., López S., Paredes K., 2021, p. 10). Para Garay (s.f.). “El mercado de ahora ha tenido varias remodelaciones, ya sea por los terremotos o el paso del tiempo. En 1977 fue la última remodelación, tiempo donde le agregaron los portales” (párrafo 10).



### 2.1.5.3 Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez

El mercado Francisco Villa mejor conocido como “Pancho” Villa, surgió como una necesidad de reemplazar el mercado del Globo, debido a los problemas viales que éste ocasionaba, así como también, la insuficiencia del espacio destinado para atender la creciente demanda de clientes. El mercado fue inaugurado el 30 de agosto de 1967, presidiendo el H. Ayuntamiento de Colima el Sr. Octavio Urzúa Quiroz y como gobernador del estado el Lic. Francisco Velasco Curiel. Edificado en la esquina conformada por las calles Centenario y Manuel Álvarez.

En el corto tiempo se hizo necesario ampliar el mercado Francisco Villa; pues el espacio que ocupaba y el número de puestos de venta, muy pronto resultaron insuficientes ante el creciente número de personas que día con día acudían a dicho centro de comercio. Ante lo anterior, el gobierno municipal en turno procedió a ampliar dicho mercado, para lo cual adquirió la media cuadra restante de la calle Manuel Álvarez hasta la esquina con la Mariano Arista, espacio que dio vida a lo que en su momento se denominó Mercado Manuel Álvarez (Fig. 5): mercado inaugurado en el año de 1979, fecha en que fungirá como presidente municipal de Colima Don Roberto Pizano Saucedo, y como gobernadora del Estado, la licenciada Griselda Álvarez Ponce de León.



**Figura 5.** Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez. López J. (2016).

## 2.2. El Marco Conceptual

Como se pudo mencionar en el marco histórico, la **actividad comercial** ha estado, a lo largo de los siglos vinculada a la actividad humana, en virtud de la necesidad de obtención de satisfactores. Como tal la actividad se desempeña hasta la actualidad, propia de un **comerciante**; aquella “persona que es propietaria de un establecimiento comercial” (Oxford Languages, 2022). La actividad comercial se desenvuelve en lugar físico que podría ser llamado **comercio**; establecimiento donde se venden productos (Oxford Languages, 2022). Se podría determinar que los conjuntos de comercios forman un mercado.

Si se revisan enciclopedias y diccionarios generales o especializados en ciencias sociales, se observará que la noción de mercado se encuentra universalmente definida en un doble sentido: En un primer sentido; se puede tomar como base el surgimiento del mercado a partir de la actividad comercial, ahí la relación que menciona el autor Ricardo Soca, (2013); “El origen más remoto se ha podido rastrear del vocablo latino *mercatus* es la raíz merk- empleada por los etruscos para formar palabras relativas al comercio” (s.p.). Com puede entenderse como el “Lugar teórico donde se encuentra la oferta y la demanda de productos y servicios y se determinan los precios” (Oxford Languages, 2022), en un segundo sentido; la Real Academia Española (2020), define al **mercado** como el: “Sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios” (s.p). De acuerdo a los anteriores autores, se puede determinar que la definición de mercado está estrechamente relacionada a una actividad comercial, sin embargo, en un primer sentido su enfoque va apegado a un proceso y, por otra parte, en un segundo sentido se habla de un medio físico donde actúan compradores y vendedores. El término a considerar en la presente investigación, se trata del sitio físico.

Con base a la definición de mercado a partir de un sitio físico, de manera más específica la evaluación en materia urbana-arquitectónica se lleva a cabo en un mercado público, dentro de las funciones que cumple este mercado está el abastecimiento de alimentos y productos, así mismo la de ser un punto de encuentro para los ciudadanos, un núcleo en el barrio o población lleno de movimiento. De acuerdo a SEDESOL (1986), el **mercado público** se define como el: “Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final



el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar” (s.p.). El mercado público en la mayoría de ciudades son resultado de una tradición histórica de siglos que ha ido evolucionando, desde las plazas donde se celebraban ferias e intercambios hasta la formación de espacios comerciales gestionados por la administración pública. “Esta medida impulsada desde mediados de finales del siglo XVIII se desarrolla a lo largo del siglo XIX convirtiendo dichos espacios en equipamientos municipales, llamándolo también mercados municipales” (Walliser A. 2013).

Se entiende como **mercado municipal**:

Un sitio o lugar expresamente determinado por el Ayuntamiento, destinado a la compra o venta al detalle de productos de primera necesidad en las diversas localidades y poblaciones del municipio; se concibe también como una unidad comercial estructurada con base en la organización de pequeños comerciantes, que proporciona a la población un abastecimiento adecuado de productos básicos de consumo en condiciones higiénicas y sanitarias (H. Ayuntamiento Municipal Constitucional de Pungarabato. Gro., 2018, p.2.).

“El mercado municipal representa, además, un instrumento de distribución donde se establece una relación más directa con las economías familiares y donde se manifiestan las virtudes o defectos del sistema comercial” (H. Ayuntamiento de León, Guanajuato, 2021, p. 5).

A partir de lo antes mencionado, se puede decir que las actividades de comercio se realizan en espacios públicos denominados mercados, los cuales son destinados a las actividades de compra y venta, como un intercambio cultural, con un beneficio común entre comprador y vendedor. Por lo general estos equipamientos urbanos son definidos mercados.

La presente investigación se desenvuelve en materia **urbana**, termino definido como:

“Perteneiente o relativo a la ciudad” (Real Academia Española, 2022, s.p.) y en materia de arquitectura, considerado como el: “Arte de proyectar y construir edificios” (Real Academia Española, 2022, s.p.), por lo que es común el uso de tecnicismos apegados a estos dos términos. Por ejemplo: a fin de referirnos a los mercados se considera el concepto de **equipamiento urbano**, el cual se define como “el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto...” (H. Congreso del Estado de Colima, 2016, p.6). En los equipamientos urbanos se hace una evaluación urbana-arquitectónica a partir de lo **extrínseco**: definido como: “Externo, no esencial” (Real Academia Española, 2022, s.p.), e **intrínseco**: “Íntimo, esencial” (Real Academia Española, 2022, s.p.) de cada uno de los mercados.

### 2.3 El Marco Referencial

Con el objetivo de desempeñar una evaluación a partir de características extrínsecas e intrínsecas de los equipamientos públicos y con los resultados obtenidos brindar líneas de acción; como intervenciones para mejorar los servicios de los mercados, fue necesario identificar documentos a partir de los siguientes enfoques, por ejemplo: metodologías para la evaluación urbana-arquitectónica, propuestas de intervención y modelos comerciales con enfoque hacia los mercados.

A continuación, se muestra en forma de tabla y de manera sintetizada la documentación (enumeradas del uno al cinco) consideradas para este tema de investigación. En la tabla 1 se señala el título, autor y año, el tipo de documento, el tema de interés y enfoque a partir del presente estudio.

TÍTULO	AUTOR Y AÑO	TIPO DE DOCUMENTO	TEMA DE INTERES	ENFOQUE
a) Remodelación de mercados tradicionales. Modernización comercial y rehabilitación urbana.	Josep Puxeu (1993).	Artículo.	-Mercado tradicional, -Proceso evolutivo, -Centros comerciales integrales.	-Líneas de acción urbanas-arquitectónicas (propuesta).

<b>b)</b> Los mercados de la merced un diagnóstico integral para su revitalización económica y desarrollo social.	UNAM (2015).	Artículo.	-Diagnóstico integral, -Revitalización, -Buenas prácticas de remodelación, -Patrimonio histórico, -Perspectiva integral.	-Metodología de evaluación, -Líneas de acción urbanas-arquitectónicas (propuesta).
<b>c)</b> Manual de patología de la edificación.	Fernando López, Ventura Rodríguez, Jaime Santa, Ildefonso Torreño, Pascual Ubeda. (2004).	Manual.	-Diagnóstico de edificaciones, -Intervención sobre edificios ya construidos, -Parámetros de calidad edificatoria.	-Metodología de evaluación, -Líneas de acción urbanas-arquitectónicas (propuesta).
<b>d)</b> Intervención en el mercado del Pueblo para su reactivación en la ciudad de Chiclayo.	Nataly Sofía Bazo Reisman, (2019).	Tesis.	-Intervención arquitectónica, -Deterioro en elementos constructivos.	-Metodología de evaluación, -Líneas de acción urbanas-arquitectónicas (propuesta).
<b>e)</b> Transformación de mercados municipales de Madrid. De espacio de consumo a espacio de esparcimiento.	Luis Salinas (2016)	Artículo.	-Diagnóstico de edificaciones, -Intervención arquitectónica.	Modelo comercial.

**Tabla 1.** Identificación documental. Elaboración propia (2022).

A partir de la identificación documental (Tabla 1) se establecen las líneas de acción, documentación que se mencionan a continuación;

- a) Iniciando con aquel artículo llamado: “Remodelación de mercados tradicionales. Modernización comercial y rehabilitación urbana” (1993), el cual aborda la figura de un mercado de abasto tradicional y el valor de garantizar su futuro en los servicios que brinda, apostando en un proceso evolutivo del mercado sin perder su identidad a partir de tradiciones. Otro tema de interés en este artículo es sobre actores responsables en el proceso evolutivo a fin de que el proceso encaje y funcione. La información obtenida da hincapié a la importancia de mantener una identidad por tradiciones existente en los mercados a partir de una intervención urbana-arquitectónica y con ello



una participación colectiva; conceptos que se podrán considerar dentro de las líneas de acción para la presente investigación, con el objetivo de crear o mantener un sentido de pertenencia en los usuarios hacia los mercados.

- b) Posteriormente se hace mención de un artículo llamado “Los mercados de la Merced un diagnóstico integral para su revitalización económica y desarrollo social”. Los mercados se encuentran en la Ciudad de México, donde a partir de una valoración del área de estudio se mencionan “... las características y procesos que permiten planear, ordenar y promover el desarrollo económico, urbano, arquitectónico, social y cultural de los 11 mercados de la zona de La Merced (en la Ciudad de México), desde una perspectiva integral y sustentable, conservando el patrimonio histórico” (UNAM, 2015, p. 12). La metodología utilizada en el artículo se podría considerar para ser aplicada en esta investigación, ya que la manera en la que se llevó el proceso del diagnóstico de la Merced consistió en un levantamiento de información en un polígono con un total de 70 manzanas, tratándose de una amplia área de estudio semejante a la ZCC.
- c) Se consultó el tomo 1: “Manual de patología de la edificación”, documento desarrollado en Madrid, España. El manual se considera en la presente investigación a fin de abonar información al proceso metodológico; específicamente el apartado segundo (pre-diagnóstico) y tercero (diseño y aplicación de instrumentos de investigación). El manual dispone de diagnósticos de edificaciones, intervenciones a edificios ya construidos y parámetros de calidad edificatoria, puntos base que su consideración podrían enriquecer el proceso y el diseño de instrumentos de investigación, para ser aplicados en el área de estudio (mercados de la ZCC con su respectivo contexto inmediato).
- d) Así mismo se examina el artículo llamado “Intervención en el mercado del pueblo para su reactivación en la Ciudad de Chiclayo” en Perú, por Bazo N. (2019). Su consulta abona y favorece la metodología (fig. 6) a partir de las técnicas de recolección y procesamiento de datos, así mismo el planteamiento conceptual a partir de líneas de acción (intervención).



- e) Finalmente, continuando con investigaciones de España, se expone la siguiente investigación del artículo llamado “Transformación de mercados municipales de Madrid. De espacio de consumo a espacio de esparcimiento”, se pueden obtener líneas de acción aplicadas a los mercados de la ZCC. El artículo expone un “modelo” de mercado; el cual más que satisfacer las necesidades de alimentación, responde a crear espacios de esparcimiento. En un mercado, a partir de su estado de deterioro físico de las instalaciones, así como el declive de la actividad comercial, son situaciones que justifican una necesaria transformación del mercado a partir de proponer un nuevo giro; de lo comercial a lo recreativo. En el artículo se exponen dos casos de estudio. Iniciando con el mercado San Antón, como un espacio comercial que ha sido modificado y hoy en día es identificado como un espacio que brinda productos gourmet y servicio de gran restauración. Posteriormente está el mercado Los Mostenses, se trata de un mercado municipal de abasto para consumo de barrio, donde se le ha atribuido un discurso de deterioro y declive con a fin de convertirlo en un espacio recreativo.

Continuando con casos de estudio, con el objetivo de conocer características, problemáticas y proyectos de mercados importantes localizados en zonas centrales de diferentes ciudades del mundo, se identificó el mercado más famoso de Barcelona, conocido como La Boquería. Este espacio emblemático de la ciudad, fue sometido a diversas modificaciones tras su inauguración en 1836. Actualmente es uno de los mercados de éxito que sirve como referencia tras su rehabilitación, en aspectos urbanos-arquitectónicos, modernización de infraestructura, aplicación de tecnologías y dinamización del sector según lo contenido en el documento: “Los mercados de la merced un diagnóstico integral para su revitalización económica y desarrollo social (2015)”, específicamente en un apartado llamado; buenas prácticas de remodelación de mercados públicos del ámbito internacional, así mismo esta información se complementa con la Tesis Doctoral, Intervenciones contemporáneas en los mercados municipales representativos de Cataluña y Valencia, construidos a finales del siglo XIX y principios del XX (2013), tesis que menciona que el mercado La Boquería ha pasado por diversas ampliaciones y remodelaciones, como la cubierta metálica.



Después de esto, poca novedad presentó el mercado hasta 1975, cuando se remodeló y se construyó la zona de carga y descarga. Trece años después empezó la remodelación del espacio de venta, que duró hasta el 2001. Esta actuación implicó la recuperación del conjunto de columnas jónicas, la rehabilitación de la cubierta, la construcción de una marquesina de cristal alrededor del mercado y la remodelación de la isla del pescado. Los objetivos de los arquitectos “... eran principalmente mostrar que el mercado no es un edificio cerrado, sino una cubierta, en una plaza porticada” (Sánchez Z., Dolores M., 2013, p. 96).

Se plantearon entonces una serie de actuaciones, la primera fue rehacer las instalaciones y las estructuras físicas que se encontraban en un estado de degradación considerable y rehabilitar la cubierta metálica existente. En segundo lugar, recuperaron el pórtico de columnas jónicas que rodea al recinto en tres de sus lados, demolieron la tangencia perimetral que unía la cubierta de principios del siglo XX con el pórtico (que lo ocultaba), de esta manera permitieron la entrada de luz a través de las dos estructuras y complementaron con la construcción de una marquesina perimetral de vidrio inclinado, a una altura menor que la de la cubierta. Con esta operación se consiguió potenciar los pasajes laterales del mercado y liberar así la concurrida entrada de la Rambla. En tercer lugar, construyeron un nuevo edificio que acoge los sanitarios públicos, el alumbrado y las oficinas de la administración del mercado. En 2003 se suprimieron las quince paradas que ocupaban el espacio que queda bajo los pórticos que rodean la plaza, de manera que el espacio quedó para uso público. Se renovó completamente el pavimento, se suprimieron las barreras arquitectónicas y se renovó la iluminación. Dentro de la conservación se restauraron los techos en forma de bóveda y se enfoscaron de nuevo, en otras zonas se restauraron los techos de vigas de madera. Se montaron en la pared luminarias Parscoop como bañadores de techo. Finalmente se estableció un programa de rehabilitación de todos los edificios que conforman el conjunto de los pórticos de la Boquería” (Sánchez Z., Dolores M., 2013, pp. 96-99).

A manera de resumen de la situación en el mercado la Boquería, se toma como referencia la siguiente tabla 2.

Pais y mercados	Antecedentes	Problemática	Propuesta	Participantes	Administración
España <b>Barcelona:</b> La Boquería La Barceloneta Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se encuentra en zonas históricas</li> <li>Necesidad de renovar centro histórico</li> <li>Tendencia a concentración oligopólica de grandes superficies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de inversión</li> <li>Dispersión de la población</li> <li>Detrimento por presencia de supermercados y tiendas de autoservicio.</li> <li>Modelos obsoletos de distribución</li> <li>Debilitamiento de redes comerciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernización de infraestructura</li> <li>Adaptación del tipo de productos</li> <li>Introducción de supermercados</li> <li>Nuevos servicios</li> <li>Reinterpretación de la función social</li> <li>Compromiso medioambiental</li> <li>Dinamización del sector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayuntamiento</li> </ul>	Pública-privada El manejo es público a través del Instituto de Mercados Municipales de Barcelona y tiene participación privada en cuestiones de mercadotecnia

**Tabla 2.** Buenas prácticas de remodelación de mercados públicos del ámbito internacional. Recuperado de Los Mercados de La Merced Un diagnóstico integral para su revitalización económica y desarrollo social (2015).

## 2.4 El Marco Normativo

La consideración de las normas en materia urbana-arquitectónica que permiten evaluar a los mercados de la ZCC a partir de características extrínsecas e intrínsecas de dichos equipamientos urbanos a fin de brindar un panorama de soluciones que erradiquen las problemáticas identificadas. Para poder desarrollar esta investigación, fue necesario hacer uso de aquellas normas aplicables al área de estudio, así mismo de manuales que aporten principios base. Partiendo de un nivel general a uno particular (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a manuales), de ese estudio se obtuvieron las tablas 3, 4, 5 y 6. Tablas que se estructuran a partir de normatividad en sus diferentes niveles, una línea de acción (LA); ya sea urbana, arquitectónica y de seguridad: si se trata de esta primera línea los aspectos a considerar en marco normativo van apegados a la accesibilidad e imagen urbana; la segunda línea se compone del aspecto

espacial, funcional, estructural, instalaciones y acabados; finalmente la tercera línea tiene que ver en materia de higiene.

De acuerdo a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicada el 5 de febrero de 1917 y con su última reforma publicada en el diario oficial el 28 de mayo de 2021, es la carta magna y de la que emanan las directrices para dirigir al país mexicano. En su Título Quinto, llamado De los Estados de la Federación y la Ciudad de México, a partir del artículo 115 se menciona que “Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre”, ante tal decreto la base normativa para sustentar esta investigación radica en la reglamentación estatal y municipal, tal y como se muestra en la tabla 4 y 5, sin embargo también se hace uso de un lineamiento a nivel federal.

En la línea urbana con la consulta de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, Artículo 123, correspondiente a centros de trabajos y a partir del número de habitantes en estos centros, se pudo identificar la magnitud de los mercados municipales, lo cual se observa en la tabla 3.

En la línea arquitectónica en el aspecto espacial por parte de SECOFI mencionado por SEDESOL (1986) se recomienda como determinar la ubicación del equipamiento. Continuando con el aspecto estructural se obtuvo de la SMIE (Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural) las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Acero con comentarios (2020) con la finalidad de conocer las características necesarias en las estructuras de concreto para su adecuado funcionamiento. Finalmente, en el aspecto de instalaciones, se obtuvo de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas (2004), los lineamientos para la colocación de las instalaciones hidráulicas dentro de los mercados. Para cada uno de los aspectos anteriormente redactados ver tabla 3.



<b>LA</b>	<b>URBANO</b>		
<b>CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.</b> Artículo 123.- En centros de trabajo, cuando la población es >200 habitantes, deberá reservarse un espacio de terreno, no <5,000 m <sup>2</sup> para establecimiento de mercados públicos o cualquier otra instalación de edificios destinados a los servicios municipales.			
<b>LA</b>	<b>ARQUITECTÓNICO</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>ESPACIAL</b>	<b>ESTRUCTURAL</b>	<b>INSTALACIONES</b>
FEDERAL	<p><b>SEDESOL (1986)</b> Cantidad de locales según el número de habitantes (SECOFI):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Localidades con &gt; 5,000 habitantes- módulos 120, 90 y 60;</li> <li>-Localidades &lt;5,000 habitantes- módulo de 30.</li> </ul> <p>Magnitud del mercado (SECOFI):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Locales en un terreno de 920 m2.</li> </ul>	<p><b>NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE ACERO CON COMENTARIOS (2020)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.2 Resistencia a compresión,</li> <li>2.1.3 Resistencia a tensión,</li> <li>2.1.4 Módulo de elasticidad.</li> </ul>	<p><b>NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS (2004)</b></p> <p>Sección Tercera: Servicios Sanitarios. Normas mínimas de Dotación de Agua Potable (Arts. 119-121). Dosificación mínima de Muebles Sanitarios (Art. 122). Sección Cuarta: Instalaciones Hidrosanitarias. Mínimos de Abastecimiento. Almacenamiento, bombeo y regulación de Agua (Art. 124). Aljibes y Tinacos, Albercas, Trampolines y Plataformas (Art. 125). Normas mínimas de Diseño de Redes (Arts. 126-132). Dispositivos de Medición y Control (Arts. 133 y 134). Ahorro de Consumo de Aguas (Art. 135). Normas mínimas de Diseño de Redes de Desagüe Pluvial (Arts. 136 y 137). Normas mínimas de Diseño de Redes de Aguas Servidas (Arts. 138-153). Tratamiento Preliminar de Aguas Servidas (Arts. 154-157).</p>

**Tabla 3.** Nivel federal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).

En el nivel estatal (tabla 4) con la consulta del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (1997) dentro de la línea arquitectónica se obtiene las características con las que debe contar la superficie de un mercado. Continuando con el reglamento, dentro de la línea urbana en el aspecto de accesibilidad se obtiene la ubicación apropiada del mercado a partir de un sistema vial. En el aspecto de accesibilidad con la Ley para la Integración y Desarrollo Social de las Personas con Discapacidad del Estado de Colima (2016) se adquieren los lineamientos para favorecer el diseño universal (ver tabla 4):

LA	ARQUITECTÓNICO	URBANO
NIVEL	FUNCIÓN	ACCESIBILIDAD
ESTATAL	<p><b>REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL ESTADO DE COLIMA (1997)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Superficie mínima del terreno: 0.17 m<sup>2</sup> por habitante.</li> <li>-C.O. S: no mayor al 0.5, C.U.S: no superior al 0.75.</li> <li>-Restricción posterior: 3.</li> <li>-Modo de edificación: cerrado.</li> </ul>	<p><b>REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL ESTADO DE COLIMA (2009)</b></p> <p>-Accesibilidad directa vehicular y peatonal: deberá ser a través de arterias del sistema vial primario o vías secundarias del centro de población.</p> <p><b>LA LEY PARA LA INTEGRACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE COLIMA (2016)</b></p> <p>Principios base donde el estado y la sociedad tienen la responsabilidad de respetar y hacer respetar los derechos humanos de las PCD.</p>

**Tabla 4.** Nivel estatal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).

En cuanto a los códigos y reglamentos a nivel municipal se obtuvo de la línea arquitectónica información del aspecto espacial, funcional, instalaciones y acabados, así mismo de la línea urbana en el aspecto de accesibilidad, ver tabla 5:

LA	ARQUITECTÓNICO				URBANO
NIVEL	ESPACIAL	FUNCIONAL	INSTALACIONES	ACABADOS	ACCESIBILIDAD
	<p><b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA (2014)</b></p> <p><i>Equipamiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-C.O.S (.9).</li> <li>-C.U.S (7.8).</li> </ul> <p><i>Estacionamientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 por cada 150 M2.</li> <li>Construidos.</li> </ul>	<p><b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA (2014)</b></p> <p><i>Sección Segunda: Acondicionamiento y Confort</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Superficies mínimas de Iluminación Natural (Arts. 110 y 111).</li> <li>-Niveles mínimos de Iluminación Artificial (Arts. 112 y 113).</li> </ul> <p><i>Climatización Natural.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aberturas mínimas de</li> </ul>	<p><b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA (2014)</b></p> <p><i>Nivel de iluminación en luxes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Naves de mercados 100.</li> </ul> <p><i>Instalación de gas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sección Sexta</li> <li>Instalación De</li> </ul>	<p><b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA (2014).</b></p> <p><b>Artículo 29</b></p>	<p><b>REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE COLIMA (2009)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Patrones de diseño.</li> </ul> <p><b>REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA (2014).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Patrones de diseño.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 por cada 40 M2. Construidos.</li> <li>-1 por cada 40 M2. Construidos.</li> </ul> <p><i>Locales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Altura: 3m.</li> </ul>	<p>Ventilación Natural (Art. 114).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Condiciones mínimas de Ventilación Artificial (Arts. 115-117).</li> <li>- Dimensiones mínimas de patios y cubos de luz (Art. 118).</li> </ul> <p><b>REGLAMENTO MUNICIPAL EN MATERIA DE SALUD (2003) Artículo 10</b></p> <p><i>Equipamiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iluminado.</li> <li>-Ventilado. <i>Programa arquitectónico</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Contar con un área de carga y descarga.</li> </ul>	<p>Combustible Artículo 167.</p>		
--	---	--	--------------------------------------	--	--

**Tabla 5.** Nivel municipal; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).

Finalmente, con el objetivo de reforzar la información obtenida y de cierta manera contar con datos prácticos para la investigación se recurrió a la consulta de manuales (Tabla 6), en la línea arquitectónica a partir del aspecto funcional se pudo obtener de Plazola (1977) patrones de diseño para el adecuado funcionamiento, un diagrama de distribución espacial y un programa arquitectónico básico de los equipamientos urbanos. Del aspecto estructural a partir del Manual de Patología de la Edificación, Universidad Politécnica de Madrid (2004) en el aspecto estructural se identificaron las patologías de una estructura de concreto y acero. En cuestión del aspecto de seguridad se consideró el Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados (2020), publicada por el Gobierno Mexicano, a fin de identificar las medidas de higiene, supervisión y de sana distancia que se implementan en los mercados.

En la línea urbana en el aspecto de imagen urbana con apoyo del Catálogo de Imagen Urbana del Centro Histórico de Colima (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, 2017) se facilita encontrar homogeneidad entre la zona centro y los mercados. En el aspecto de accesibilidad se recurrió al Manual de

Nomas Técnicas de Accesibilidad (2016) para la Ciudad de México, donde se obtuvieron patrones de diseño.

LA	ARQUITECTÓNICO			URBANO
NIVEL	FUNCIONAL	ESTRUCTURAL	SEGURIDAD	IMAGEN URBANA
MANUALES	<p><b>PLAZOLA A. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, MÉXICO, PLAZOLA EDITORES (1977).</b></p> <p>-Zonificación y/o jerarquía de espacios: <i>Diagrama de distribución espacial.</i></p> <p>-Programa arquitectónico básico.</p>	<p><b>MANUAL DE PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (2004).</b></p>	<p><b>LINEAMIENTO GENERAL PARA LA MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE COVID-19 EN ESPACIOS PÚBLICOS CERRADOS (2020).</b></p>	<p><b>CATÁLOGO DE IMAGEN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE COLIMA (2017).</b></p> <p><b>MANUAL DE NOMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD (2016),</b> para la Ciudad de México.</p>

**Tabla 6.** Manuales; aspecto normativo. Elaboración propia (2022).

Cada una de las anteriores fuentes consultadas se consideraron para poder establecer los indicadores de evaluación utilizados en los instrumentos de investigación en el área de estudio. Instrumentos que se pueden observar en el apartado de anexos.

### 3. METODOLOGÍA

La investigación se rige bajo un diseño no experimental del tipo transaccional en el que no se manipulan las variables, el fenómeno se observa en su contexto natural e inmediato.

#### 3.1 Enfoque y tipo de estudio

- Enfoque: Mixto, ya que se analizan datos y componentes tanto cuantitativos como cualitativos.
- Tipo: descriptivo, debido a que se busca exponer por medio de datos numéricos y por la caracterización, las problemáticas urbana-arquitectónica de los mercados de la ZCC. También es de tipo correlacional debido a que fue necesario conocer las relaciones que tienen los equipamientos a partir de la evaluación.
- Nivel: Explicativa, pues se busca evidenciar el problema, la forma en la se manifiesta.

El diseño de la investigación parte de un procedimiento hipotético-deductivo el cual concreta los ejes metodológicos de la investigación: Revisión de la literatura, hipótesis, diseño, selección de muestra, recolección y análisis de datos, presentación y reporte de resultados. La investigación consta de cinco etapas, las cuales se observan en la siguiente figura 6.

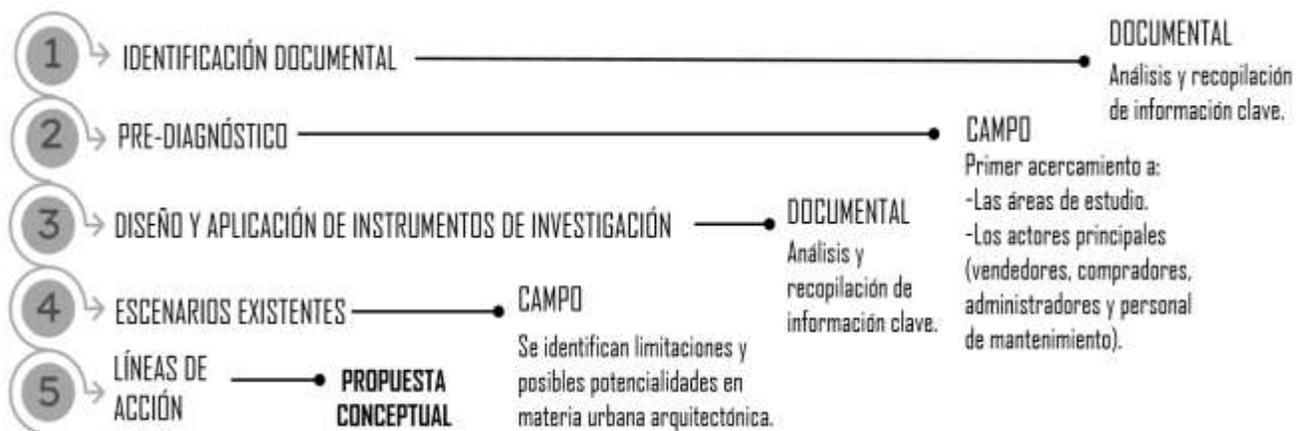


Figura 6. Esquema metodológico. Elaboración propia (2021).

A partir de la figura, cada una de las fases que conforman la metodología, anteriormente se describieron a detalle en el Capítulo 1. Generalidades: en el apartado 1.6 Descripción del proceso metodológico. En el presente apartado a manera de esquema, se vuelve a retomar la metodología realizada en esta investigación.

### 3.2 Área del estudio

El área de estudio se encuentra en la Ciudad de Colima, Colima. La ciudad está dividida en 5 zonas: centro, norte, oriente norte, oriente sur y sur, como se muestra en la figura 7.

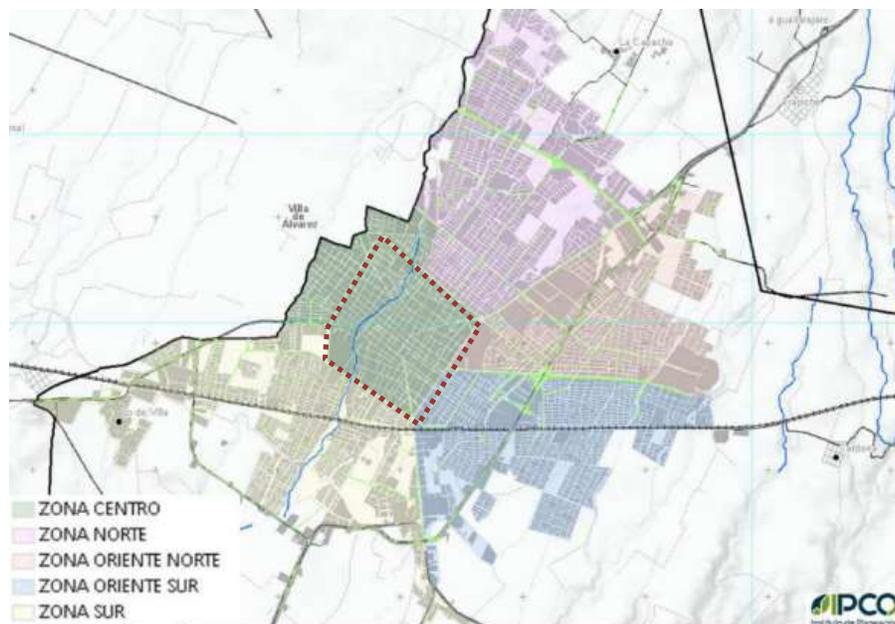
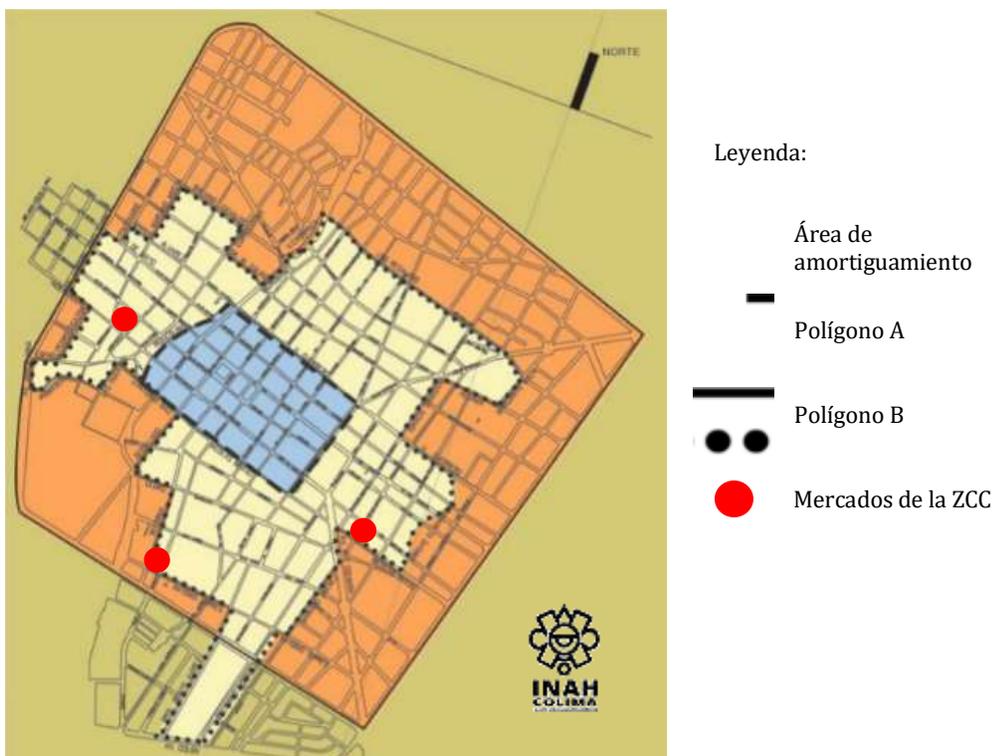


Figura 7. Zonas que conforman a la Ciudad de Colima. IPCO (2021).

La investigación está influida por la zona centro de la Ciudad de Colima, la cual está conformada por el “área de amortiguamiento”, área que inicia en el primer anillo de circunvalación de la Ciudad de Colima, al noreste por la Av. De los Maestros - Av. San Fernando, al poniente por la Av. José María Pino Suárez - Av. Javier Mina, al sureste por la Av. Anastasio Brizuela - Av. 20 de Noviembre, y al oriente por la Calzada Pedro A. Galván. A esta área se suma el polígono A y B, como se muestra en la figura 8.



**Figura 8.** Áreas que conforman la ZCC. INAH (2021).

A partir de la identificación de la ZCC en figura 8, se sabe que el área se define con un perímetro de aprox. 8,343 m, área con una magnitud extensa, como para ser en su totalidad el área de estudio para esta investigación. Debido al alcance de la investigación y los tiempos establecidos se optó por considerar algunos de los barrios que componen la ZCC, a fin de ser el área de estudio para esta investigación. Los barrios a considerar se establecieron a partir de la ubicación de los tres mercados públicos: los cuales son símbolo del comercio primario y abastecimiento de los ciudadanos aledaños. Cada uno de estos mercados con su respectivo barrio, se consideran como área de estudio con la finalidad de identificar las características intrínsecas: a partir del equipamiento, en cuanto a las características extrínsecas: a partir del barrio. Los mercados con su respectivo barrio se señalan a continuación, según los ubica el IPCO (2021), en su página digital oficial:



### 3.2.1 Mercado Constitución- Barrio María Auxiliadora

114. Barrio Maria Auxiliadora



Ver detalles en la figura 9.

Nombre oficial:	María Auxiliadora
Zona:	3
Superficie:	93,334.54 m <sup>2</sup>
<b>Delimitación:</b>	
Norte:	Calle Morelos
Sur:	Calle Victoria
Este:	Calle De La Vega
Oeste:	Calle Reforma

Figura 9. Barrio María Auxiliadora. IPCO (2021).

### 3.2.2 Mercado Obregón- Barrio Mercado Obregón

115. Barrio Mercado Obregón



Ver detalles en la figura 10.

Nombre oficial:	Mercado Obregón
Zona:	3
Superficie:	127,628.06 m <sup>2</sup>
<b>Delimitación:</b>	
Norte:	Calle Allende
Sur:	Calle Francisco I. Madero
Este:	Calle Leandro Valle
Oeste:	Calle Emilio Carranza – Calle Filomeno Medina

Figura 10. Barrio Mercado Obregón. IPCO (2021).

### 3.2.3 Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez- Barrio San José



Figura 11. Barrio San José. IPCO (2021).

### 3.3 Población y muestra

De la investigación se considera como población aquellos mercados que se ubican dentro de la ZCC, los cuales son tres: por sus características históricas, impactos comerciales y por ser los únicos tres mercados ubicados en el área de estudio, se toman como muestra el mercado: Constitución: ubicado sobre Reforma #23, Centro, 28000. Álvaro Obregón: sobre Vicente Guerrero s/n, Centro, 28000. Finalmente, Francisco Villa - Manuel Álvarez en Centenario #124, Centro, 28000.

A fin de verificar el área de influencia de los mercados hacia la ZCC, se hace uso de la información establecida por SEDESOL (1986), Secretaría que recomienda para un mercado público que cumpla con un radio de servicio urbano de 750 m. De acuerdo a la ubicación de los mercados estudiados, se puede observar en la figura 12, que los equipamientos cumplen con ese radio de influencia. A excepción de lado Noreste de la ZCC, esta área no se encuentra cien por ciento cubierta por los tres mercados, sin embargo, se tiene registro de la existencia de tianguis y súper-mercados, por ejemplo, el “tianguis guadalajarita” que, sin estar dentro del área de estudio, llega a cubrir área de servicio dentro del lado Noreste de la ZCC.



**Figura 12.** Radios de influencia de los mercados. Elaboración propia (2022).

A partir de la figura se 12 determina que el área de influencia hacia los mercados de la ZCC se ve delimitado por el primer anillo de circunvalación de la Ciudad de Colima tal y como ya se había señalado en la figura 8, por lo que a partir de estos dos análisis se justifica la importancia de la ZCC para esta investigación.

### **3.4 Determinación de variables**

En la presente investigación se considera que a partir de la evaluación de características intrínsecas y extrínsecas de los mercados de la ZCC se identifican las principales problemáticas urbanas-arquitectónicas que enfrentan los equipamientos, determinando que dichas problemáticas son la falta de identidad urbana y la función, respectivamente.

Con la finalidad de identificar las variable independiente y dependiente de la hipótesis planteada, a continuación, se exponen en la tabla 7.

Variables		Indicadores	Instrumentos de evaluación (Tabla 25-32)
Independiente	Dependiente		
Evaluación de características extrínsecas	Identificación de problemáticas urbanas	Imagen urbana	Imagen urbana
Evaluación de características intrínsecas	Identificación de problemáticas arquitectónicas	Eficiencia	Funcional

**Tabla 7.** Determinación de variables. Elaboración propia (2022).

Para la investigación se recurre a la evaluación, ya que, al conocer el valor urbano-arquitectónico de los mercados de la ZCC, se tiene la finalidad de hacer hincapié en las problemáticas que se presentan en las edificaciones, así mismo en sus respectivos contextos de influencia. A partir del pre-diagnóstico realizado se considera como premisa que las principales problemáticas tienen que ver con la imagen urbana del contexto de influencia y la función a partir de la edificación, la afirmación se va a comprobar a partir de la aplicación de instrumentos (Tabla 27-34) apegados en la materia.

### 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tomando como referencia la base a considerar para la evaluación en el área de estudio: planteada en la figura 1, con la finalidad de elaborar un trabajo detallado a partir de procedimientos que conduzcan a reunir los datos que permitan comprobar la hipótesis en relación con las muestras seleccionadas (Mercado Constitución, Álvaro Obregón, y Francisco Villa- Manuel Álvarez) así como sus respectivos contextos inmediatos, se hace uso de técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos a partir de dos formas generales de diseño:

- Diseño documental: Análisis y recopilación de información para identificar teorías y normas apegadas al área de estudio, acciones que se sustentan en la primera etapa metodológica: identificación documental (tabla 1, 3, 4, 5 y 6). Trabajo que ya se expuso en el marco normativo y referencial.



- Diseño de campo: Observación a partir del contacto directo con el objeto de estudio, la acción se lleva a cabo en la segunda etapa metodológica: pre-diagnóstico. Para este diseño se utiliza como referencia el artículo “Metodología para el diagnóstico y restauración de edificaciones”, por los autores Chávez y Álvarez (2005), quienes justifican la importancia de realizar un diagnóstico previo en un conjunto urbano o edificación, llegando a ser la base para llevar a cabo una intervención, al ser el primer acercamiento al área de estudio y a su vez brindar al proyectista la mayor cantidad de información del objeto de estudio (conjunto urbano o edificación), labor que se expone a continuación

Segunda etapa: El diagnóstico previo debe llevarse a cabo de manera ordenada y minuciosa a fin de identificar las amenazas y debilidades, por otra parte, aprovechar las fortalezas y oportunidades del área de estudio. Motivo por el cual en la etapa dos una de las actividades fue realizar un análisis FODA con ponderación: donde se obtiene el resultado dominante (factor de riesgo) a partir de los mercados, haciendo posible la identificación de los aspectos establecidos en la figura 1, para posteriormente establecer indicadores de evaluación para el área de estudio.

Del análisis FODA con ponderación, se requirió hacer matrices de totales y porcentajes de la línea urbana y línea arquitectónica del mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez (tabla 23) y Constitución (tabla 25), se pueden observar en el apartado de anexos. A continuación, se muestra como ejemplo obtenido del mercado Álvaro Obregón. Partiendo con la consideración para su desarrollo la base del procedimiento establecido por Ramírez (2017), incluye los siguientes pasos:

- I. A partir de una línea urbana y la línea arquitectónica se identifican los criterios de análisis,
- II. De acuerdo a variables internos y externas del análisis se hace la determinación de condicionantes reales de actuación.

- a. Ponderación: se asigna un valor para cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A partir de un listado, donde; se establece una escala del 1 a 3, siendo 3 el que denota el nivel mayor de actuación, 2 el nivel medio y 1 el nivel más bajo. La calificación se asigna de manera individual a cada una de las condicionantes que se presentan en la lista (tabla 8), a fin de indicar el grado de cada una de estas, de tal manera que se puede determinar las diferencias entre ellas, permitiendo a su vez jerarquizarlas.
- b. Análisis global de las condicionantes: se debe iniciar con la suma por columna (arriba hacia abajo) de las calificaciones asignadas a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, lo que representa el gran total de cada una de ellas, y acto seguido, hacer la suma horizontal de esos grandes totales que signifique en porcentaje también el 100% y para determinar la contribución, ver la tabla 8.

MERCADO ÁLVARO OBREGÓN				
Matriz de ponderación totales y porcentajes- Línea urbana y línea arquitectónica				
Fortalezas (F)	Debilidades (D)	Oportunidades (O)	Amenazas (A)	Total
Cuenta con un radio de 750mts de servicio urbano, recomendable por SEDESOL (3).	Su radio de servicio se traslapa con el de otros mercados públicos, centros comerciales y tianguis (2).	Se encuentra dentro de una zona Comercial y de servicios Centrales (CC) (2).	Está en constante competencia comercial (2).	9
Ubicado en una traza original del siglo XIX (2)	No va acorde a la imagen urbana establecida por el MIUC (3)	Esta próximo al centro histórico de Colima (3)	Su imagen urbana no es homogénea (3).	11
Está en esquina de una vía principal y una arteria colectora, sobre un corredor urbano (3)	Las vías públicas no cumplen con la pirámide de jerarquía de movilidad urbana (3).	Se presenta un flujo peatonal, vehicular, de ciclistas y motociclistas (3).	La movilidad motorizada es saturada (3).	12



Cuenta con estacionamiento privado (1).	No cuenta con estacionamiento público (3).	Cuenta con una amplia dotación de transporte público (2).	Falta de paraderos oficiales de transporte público y privado para el ascenso y descenso de usuarios (2).	8
Cuenta con servicios básicos (retiro de basura, energía eléctrica, agua potable, desalojo de aguas negras y grises) (3).	Habilitación inadecuada de las instalaciones que suministran los servicios básicos (2).	Se disponen de áreas comunes donde se brindan los servicios básicos (1).	No todos los locales e islas cuentan con las instalaciones que suministran los servicios básicas (3).	9
Cuenta con paneles solares (1).	No se frecuenta el mantenimiento a las instalaciones de los paneles solares (2).	Cuenta con iluminación y ventilación natural (2)	En temporadas de lluvia presenta filtraciones de agua en la cubierta (3)	8
Existe una diversidad de comercios (2)	Los locales e islas no son funcionales para las actividades que se desempeñan (2).	El mercado cuenta con una planta arquitectónica libre, facilitando la adecuación de los locales e islas (2)	La ubicación de los comercios sin zonificación que se establezca según sus giros de ventas (2).	8
Los usuarios tienen el interés de una intervención urbana-arquitectónica (1).	Una intervención urbana-arquitectónica dificultaría en tiempo y forma las actividades desempeñadas por los usuarios (3).	A partir de una intervención urbana-arquitectónica se atribuye una revitalización de su contexto urbano (3)	No se cuenta con un panorama específico del estado urbano-arquitectónico actual de los equipamientos (3)	10
<b>Total = 16 (21%)</b>	<b>Total = 20 (27%)</b>	<b>Total = 18 (24%)</b>	<b>Total = 21 (28%)</b>	<b>Total = 75 (100%)</b>

**Tabla 8.** Condicionantes reales de actuación de variables internos y externos del análisis, mercado Álvaro Obregón. Elaboración propia (2022).

- c. A partir de los resultados (totales) de la anterior tabla 8, se hace una sumatoria para obtener los dos siguientes factores:



El **factor de optimización**, es el que indica el estado actual en materia urbana-arquitectónica favorable del mercado en relación con sus componentes (Fortalezas + oportunidades). Ver tabla 9.

El **factor de riesgo**, son aquellas condiciones que restringen el adecuado funcionamiento del equipamiento urbano en relación con sus componentes (Debilidades + Amenazas). Ver tabla 9.

$F + O =$  Factor de optimización

$D + A =$  Factor de riesgo

Teniendo como **factor de optimización** una puntuación de .45 y el caso del **factor de riesgo** un total de .55. Posteriormente para facilitar el uso de las cifras obtenidas se manejan en porcentaje, tal y como se muestra en la tabla 9.

F + O	D + A	% F + O	% D + A	Total
.45	.55	45%	55%	Aprox. 100%

**Tabla 9.** Suma de factores, Mercado Álvaro Obregón. Elaboración propia (2021).

- d. Así, para el análisis con ponderación en porcentajes obtenidos del Mercado Álvaro Obregón, se muestra la gráfica 1.



**Gráfica 1.** Análisis FODA con Ponderación: Resultado del Mercado Álvaro Obregón. Elaboración propia (2021)

El análisis FODA con ponderación para el Mercado Constitución (23) y el Mercado Álvaro Obregón (25), en el apartado de anexos se puede observar las tablas de suma de factores 24 y 26, así mismo las gráficas 3 y 4; donde se muestran los factores optimización y factores de riesgo de cada uno de estos dos mercados. Una vez obtenidos los factores de los tres mercados de la ZCC, en el Capítulo 4. Resultados: se distingue el factor dominante en la gráfica (2), considerado como el resultado del análisis FODA con ponderación.

Continuando con la metodología planteada (fig.6), en la tercera etapa: diseño y aplicación de instrumentos de investigación, es de suma importancia la consideración del factor dominante del análisis FODA con ponderación, ya que, a partir de este resultado, se determinan los aspectos de la fig.1. Aspectos con sus respectivos factores, los cuales se muestran a continuación (Tabla 10).

Tercera etapa

Correspondientes a la línea urbana: incluye la imagen urbana y accesibilidad; enfocado en la evaluación de características extrínsecas que involucran la apariencia externa del equipamiento y su relación con el contexto inmediato, por otro lado, la línea arquitectónica: referente a las características intrínsecas de los equipamientos, incluye aspectos del estado de deterioro a partir de factores, como lo son estructurales y acabados; en el aspecto de habitabilidad se encuentran los factores de higiene e instalaciones; finalmente está el aspecto eficiencia que involucra los factores espaciales y funcionales (tabla 10).

LÍNEA	ASPECTO	FACTOR
URBANA	1. Imagen urbana	1.1 Mobiliario urbano
		1.2 Gama de colores en fachada
ARQUITECTÓNICA	2 Accesibilidad	2.1 Movilidad motorizada y no motorizada
		2.2 Mobiliario urbano
	3.Estado de deterioro	3.1 Estructural concreto y acero
		3.2 Acabados
	4..Habitabilidad	4.1 Higiene
		4.2 Instalaciones
	5.Eficiencia	5.1 Funcional
		5.2 Espacial

**Tabla 10.** Aspectos y factores de las líneas de investigación. Elaboración propia (2022).

Una vez que se determinaron los aspectos con sus respectivos factores, con la consulta de reglamentación estatal y municipal del estado de Colima, así mismo al recurrir a manuales, se pudo generar instrumentos; tipo listas de cotejo, con sus usos se tiene la finalidad de evaluar el estado en materia urbana-arquitectónica de los mercados de la ZCC. A fin de favorecer el alcance del análisis, de manera jerárquica, organizada y precisa se desarrolla el instrumento a partir de cada uno de los siguientes aspectos con sus respectivos factores:

### Línea urbana

Imagen urbana: A partir del Catálogo de Imagen Urbana del Centro Histórico de Colima (H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, 2017), se obtuvo la información necesaria para establecer los indicadores y los parámetros del instrumento, estos últimos son aquellos que tienen la finalidad de identificar el deterioro físico de la imagen urbana de los equipamientos urbanos. El instrumento (tabla 27) se compone por tres columnas (en el sentido vertical), en la primera se establece indicador, en la segunda el parámetro y finalmente en la tercera se dispone el apartado de respuesta. Entre los indicadores están los pavimentos vehiculares, registros de instalaciones, gama de colores en muros de fachada, luminarias, semáforos, basureros, señalamientos urbanos y cédulas descriptivas, cada uno de estos indicadores son evaluados a partir del parámetro y finalmente, en la columna de respuesta se indica que se marcará con una “X” cualquiera de las siguientes opciones: si, no o parcialmente (según corresponda).

Accesibilidad: A partir del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima (2009) y el Reglamento de Construcción para el Municipio de Colima (2014) se recolectó información que ayudó con la estructuración del presente instrumento (tabla 28), a fin de identificar el estado en materia de accesibilidad de cada uno de los elementos o áreas que conforman el equipamiento urbano. El instrumento está dividido en cuatro columnas; en la primera, se aborda los elementos a evaluar, posteriormente en una segunda columna se trata del espacio vacío donde se identificarán el número de elementos a evaluar, en una tercera columna están los indicadores en los que se consideran puntos como; requerimiento para dimensiones mínimas (altos, anchos), tipología de texturas y colores, obstáculos físicos, disponibilidad de infraestructura en materia de accesibilidad así como su estado y señalamiento adecuado, recabados en los reglamentos previamente consultados, finalmente en la cuarta columna como un apartado en blanco hay que señalar el número de elementos cumple con los requerimientos señalados. La segunda sección, espacios sanitarios, considera elementos a valorar referente a dimensiones mínimas, núcleo y tipología de sanitario, a partir de indicadores en consideración dimensional, señalización, accesorios universales en sanitarios y mobiliario que determinen el cumplimiento de los elementos disponibles en el equipamiento.

### **Línea arquitectónica: Estado de deterioro**

Estructural-concreto: A partir de la consulta del Manual de Patologías de la Edificación, por la Universidad Politécnica de Madrid se recolectó información que ayudó con la planificación y estructuración del instrumento, con la finalidad de evaluar el deterioro físico en la estructura de concreto del equipamiento. El instrumento a manera de tabla se compone a partir de dos columnas; en el primer apartado: están los elementos estructurales a evaluar, y en el segundo apartado: la tipología de las lesiones y sintomatologías que pudieran presentar los elementos a evaluar. En el aspecto estructural de concreto se considera la tipología de deterioro a partir de lesiones físicas y mecánicas, así mismo entro de los elementos estructurales de concreto evaluados están los; muros de carga, columnas de concreto, trabes y losa de concreto. Para eso en la lista de cotejo se marcará con una “X” el elemento estructural que a su vez queda vinculado con el deterioro que esté presente. Ver tabla 29.

Estructural-acero: Continuando con la consulta del anterior manual citado, en el aspecto estructural de concreto se obtuvo información para desarrollar el siguiente instrumento (tabla 29) con la finalidad de evaluar el deterioro físico en la estructura de acero del equipamiento. El instrumento se conforma de dos columnas; en la primera se encuentran los elementos a evaluar y en la segunda las lesiones y sintomatologías que pudieran presentar los elementos. Dentro de los elementos están; columnas de acero, correas, vigas, armaduras y cubiertas de acero, en ellos se identificará el tipo de lesión. Para ello en la lista de cotejo se marcará con una “X” el elemento estructural que a su vez queda relacionado con el tipo de deterioro que esté presente.

Acabados: A partir del Reglamento de Construcción para el Municipio de Colima (2014) se diseñó el presente instrumento (tabla 30), con la finalidad de identificar el deterioro físico en materia de acabados de cada una de las zonas que conforman el equipamiento urbano. Dicho instrumento considera elementos como; pisos, unión de zoclos, muros y revestimientos. Los elementos son evaluados a partir de parámetros como; concreto pulido sin uniones, serán impermeables, redondeadas con pvc, material lavable y serán de materiales incombustibles y antiderrapantes, seguido de una columna de respuestas con opción sí o no que se marcarán con “X” según corresponda. En la segunda parte del instrumento se identificarán las áreas que cumplen con acabados sin textura, señalando las áreas totales evaluadas y cuantas de estas cumplen.



### **Línea arquitectónica: Habitabilidad**

Higiene: Ante la contingencia pasada del COVID-19, se recomienda la evaluación general para conocer el nivel de mitigación y prevención que se lleva en los mercados públicos, ya que los espacios que componen los equipamientos deben garantizar la seguridad de los usuarios, promover las medidas de seguridad, tales como la sana distancia, el uso de cubrebocas y gel antibacterial (medidas básicas), así mismo la acción de tomar la temperatura del usuario antes de entrar a un espacio. Se elaboran instrumentos de investigación con la finalidad de identificar las medidas no médicas que se están aplicando o aquellas a considerar en los mercados públicos, tomando como referencia lo establecido por parte del Gobierno mexicano en el: Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados (2020). El instrumento se divide en cuatro secciones; medidas de higiene, medidas de supervisión, medidas para la sana distancia y medidas informativas. En el instrumento se deben considerar los accesos, indicadores y cumplimiento de estos. Ver tabla 31.

Instalaciones: A partir del Art. 139, Reglamento de Construcción para el Municipio de Colima (2014) se recolecto información que ayudo con la estructuración del presente instrumento (tabla 32) con el objetivo de identificar el estado de los servicios básicos (luz, agua potable, drenaje y gas). Dicho instrumento organizado a manera de tabla, en una primera parte se considera aspectos como; servicios básicos, espacios que requiere el servicio, espacios que cuentan con el servicio y espacios que cuentan con una instalación adecuada. En una segunda parte del instrumento se consideran indicadores y parámetros seguido de una columna de respuestas con opción sí o no que se marcaran con “X” según corresponda.

### **Línea arquitectónica: Eficiencia**

Funcional y espacial: Dicho instrumento (tabla 33 y 34) tiene la finalidad de analizar por separado los aspectos: funcional y espacial tomando en cuenta información consultada en Plazola A. (p.620), como dimensionamientos y alturas mínimas, así como metros cuadrados requeridos. Con el aspecto espacial se pretende identificar el estado físico de cada uno de las circulaciones o espacios que componen el

equipamiento urbano. Para ello se consideran tres categorías definidas: áreas o circulaciones, indicador y número de áreas o circulaciones. En la categoría áreas o circulaciones se desglosan a manera de columna las áreas con las que cuenta el equipamiento, seguido de la categoría indicadores, en cuya columna se desglosan dimensiones mínimas horizontales y verticales, finalmente la categoría número de áreas o circulaciones cuenta con tres sub divisiones para total de metros cuadrados y si cumple o incumple con los metros cuadrados requeridos.

A partir del planteamiento de un programa arquitectónico básico de un mercado se realizó dicho instrumento y la consulta en el Plazola A. (p.620) se pudo recabar información referente a zonificación de áreas, dimensiones mínimas, así como aspectos competentes a tipologías y requerimientos normativos en edificaciones para uso comercial. Se tiene la finalidad de identificar el número de espacios existentes en el área de estudio, así como la identificación de cuántos de estos espacios cuentan con ventilación e iluminación natural. Tal instrumento se divide en dos secciones, la primera desglosando a manera de columnas el programa arquitectónico del equipamiento, así como los apartados; iluminación natural y ventilación natural, mientras la segunda sección incluye aspectos de zonificaciones y requerimiento normativo para edificios de uso comercial a los cuales se indica responder con una “X” si o no en la opción que mejor describa el cumplimiento o incumplimiento según corresponda.

Cada uno de los anteriores instrumentos de evaluación fueron aplicados durante las visitas a las áreas de estudio, con apoyo de fichas de observación, planos arquitectónicos y levantamientos fotográficos de cada uno de los mercados, de tal manera que se pudo llevar a cabo una recopilación de información gráfica.

Continuando con el mismo ejemplo, en las primeras visitas de campo al mercado Álvaro Obregón se hizo el siguiente levantamiento arquitectónico del mercado. Los levantamientos arquitectónicos del mercado Constitución y Francisco Villa- Manuel Álvarez no fueron la excepción. A partir de esta actividad se hicieron los planos arquitectónicos (fig. 13, 25-31). A continuación, se puede observar el plano arquitectónico del Mercado Álvaro Obregón (fig. 13):





señalizaciones urbanas y cédulas descriptivas. A partir de la identificación de los anteriores indicadores la evaluación se llevó en a cabo en la tabla 11.

IMAGEN URBANA			VIA PUBLICA									
INDICADOR	PARAMETRO	RESPUESTA	Allende	Vicente Guerrero	Ignacio Zaragoza	Emiliano Carranza	Florencio Medina	Gral. Silvestre Méndez	Ignacio Sandoval	Cadenas	Leandro Valle	
1	Pavimentos en arroyo vehicular	SI										
		NO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		PARCIALMENTE										
2	Fijados de instalaciones en banquetas	SI	X			X	X	X	X			
		NO								X	X	
		PARCIALMENTE		X	X							
3	Gama de colores en muros de fachadas	SI										
		NO	X								X	
		PARCIALMENTE				X	X	X	X	X		
4	Luminarias	SI		X		X	X	X				
		NO	X							X	X	
		PARCIALMENTE			X				X			
5	Semáforo vertical y longitudinal	SI						X				
		NO	NO HAY	X	X	X		NO HAY	X	NO HAY	X	
		PARCIALMENTE										
6	Semáforo peatonal	SI		X			X		X			
		NO	NO HAY		NO HAY	NO HAY		NO HAY		NO HAY	NO HAY	
		PARCIALMENTE										
7	Semáforo mixto	SI					X		X			
		NO	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY		NO HAY		NO HAY	NO HAY	
		PARCIALMENTE										
8	Basureros	SI										
		NO	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	
		PARCIALMENTE										
9	Señalización urbana	SI					X	X				
		NO									X	
		PARCIALMENTE	X	X	X	X			X	X		
10	Cédula descriptiva	SI										
		NO	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	
		PARCIALMENTE										

**Tabla 11.** Evaluación de imagen urbana, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.

A partir de la tabla 11 destacan los siguientes resultados a partir de un resultados de eficiencia: el 100% de las calles no cuentan con pavimento en arroyo vehicular de concreto hidráulico estampado, de igual manera no cuentan con basureros de formas simples y lineales, así mismo no cuentan con cédulas descriptivas tipo gabinete de 60x20 cm, 89% de las calles no cuentan con semáforo vertical y longitudinal, 78% calles no cuentan con semáforo mixto, 67% calles no cuentan con semáforos peatonales, 67% de nueve calles parcialmente cuentan con señalización urbana. Por lo que más del 50% de los indicadores evaluados no cumplen con su respectivo parámetro.

Continuando con uno de los indicadores que no cumplió con lo requerido son los pavimentos en arroyo vehicular, lo cual se puede observar en la figura 14. El 30% de las calles están en mal estado, se

perciben grietas e incluso desprendimiento de la carpeta asfáltica, lo cual generan baches. En ninguna de las calles se observan botes para la basura ni cédulas descriptivas de 60x20 cm. “La señalización urbana placa de nomenclatura adosada 36x45 cm que establece el reglamento de imagen urbana, se localizan únicamente sobre las calles general Silverio Núñez y Filomeno Medina” (Ahumada S., 2022).



**Figura 14.** Semáforo por la calle Filomeno Medina, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.

Una vez finalizado el levantamiento de información para evaluar las características extrínsecas del mercado Álvaro Obregón, se continúa con la evaluación de las características intrínsecas, las cuales se exponen a continuación:

### **Línea arquitectónica: Estado de deterioro**

#### **Estructural acero-concreto**

El factor de la estructura de concreto, se muestran algunas lesiones de tipo mecánicas y físicas. En la figura 15 se puede identificar que los muros presentan mal aspecto físico por la humedad y la suciedad, además de lesiones mecánicas como las grietas.

Por otra parte, la losa y plafones presentan humedad, provocando un inadecuado aspecto físico debido al desprendimiento de la pintura, además de presentar lesiones mecánicas como fisuras y grietas (fig. 16).



**Figura 15.** Lesiones mecánicas y físicas en muros, mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.



**Figura 16.** Lesiones mecánicas y físicas en losa, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.

En cuanto al factor estructura de acero, se analizaron cinco elementos; columnas, armadura y cubiertas. De las cuales se puede observar que las columnas tienen un deterioro en el aspecto físico (fig. 17) debido a la suciedad y lesiones químicas, resalta la oxidación y corrosión, las causas son debido a la falta de mantenimiento, la exfoliación, a los agentes externos como los alimentos, productos químicos, entre otros que se manejan dentro del inmueble.



**Figura 17.** Lesiones físicas y mecánicas en columna de acero, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.

Las armaduras de acero tienen un inadecuado aspecto físico debido a la suciedad y el desprendimiento de la pintura, en cuanto a las lesiones químicas que se presentan, resalta la oxidación. En la figura 18 se observa como la falta de mantenimiento de estos elementos estructurales, brindando la posibilidad de generar lesiones más profundas, por ejemplo, la corrosión: estado del material que a la larga pueden causar fallas estructurales. Por otra parte, se observa en la cubierta la presencia de filtraciones, que dan paso a la humedad, desprendimiento de la pintura y la oxidación de los elementos verticales que sostiene los paneles (Fig. 19).



**Figura 18.** Lesiones físicas y mecánicas en armadura de acero. Fuente: elaboración propia, 2022.



**Figura 19.** Lesiones físicas y mecánicas en cubierta de acero. Fuente: Ahumada S., 2022.



### Acabados

Dentro de los indicadores del factor de acabados está el piso del mercado, se trata de loseta cerámica que cuenta con juntas que acumulan la suciedad, como se puede observar en la figura 20, además, en algunas islas y locales se utiliza el zoclo del mismo material utilizado en el piso. En cuanto a los muros de algunas islas y locales (fig. 21) no cuentan con materiales lavables, en otros se observa que se colocó el mismo material cerámico de los pisos como se muestra en la figura 22. El piso que se dispone en las salidas, las cuales también son utilizadas como salidas de emergencia cuentan con una textura y color diferente para distinguir su jerarquía, sin embargo, el material antiderrapante se presenta desgastado como se observa en la figura 23.



**Figura 20.** Acabados en pisos, mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.



**Figura 21.** Acabados en muros, mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022



**Figura 22.** Factor funcional, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada S., 2022.



**Figura 23.** Piso antiderrapante, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada M., 2022.

## Línea arquitectónica: Eficiencia

### Espacial y funcional

De acuerdo al giro de ventas de espacios, se identificaron seis tipos predominantes de giros de ventas dentro del mercado; cremerías, abarrotes, pescaderías, frutas y legumbres, carnicerías y antojitos (que abarca todo el giro dedicado a la comida preparada, fondas y loncherías). En la siguiente tabla 12 se puede observar la cantidad de espacios correspondientes a cada giro y aquellos que cumplen con las medidas mínimas.

Áreas	Indicador	Totales (Núm.) <sup>1</sup>	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>2</sup>
De acuerdo al giro de venta de espacios, se identifican:				
Cremería	Dimensión min. 3 m x 3.35 m	1		1
	Dimensión de altura 3 m min.	1	1	
Abarrotes	Dimensión min. 3 m x 3.35 m	7	2	5
	Dimensión de altura 3 m min.	7	7	
Pescadería	Dimensión min. 3.33 m x 3.5 m	2	2	
	Dimensión de altura 3.10 m min.	2	2	
Frutas y legumbres	Dimensión min. 2.50m x 2.0 m	10	8	2
	Dimensión de altura 3 m min.	10		
Carnicería	Dimensión min. 2.00 m x 2.40 m	9	9	
	Dimensión de altura 3 m min.	9		
Antojitos	Dimensión min. 3.30 m x 2.15 m	32	23	9
	Dimensión de altura 4.10 m min.	32		
Cuarto de basura	Dimensión min. 3.25 m x 3.5 m	1	1	
	Dimensión de altura 3 m min.	1		

**Tabla 12.** Clasificación de áreas a partir de giros de venta, mercado Álvaro Obregón. Fuente: Ahumada M., 2022.

La tabla 12 viene siendo la recolección de datos puntuales, de una manera descriptiva, se expone la siguiente información a partir del artículo de Ahumada S. (2022):

- Cremerías: solo existe una, la cual no cumple ni siquiera con las medidas mínimas. Por lo que se recurre a abarcar dos islas, las cuales de frente tienen una medida de 6.07 m x 2.50 m.



- Abarrotes: de los siete identificadas en el mercado, cinco no van de acuerdo con las medidas mínimas de 3.00 m x 3.35 m. Se observó que dos negocios de abarrotes ocupan tres islas con medidas de 9.15 m x 2.30 m, dos más se encuentran sobre dos islas de 5.90 m x 2.50 m, uno más tiene 2.60 m x 3.35 m. Dos comercios abarroteros si cumplen, a partir de las dimensiones mínimas, uno tiene 4.56 m x 7.51 m y el otro 5.72 m x 7.51 m.
- Pescaderías: las pescaderías cumplen con las medidas mínimas requeridas de 3.33 m x 3.50 m, sin embargo, ambas ocupan dos locales en los portales exteriores del mercado, teniendo 7.50 m- 7.60 m x 6.20 m.
- Frutas y legumbres: de diez fruterías existentes, ocho van de acuerdo con las medidas mínimas de 2.50 m x 2.00 m, oscilando entre 3.50 m - 4.00 m de frente y de fondo entre los 2.84 m hasta los 7.51 m. Las dos fruterías, que no cumplen con las medidas, se disponen sobre dos islas que tienen de 2.40 m x 6.00 m.
- Carnicerías: para este tipo de negocio se requiere una medida mínima de 2.00 m x 2.40 m es por eso que los nueve negocios dentro de este enfoque comercial van de acuerdo con las dimensiones mínimas, dos de estas ocupan locales al exterior del mercado, tres en los locales interiores y el resto en las islas.
- Antojitos: a partir de este giro de negocios, se disponen aquellos que se dedican a la preparación y venta de alimentos al interior del local, es por eso que 23 de los 32 negocios contabilizados cumplen con las medidas mínimas requeridas de 3.30 m x 2.25 m, tres son locales al exterior del mercado con dimensiones de 4.00 m x 7.50 m. Cabe mencionar que siete de estas ocupan de dos a tres espacios para alcanzar sus dimensiones requeridas.

Respecto a las alturas de cada uno de los locales se cumplen en todos los casos, ya que la estructura del mercado es muy alta, lo cual favorece a este aspecto.

Cada uno de los anteriores espacios cuentan con iluminación y ventilación natural, como se puede observar en la siguiente figura 24, el mismo diseño estructural permite la circulación del viento y la entrada de iluminación natural directa, lo cual favorece a la mayoría de los negocios al interior del inmueble, debido a que la mayoría de las actividades en el mercado se realizan durante el día.



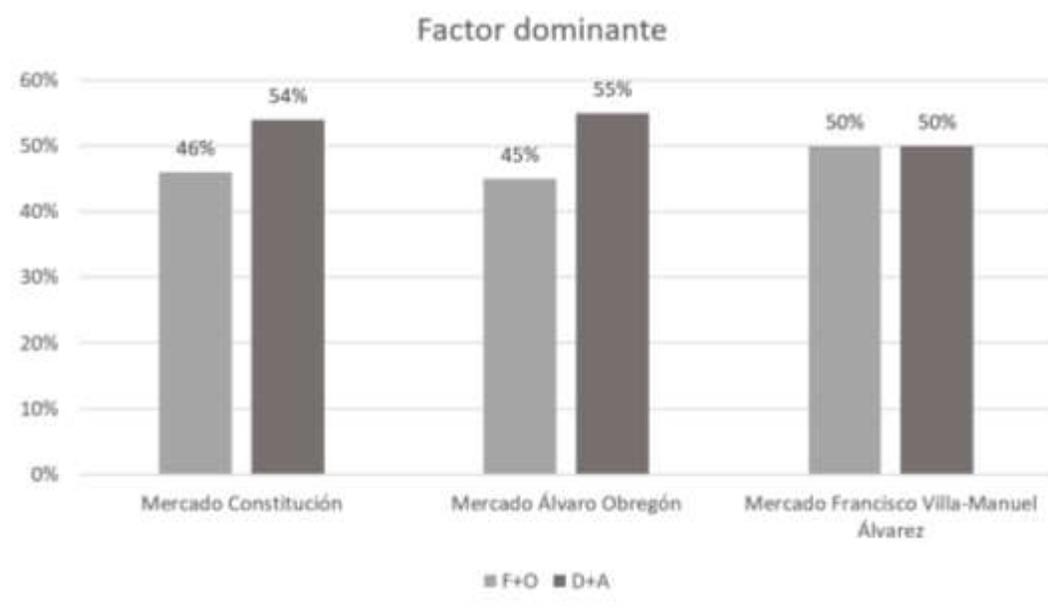
**Figura 24.** Acabados en muros de islas, mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.

Debido a la cantidad de información cualitativa que se obtuvo de las evaluaciones de cada uno de los mercados con su respectivo contexto inmediato, se concentró y analizó la información en el programa de Excel, este mismo programa facilitó la obtención de tablas con información clave, tal y como se muestra en el siguiente capítulo de resultados.

#### 4. RESULTADOS

En el presente apartado se exponen los resultados obtenidos de la investigación a partir del proceso metodológico planteado en la figura 6. A fin de aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

Para ello, se retoma los análisis FODA con ponderación de los mercados de la ZCC: considerado como una herramienta de estudio aplicada y explicada anteriormente en el Capítulo 3. Metodología. En la siguiente grafica 2, se muestra el factor de optimización y el factor de riesgo de cada uno de los mercados.



**Gráfica 2.** Análisis FODA con Ponderación: factor dominante. Elaboración propia (2021).

Iniciando con el Mercado Constitución, donde habiendo hecho una comparativa del factor de optimización y el factor de riesgo, se puede determinar que el resultado dominante es negativo, con una diferencia del 8%, debido a que el factor de optimización tiene 46%, contra el factor de riesgo, con un 54%. Posteriormente está el Mercado Álvaro Obregón, así mismo a partir del factor de optimización del 45%, contra el factor de riesgo del 55%, el resultado nuevamente es negativo, con una diferencia del 10%. Finalmente, el Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez, donde el factor de optimización y el factor de

riesgo presentan un empate con un 50% en factor de optimización y otro 50% en factor de riesgo. Aunque en este último mercado existiera un equilibrio en el resultado, el factor de riesgo llega a ser el dato dominante y el resultado del análisis FODA con ponderación, del cual este último se deberá centrar más atención, ya que significa un factor de riesgo en conjunto. Tomando como referencia cada una de las debilidades y amenazas consideradas en las tablas (8, 23 y 25), se pudo identificar, que factores (tabla 10) determinarían los indicadores evaluación de los instrumentos de investigación. Una vez aplicados estos instrumentos ( ) se pudo obtener los siguientes resultados: de acuerdo a la línea urbana y la línea arquitectónica.

#### 4.1 Línea Urbana

De la evaluación en la presente línea se consideraron factores apegados a identificar sobre todo la composición física y natural del Barrio María Auxiliadora, Mercado Obregón y San José, aquellos contextos urbanos inmediatos a cada uno de los mercados de la ZCC. Una vez teniendo la evaluación también se pretende identificar la relación entre los equipamientos urbanos con su respectivo barrio. En el apartado de anexos se puede complementar la información a partir del Programa de Desarrollo Urbano de Colima (PDU), al identificar los barrios de acuerdo a la clasificación de áreas (Fig. 32,35 y 38), la estructura urbana y zonificación (Fig. 33, 36 y 39), como también los tipos de Zonas (Fig. 34, 37 y 40) que establece este mismo programa. Los resultados a partir de la evaluación se presentan en las siguientes tablas:

##### 4.1.1 Barrio Mercado Obregón

<b>LÍNEA URBANA</b>		
<b>Mercado Álvaro Obregón</b>		
<b>IMAGEN URBANA-ACCESIBILIDAD</b>		
<b>FACTORES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS</b>	Área de protección a la fisonomía urbana (AU-PF).	Las áreas que no teniendo la clasificación de protección al patrimonio histórico (AU-PH) o al patrimonio cultural (AU-PC), contienen traza urbana y edificaciones de valor arquitectónico que forman un conjunto fisonómico (AU-PF).
<b>ESTRUCTURA URBANA</b>	Ubicado en una traza original del siglo XIX; Esquina de una vía principal y una arteria colectora, sobre un corredor urbano.	Su ubicación brinda al equipamiento identidad histórica y cultural, así mismo es beneficiada para el giro comercial. Las vialidades urbanas en las que se encuentra el mercado, garantizan el acceso de transporte motorizado.



<b>ZONIFICACIÓN</b>	Tipo de zona: área comercial y de servicio central (CC); el mercado es un equipamiento institucional.	Es un área de comercios consolidados.
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>	112 establecimientos entre locales e islas; dimensión promedio es de 21 m <sup>2</sup> en locales y de 4.10 m <sup>2</sup> en islas; el área actual es de 3,131 m <sup>2</sup> ; con estacionamiento privado de 12 cajones para autos, 6 para motocicletas y 4 para bicicletas; próximo al centro urbano; ubicación en esquina.	Cumple con aspectos indicados por SEDESOL para un mercado de nivel básico de 5,000 a 10,000 habitantes.
<b>CARACTERÍSTICAS NATURALES</b>	Dentro del barrio no se dispone de un área natural, sin embargo, próximo a este se encuentran espacios públicos verdes, por ejemplo: Jardín Núñez. No existen camellones o banquetas que brinden servicio ambiental.	El emplazamiento es una zona consolidada y antigua, en la que no se consideraba vegetación en las calles. El resultado son banquetas angostas sin vegetación. De acuerdo al Reglamento de Zonificación del Estado de Colima; no es obligatorio el 30% de área jardinada, por la ubicación del mercado.
<b>PERFIL DEL BARRIO</b>	La muestra de estudio se encuentra en el Barrio tradicional Mercado Obregón. Con un total de 367 viviendas particulares, de las cuales 101 viviendas no están habitadas. (INEGI 2020). El barrio dispone de los servicios básicos; energía eléctrica, servicio sanitario y drenaje.	La variedad de las personas que convergen la muestra de estudio es resultado de las actividades comerciales de la ZCC. Solo el 73% de las viviendas particulares están habitadas y el 27% no están habitadas. Por lo que predomina en el barrio la actividad comercial.
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIALES</b>	Población total del barrio: 700, mayores de 60 años: 186, discapacitados: 16 (INEGI 2020).	Aproximadamente el 29% de la población de la zona puede presentar dificultades de movilidad en base a su edad y discapacidades. Así mismo es una zona con densidad de población baja.
<b>CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS</b>	En general la zona tiene en su mayoría carácter comercial, existen 7 equipamientos institucionales.	La zona está consolidada de comercio debido a la cercanía al casco histórico.
<b>FLUJO DE PERSONAS</b>	El horario del mercado es de 6 am a 5 pm. Son 101 locatarios.	El mayor flujo de personas es en el horario matutino, por lo que los demás horarios es un equipamiento desaprovechado.
<b>TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO</b>	Existen 4 rutas circundantes al mercado; No existen paradas oficiales establecidas o designadas para el ascenso y descenso de pasajeros; existe un sitio de taxis.	Existen una amplia gama de rutas, por lo que acuden personas de diferentes partes de la ciudad. No se respeta el espacio designado para el sitio de taxis.

<b>DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y CICLISTA</b>	Las banquetas tienen pendientes pronunciadas. Los estacionamientos bloquean accesos a rampas y al edificio. Las rampas establecidas para el acceso al equipamiento y aquellas próximas a este, no son accesibles. La ciclovía no cuenta con delimitación física contra coches. La medida de la ciclovía no se respeta, dificultando la correcta circulación y no existe continuidad. Falta claridad en la señalización.	Las cadenas de accesibilidad universal con el peatón, el ciclista y el transporte público; no se garantizan, por lo que se da un uso excesivo del automóvil particular.
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	En la zona, sobre las aceras se encuentran tres tipos de luminarias. La señalización de las calles es correcta en su mayoría. Dos teléfonos públicos. Un ciclo-puerto. No cuenta con más mobiliario en la zona.	Carece de mobiliario como botes de basura, bancas y paraderos de autobuses.
<b>NECESIDADES SENTIDAS</b>	Se entrevistaron 30 personas; rango de edad: mayor de 45 a 59 años; mayoría de mujeres.	Las problemáticas más identificadas es la falta de estacionamientos en la zona.

**Tabla 13.** Resumen en materia urbana, Barrio Mercado Obregón. Fuente: elaboración propia, 2022.

Tomando como referencia la tabla 13, se puede determinar que el Barrio Mercado Obregón se encuentra dentro de una zona con valor comercial, de servicios e histórico, sin embargo, existen factores que limitan que este valor aumente. Por ejemplo, la falta de mobiliario urbano, como también no se promueve la accesibilidad universal, existe una carencia de áreas naturales en el barrio: trayendo consigo falta de consideración ambiental y sin opciones de espacios confortables para los usuarios que transitan o hacen uso de estos. Sumando a ello que la mayoría de los habitantes de este barrio son personas mayores, quienes por sus posibilidades motrices son más propensos a que se les garanticen las cadenas de accesibilidad en los espacios públicos.

#### 4.1.2 Barrio María Auxiliadora

<b>LÍNEA URBANA</b>		
Mercado Constitución		
<b>IMAGEN URBANA-ACCESIBILIDAD</b>		
<b>FACTORES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>



<b>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS</b>	Área de protección a la fisionomía urbana (AU-PF).	Las áreas que no teniendo la clasificación de AU-PH o AU-PC, contienen traza urbana y edificaciones de valor arquitectónico que pueden formar un conjunto fisonómico (AU-PF).
<b>ESTRUCTURA URBANA</b>	Ubicado en una traza original del siglo XIX; Sobre una arteria colectora.	Su ubicación brinda al equipamiento identidad histórica y cultural, así mismo es beneficiada para el giro comercial.
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Tipo de zona: área comercial y de servicio central (CC); el mercado es un equipamiento institucional.	Es un área de comercios consolidados.
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>	84 establecimientos entre locales e islas; dimensión promedio es de 19 m <sup>2</sup> en locales y de 7 m <sup>2</sup> en islas; el área actual es de 2,850 m <sup>2</sup> ; estacionamiento público de 36 cajones para autos, 6 para motocicletas y 3 para bicicletas; próximo al centro urbano.	Cumple con aspectos indicados por SEDESOL para un mercado de nivel básico de 5,000 a 10,000 habitantes.
<b>CARACTERÍSTICAS NATURALES</b>	Dentro del barrio no hay áreas naturales, próximo a este se encuentran espacios públicos verdes, por ejemplo: Jardín Libertad y Jardín Torres Quintero. No existen camellones o banquetas que brinden servicio ambiental.	El emplazamiento es una zona consolidada y antigua, en la que no se consideraba vegetación en las calles. El resultado son banquetas angostas sin vegetación. De acuerdo al Reglamento de Zonificación del Estado de Colima; no se aplica el 30% de área jardinada por la ubicación del mercado.
<b>PERFIL DEL BARRIO</b>	La zona de muestra está dentro del barrio tradicional María Auxiliadora. Con un total de 254 viviendas particulares, de las cuales 84 viviendas no están habitadas (INEGI 2020). El barrio dispone de los servicios básicos; energía eléctrica, servicio sanitario y drenaje.	La variedad de las personas que convergen la muestra de estudio es resultado de las actividades comerciales de la ZCC. Solo el 33% de las viviendas particulares están habitadas y el 67% no están habitadas. Por lo que predomina en el barrio la actividad comercial.
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIALES</b>	Habitantes del barrio: 466, mayores de 60 años: 110, discapacitados: 35 (INEGI 2020).	Aproximadamente el 31% de la población de la zona puede presentar dificultades de movilidad en base a su edad y discapacidades. Así mismo es una zona con densidad de población baja.
<b>CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS</b>	En general la zona tiene en su mayoría carácter comercial, existen 8 equipamientos institucionales.	La zona está consolidada de comercio debido a la cercanía al casco histórico .

<b>FLUJO DE PERSONAS</b>	El horario del mercado es de 6 am a 7 pm. Son 90 locatarios.	El mayor flujo de personas es en el horario matutino, su horario de servicio es más amplio al resto de los mercados.
<b>TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO</b>	Existen 39 rutas circundantes al mercado; No existen paradas formales establecidas o designadas para el ascenso y descenso de pasajeros; Existe un sitio de taxis.	Existen una buena movilidad en cuanto a las personas de las diferentes partes de la ciudad por la amplia gama de rutas.
<b>DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y CICLISTA</b>	Las banquetas tienen pendientes pronunciadas. Los estacionamientos bloquean accesos a rampas y al edificio. Las rampas establecidas para el acceso al equipamiento y aquellas próximas a este, no son accesibles. La ciclo vía no cuenta con delimitación física contra coches. La medida de la ciclo vía no es constante para la correcta circulación y no existe continuidad en ciclo vía. Falta claridad en la señalización.	Las cadenas de accesibilidad no se garantizan, se necesita disponer elementos de accesibilidad para el correcto desplazamiento peatonal y ciclista. Considerarlo como una prioridad debido a que el mayor problema de la zona es el uso excesivo del automóvil particular.
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	En la zona, sobre las aceras se encuentran tres tipos de luminarias. La señalización de las calles es correcta en su mayoría. Dos teléfonos públicos. Un ciclo-puerto. No cuenta con más mobiliario en la zona.	La falta de mobiliario como botes de basura, bancas, paraderos de autobuses, señalización vial.
<b>NECESIDADES SENTIDAS</b>	Se entrevistaron 30 personas; rango de edad: mayor de 45 a 59 años; mayoría de mujeres.	Las problemáticas más identificada el caos vial.

**Tabla 14.** Resumen en materia urbana, Barrio María Auxiliadora. Fuente: elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la tabla 14 el barrio María Auxiliadora se ve favorecida por el enfoque comercial y de servicios, sumando a ello que dentro de este se encuentra el auditorio “Miguel de la Madrid Hurtado”: antiguo central camionera de Ciudad de Colima, se trata de un “edificio que se remonta a finales del Siglo XVII” (Diario de Colima, 2018). El barrio es una fuente económica para el municipio, con valor patrimonial, sin embargo, también destaca por ser una zona insegura, con carencia de accesibilidad universal en todo tipo de vía, así mismo se presenta la carencia de mobiliario urbana y áreas verdes. Así mismo destaca la cifra de personas mayores y aquellas que presentan discapacidad.



#### 4.1.3 Barrio San José

<b>LÍNEA URBANA</b>		
<b>Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez</b>		
<b>IMAGEN URBANA-ACCESIBILIDAD</b>		
<b>FACTORES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS</b>	Área de renovación urbana (AU-RN).	Las áreas que no teniendo la clasificación de AU-PH, AU-PC o a la AU-PF, no necesariamente deben formar un conjunto fisonómico.
<b>ESTRUCTURA URBANA</b>	Entre dos arterias colectoras y próxima una vía principal.	Su ubicación es beneficiada para el giro comercial.
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Tipo de zona: mixto de barrio (MB); el mercado es un equipamiento institucional.	Es un área de comercios consolidados y habitacional.
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>	79 establecimientos entre locales e islas; dimensión promedio es de 27 m2 en locales y de 16 m2 en islas; el área actual es de 3,650 m2; estacionamiento público de 15 cajones para autos, 0 para motocicletas y 3 para bicicletas; ubicación en esquina.	Cumple con aspectos indicados por SEDESOL para un mercado de nivel básico de 5,000 a 10,000 habitantes.
<b>CARACTERÍSTICAS NATURALES</b>	Dentro del barrio el área natural significativa es el parque San José, así mismo la Av. Pino Suarez. El resto del barrio carece de áreas verdes.	El emplazamiento es una zona consolidada, en la que no se consideraba vegetación en las calles. El resultado son banquetas angostas sin vegetación.
<b>PERFIL DEL BARRIO</b>	La zona de muestra abarca el barrio San José. Con un total de 300 viviendas particulares, de las cuales 64 viviendas no están habitadas (INEGI 2020). El barrio dispone de los servicios básicos; energía eléctrica, servicio sanitario y drenaje.	La variedad de las personas que convergen en la muestra de estudio es resultado de las actividades comerciales de la ZCC. Solo el 79% de las viviendas particulares están habitadas y el 21% no están habitadas. Por lo que predomina en el barrio la actividad comercial.
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIALES</b>	Habitantes del barrio: 606, mayores de 60 años: 207, discapacitados: 37 (INEGI 2020).	Aproximadamente el 40% de la población de la zona puede presentar dificultades de movilidad en base a su edad y discapacidades. Es una zona con densidad de población baja.
<b>CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS</b>	En general la zona tiene en su mayoría carácter comercial, existen 5 equipamientos institucionales.	La zona está consolidada de comercio debido a la cercanía a la ZCC.

<b>FLUJO DE PERSONAS</b>	El horario del mercado es de 6 am a 3:30 pm. Son más de 100 locatarios.	El mayor flujo de personas es en el horario matutino, por lo que los demás horarios es un equipamiento desaprovechado.
<b>TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO</b>	Existen 10 rutas circundantes al mercado; No existen paradas formales establecidas o designamos para el ascenso y descenso de pasajeros; existe un sitio de taxis.	Existen una buena movilidad en cuanto a las personas de las diferentes partes de la ciudad por la amplia gama de rutas.
<b>DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y CICLISTA</b>	Las banquetas tienen pendientes pronunciadas. Los estacionamientos bloquean accesos a rampas y al edificio. Las rampas establecidas para el acceso al equipamiento y aquellas próximas a este, no son accesibles. La ciclovía no cuenta con delimitación física contra coches. La medida de la ciclovía no es constante para la correcta circulación, no existe continuidad en ciclovía. Falta claridad en la señalización.	Las cadenas de accesibilidad no se garantizan, se necesita disponer elementos de accesibilidad para el correcto desplazamiento peatonal y ciclista. Considerarlo como una prioridad debido a que el mayor problema de la zona es el uso excesivo del automóvil particular.
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	En la zona se dispone luminarias, dispuestas en todas las aceras y señalización en las calles. Dos teléfonos públicos. Un ciclo-puerto. No cuenta con más mobiliario en la zona.	La falta de mobiliario como botes de basura, bancas, paraderos de autobuses, señalización vial.
<b>NECESIDADES SENTIDAS</b>	Se entrevistaron 30 personas; rango de edad: mayoría de 45 a 59 años; mayoría de mujeres.	Falta de estacionamientos en la zona.

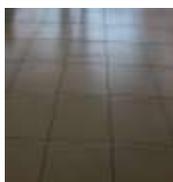
**Tabla 15.** Resumen en materia urbana, Barrio San José. Fuente: elaboración propia, 2022.

A partir de la tabla 15 se puede determinar que el Barrio San José cuenta con un valor comercial y de servicios, destaca el enfoque habitacional dentro de la zona, sin embargo, carece de áreas verdes y accesibilidad universal: con ello la falta de transporte público.

#### 4.2 Línea Arquitectónica

Conforme a la anterior modalidad en la obtención y representación de datos, se hace la tabla 16, donde a partir de una foto se identifica las problemáticas en común entre los mercados, por otra parte, en aquel recuadro que solo se señale una “X”, significa que no se encontró la presencia de la problemática al interior del mercado.

#### 4.2.1 Comparativa del estado de deterioro en los mercados de la ZCC.

Características intrínsecas		Mercado Álvaro Obregón	Mercado Constitución	Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez
Por indicador		Estado de deterioro		
<i>Estructural concreto</i>	Humedad			x
	Suciedad			x
	Desprendimiento			x
<i>Estructural Acero</i>	Suciedad			x
	Oxidación			
Por elemento				
<i>Acabados</i>	Piso			
	Muros			

**Tabla 16.** Levantamiento fotográfico a partir del aspecto estado de deterioro, mercados de la ZCC.  
Fuente: elaboración propia., 2022.

Tal y como se puede observar en la tabla 16, en cada uno de los indicadores evaluados dentro de los mercados de la ZCC, destaca la falta de mantenimiento. En el caso de acabados, se requiere de una adecuada implementación del acabado a partir de una función. En este apartado el 80% de los indicadores evaluados no cumplen.

#### 4.2.2 Comparativa del estado de habitabilidad en los mercados de la ZCC.

Por indicador		Habitabilidad		
Seguridad- medidas de higiene	Medidas de higiene			
	Medidas de supervisión	x		
	Medidas de sana distancia	x	x	
Por servicio		Habitabilidad		
Instalaciones	Luz			
	Agua			x
	Drenaje			x
	Gas	x	x	x
	Trampa de grasas	x	x	x

**Tabla 17.** Levantamiento fotográfico a partir del aspecto habitabilidad, mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la tabla 17, referente al aspecto de habitabilidad, en un primer apartado se expone como se implementó la seguridad y medidas de higiene ante la pasada situación del COVID-19. Cada uno de las medidas implementadas en los equipamientos urbanos carecen de formalidad, donde más del 70% de los indicadores evaluados no cumplieron. Determinando que los mercados no garantizan la seguridad ante la pasada contingencia mundial. En la misma tabla 17, en un segundo apartado referente a las instalaciones, se obtuvo que estas se han implementado incorrectamente al interior de los equipamientos urbanos. Iniciando con las instalaciones eléctricas, los cables se encuentran expuestos y con ello, además de dar a mostrar una inadecuada imagen, llegan a ser un peligro. Por otra parte, en cuanto a la instalación hidráulica, más del 50% de los locales e islas de cada uno de los mercados de la ZCC no cuentan con un abastecimiento directo, por lo que los vendedores para hacer uso de este servicio recurren a un área común de lavado. En cuanto a las instalaciones de drenaje son implementadas, la cuestión a considerar en estos, es respecto a los registros, existe la necesidad de cubrirlos con el mismo acabado que el resto del piso, ya que la diferencia del material llega a ser factor de riesgo por los que transitan sobre estos. Respecto a instalación de gas solo se implementan en locales enfocados a la venta de comida. Finalmente, las trampas de grasas no se consideran al interior de los equipamientos urbanos.

#### 4.2.3 Comparativa del estado de eficiencia en los mercados de la ZCC.

Por elemento:		Eficiencia		
Funcional	Rampas			
	Espacio: WC			
Especial	Circulaciones			

**Tabla 18.** Levantamiento fotográfico a partir del aspecto eficiencia, mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.

A partir del levantamiento fotográfico expuesto en la tabla 18, referente al aspecto de eficiencia, se puede observar que dentro de los equipamientos existen las barreras físicas, sumando a ello, el inadecuado diseño espacial en locales e islas que no favorecen las funciones a partir de giros de ventas, así como el libre desplazamiento de los usuarios dentro de estos. A pesar de la existencia de rampas y cajones de estacionamientos para personas con discapacidad, así como señalamientos, muebles, entre otros elementos evaluados, a partir de la tabla 18.

#### 4.3 Variantes

A partir de la evaluación del área de influencia de cada uno de los mercados, se puede observar en los resultados una similitud en las problemáticas existentes en los equipamientos, tal y como se muestra en la siguiente tabla 19; donde a partir de los factores con círculos negros se identifican los mercados que comparten la misma problemática.

LÍNEA URBANA		MERCADOS DE LA ZCC		
FACTORES	PROBLEMÁTICAS	CONSTITUCIÓN	ÁLVARO OBREGÓN	FRANCISCO VILLA- MANUEL ÁLVAREZ
<b>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS</b>	Respeto a la fisonomía urbana, a partir de la imagen urbana.	●	●	●
<b>ESTRUCTURA URBANA</b>	Traza urbana del siglo XIX, por lo que solo se pueden hacer modificaciones reguladas.	●	●	
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Baja concurrencia de usuarios durante la tarde.	●	●	●
	Inseguridad durante la noche.	●	●	●
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>	Falta de estacionamiento público.		●	
	Falta de cajones en estacionamiento público.	●	●	●

<b>CARACTERÍSTICAS NATURALES DE LA ZONA</b>	No se dispone áreas verdes.	●	●	●
<b>PERFIL DEL BARRIO</b>	Falta de identidad cultural.	●	●	●
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIALES</b>	Falta de consideración a las necesidades que presentan las PCD.	●	●	●
<b>TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO</b>	Falta de paradas oficiales para el transporte público.	●	●	●
<b>DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y CICLISTA</b>	Falta de accesibilidad universal.	●	●	●
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	Falta de mobiliario urbano: basureros, semáforos peatonales, bancas, bolardos, fuentes de agua y luminarias.	●	●	●

**Tabla 19.** Problemáticas urbanas en común entre los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.

La zona de estudio muestra ser popular por su historia, sin embargo, se identifican el exceso de movilidad motorizada y la falta de estacionamientos. Así mismo dentro de lo que más destaca es que la fisionomía no cuenta con homogeneidad en fachadas. A pesar de la falta de accesibilidad, mobiliario y áreas verdes en la zona no se ve afectada la afluencia de las personas, sin embargo, como tal ya existe un incumplimiento.

En la línea arquitectónica se presenta también una similitud con las problemáticas identificadas en los tres mercados, tal y como se muestra en la siguiente tabla 20.

LÍNEA ARQUITECTÓNICA		MERCADOS DE LA ZCC		
FACTORES	PROBLEMÁTICAS	CONSTITUCIÓN	ÁLVARO OBREGÓN	FRANCISCO VILLAMANUEL ÁLVAREZ
<b>FUNCIONAL Y ESPACIAL</b>	Incumplimiento de diseño espacial en relación a la función.	●	●	●
	Carencia de área útil en los espacios.	●	●	

<b>ESTRUCTURA</b>	Lesiones químicas en estructuras de acero.	●	●	
	Lesiones químicas y mecánicas en estructura de concreto.	●	●	
<b>INSTALACIONES</b>	Locales e islas no cuentan con conexión a los servicios básicos.	●	●	●
	Inadecuada habilitación de instalaciones básicas en islas y locales.	●	●	●
<b>ACABADOS</b>	Falta homogeneidad con el centro histórico.	●	●	●
	Dificultad para mantener los espacios higiénicos.	●	●	●
<b>ACCESIBILIDAD</b>	No se disponen elementos que garanticen la accesibilidad universal.	●	●	●

**Tabla 20.** Problemáticas arquitectónicas en común entre los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.

El estado de deterioro del equipamiento se da de una manera superficial, por lo cual es segura la estructura, sin embargo, al no tener la estructura un mantenimiento, los problemas que se presentan son; la falta de higiene. Tanto las instalaciones como los acabados llegan a ser un factor de riesgo; las instalaciones con una inadecuada habilitación y en algunos casos su ausencia, así mismo los acabados implementados acumulan suciedad en los espacios. A partir del diseño espacial de los mercados, se observa que no existe una coherencia en relación a una función.

### 5.1.1 Propuesta conceptual en materia urbana-arquitectónica para los mercados ZCC.

A partir de la evaluación de las características extrínsecas e intrínsecas de las áreas de estudio, las problemáticas identificadas se enlistan de acuerdo a la frecuencia en la que se identificaron, partiendo que de acuerdo a lo extrínseco o intrínseco se enumeran del 1 al 4 en el primer caso y en el segundo del 1 al 5, donde el número 1 se trata de la problemática con presencia constante en los mercados de la ZCC, motivo por el cual hay que priorizar. Así mismo a estas problemáticas se plantean líneas de acción a fin de dar pie a posibles soluciones, para ello se mencionan responsables en la gestión de dichas líneas: las cuales se describen, así mismo se establecen tiempos, considerando: corto (3 años), mediano (4 años) y largo plazo

(5 años) y finalmente se hace hincapié con el objetivo de cada línea de acción. A esta lista se le puede llamar propuesta conceptual, la cual se menciona a continuación:

### Líneas de acción urbanas

Características extrínsecas	Líneas de acción	Gestión	Descripción	Objetivo	Plazo
Falta de accesibilidad universal.	<b>A)</b> Fomentar las cadenas de accesibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ayuntamiento,</li> <li>-Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SEIDUM),</li> <li>-Secretaría de Movilidad (SEMOV),</li> <li>-Instituto Colimense para la Discapacidad (INCODIS),</li> <li>-Municipio de Colima Tránsito Municipal,</li> </ul>	A través de la eliminación de barreras arquitectónicas, establecer estacionamientos públicos en vacíos urbanos (A. Preciado, 2022), fomentar el transporte público, restringir o regular la movilidad motorizada en ciertas calles y dar preferencia a la movilidad no motorizada.	Favorecer la movilidad no motorizada.	Largo.
	<b>B)</b> Implementar mobiliario urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente,</li> <li>-Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).</li> </ul>	Establecer en puntos claves ciclopuertos y paraderos oficiales del transporte público, como también mobiliario urbano ya establecidos en el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad (2016).	Facilitar el uso de los espacios a cualquier índole de persona.	Mediano.
Falta de protección a la fisonomía urbana.	<b>C)</b> Homogeneidad en los barrios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ayuntamiento,</li> <li>-Instituto Nacional De Antropología E Historia (INAH),</li> </ul>	Respetar y fomentar aquellos criterios urbanos que se establecen en el catálogo de imagen urbana del centro histórico de Colima (2017).	Generar un sentido de identidad.	Largo.



Escasez de áreas verdes..	<b>D)</b> Vías confortables.	-Ayuntamiento,  -Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES),  -Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).	Fomentar en vías de tránsito vehicular y peatonal vegetación a partir de la investigación de E. Gaytán, 2022.	Mejorar la calidad ambiental y brindar vías confortables	Mediano.
Inseguridad en horarios nocturnos.	<b>E)</b> Promover actividades nocturnas en un ambiente seguro.	-Ayuntamiento,  -Policía Estatal y Municipal de Colima.	Ampliar el horario de servicio de los mercados, generando una concurrencia social en un contexto donde se implemente video vigilancia, botones de pánico, así mismo debe haber guardias de seguridad pública y los espacios estar iluminados.	Disminuir los índices de delincuencia.	Corto.

**Tabla 21.** Propuesta conceptual urbana para los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.

### Líneas de acción arquitectónicas

Características intrínsecas	Líneas de acción	Gestión	Descripción	Objetivo	Plazo
Falta de mantenimiento e higiene.	<b>F)</b> Servicio de mantenimiento	Ayuntamiento.	Labor desempeñada una vez por mes, involucra el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.	Contrarrestar los desperfectos asociados al paso del tiempo para aumentar su vida útil.	Corto.
	<b>G)</b> Servicio de limpieza	- Ayuntamiento, -Comerciantes.	Actividad programada dos veces por día, consiste asear las superficies al iniciar y al finalizar el día.	Mantener la higiene y el orden en los espacios.	Corto.



Ausencia de accesibilidad universal.	<b>H)</b> Acceso y tránsito diferenciados	-Ayuntamiento,  -Instituto Colimense para la Discapacidad (INCODIS),  -Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).	Adecuar accesos a partir del uso del cliente o de quienes laboran en el mercado, así mismo garantizar la amplitud de los pasillos al no obstruir el paso con barreras físicas.	Configurar los espacios de manera que permitan a ciudadanos, visitantes y consumidores, moverse y comprar de la forma más independiente.	Mediano.
	<b>I)</b> Elementos accesibles		Disponer de elementos que garanticen una ruta accesible, accesorios, mobiliario, entre otros más establecidos en el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad (2016).		Mediano.
Existe un desorden espacial con escasas superficies comerciales por punto de venta.	<b>J)</b> Jerarquización espacial.	-Ayuntamiento,  -Instituto Colimense para la Discapacidad (INCODIS),  -Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).	Ordenar puntos de venta de acuerdo a giros comerciales.	Brindar una jerarquía a partir de los puntos de venta, así mismo adecuar el espacio a partir de su función.	Mediano.
	<b>K)</b> Ampliación de superficies comerciales.		Adecuar locales e islas a partir de un giro de venta.		Mediano.
	<b>L)</b> Espacio de uso libre.		Disponer de espacios amplias que se acoplen a más de una tipología comercial.		Mediano.
Falta de homogeneidad con el centro histórico.	<b>M)</b> Identidad histórica en los mercados.	-Ayuntamiento, -Instituto Nacional De Antropología E Historia (INAH),	Implementar en el equipamiento colores, muebles y señalamientos establecidos en el catálogo de imagen urbana del centro histórico de Colima (2017).	Integrar los mercados a su contexto a partir de la imagen urbana.	Mediano.
Ausencia e inadecuada habilitación de las instalaciones básicas en islas y locales.	<b>N)</b> Dotación de servicios básicos.	-Ayuntamiento,  - Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).	Habilitación de instalaciones básicas en cada uno de los locales e islas. Para ello es de suma importancia dejar ocultas las instalaciones que lo requieran.	Facilitar a los comerciantes el desarrollo de sus actividades en los locales e islas.	Largo.

**Tabla 22.** Propuesta conceptual arquitectónica para los mercados de la ZCC. Fuente: elaboración propia, 2022.



La propuesta conceptual da pie a que se genere un plan de actuación urbana-arquitectónica para los equipamientos urbanos, donde se establecen recomendaciones sobre mejoras en el entorno, adecuación del inmueble, y gestión a partir de plazos que permitirán constituir modelos de mercados seguros, funcionales y con una identidad a partir de su imagen urbana: dando a resaltar el valor histórico de la ZCC, sin dejar a un lado su importancia comercial.

## 5. CONCLUSIONES

Los mercados de la ZCC se tratan de espacios públicos, en el que la sociedad se hace presente. Los mercados permiten relatar la historia de una ciudad y comprender la evolución de la sociedad, no solamente son espacios sumergidos entre calles y edificios de manera independiente, sino que se encuentran interrelacionados con el resto de la trama urbana. Los mercados pueden tener distintas actividades, considerando que su primer enfoque es comercial, a este también se le puede atribuir un enfoque social y cultural: ya que son lugares de encuentro, donde se desarrolla la vida en colectividad, hasta los mismos cumplen la función de conectar distintos puntos de una ciudad. Los mercados de la ZCC, como espacios públicos generan igualdad: siempre y cuando su estado físico como su función sean accesibles a toda persona. Sin embargo, cuando el espacio es insuficiente, mal diseñado o privatizado, la ciudad es cada vez más segregada. Es necesario como arquitectos urbanistas velar por una planificación correcta y conectada de los espacios que conforman la ciudad, en el caso de edificaciones ya construidas: el intervenir en la materia, a partir de factores urbanos-arquitectónicos que impacten el inmueble, podría llegar a ser una acción que favorezca el espacio físico, su función y hasta su identidad.

Para esta investigación se considera que los mercados de la ZCC son espacios públicos, y se plantea como objetivo general: “Identificar y priorizar las problemáticas urbanas arquitectónicas de los mercados: Constitución, Álvaro Obregón, Francisco Villa-Manuel Álvarez a fin de generar una base a partir de las necesidades a resolver de los equipamientos”. Mismo que fue cumplido en los tres mercados, puesto que fue posible identificar, así como priorizar las problemáticas urbanas-arquitectónicas presentes en los equipamientos urbanos, de acuerdo al cumplimiento de los siguientes cuatro objetivos específicos.

En relación al cumplimiento de los objetivos específicos podemos expresar que en el primero: “Conocer a partir de un análisis FODA con ponderación la situación urbana-arquitectónica de los mercados: Constitución, Álvaro Obregón y Francisco Villa-Manuel Álvarez”, se pudo identificar a partir de un factor de optimización y un factor de riesgo, que este último factor fue el dominante, resaltando que: el factor de riesgo es aquel que requiere de mayor atención. Partiendo del resultado obtenido del primero objetivo, se pudo trabajar en cumplimiento del segundo objetivo planteado: “Clasificar las problemáticas obtenidas del

análisis FODA con ponderación a partir de un enfoque urbano o arquitectónico”, objetivo cumplido a partir de la tabla 10, donde se identifican de acuerdo a una línea urbana y una línea arquitectónica: los aspectos así como los factores de la investigación, la obtención de esta información fue clave para poder determinar el rumbo de la evaluación.

Posteriormente se trabajó en el tercer objetivo, el de “Generar instrumentos de recolección de datos tomando como bases indicadores obtenidos de manuales y normativas en materia urbana-arquitectónica”. Los instrumentos de recolección de datos fueron desarrollados en la etapa tres (diseño y aplicación de instrumentos de investigación) de la metodología planteada (Fig. 6); y se identifican desde el 7.5 al 7.12 en el apartado de anexos, con su correspondiente aplicación se pudo determinar que los mercados de la ZCC presentan similitudes en problemáticas a partir de las características extrínsecas, iniciando con la imagen urbana del contexto inmediato (barrios), se resalta que algunos lineamientos planteados por el INAH se están incumpliendo; ya sea porque no concuerdan con lo establecido o simplemente por la ausencia de señalética, luminarias, semáforos, entre otros elementos; por otra parte las problemáticas de exceso de movilidad motorizada, la ausencia de cadenas de accesibilidad, entre otras dificultades que se pueden observar en la tabla 19. Así mismo las características intrínsecas, por ejemplo: las circulaciones no cumplen las dimensiones óptimas para el desplazamiento de los usuarios, así mismo los locales e islas no cuentan con suficiente área útil de acuerdo a una función, en cuanto a los materiales implementados en los acabados se sabe del incumplimiento de las características necesarias para brindar seguridad, de acuerdo a la estructura de los inmuebles resaltan los daños físicos, químicos y mecánicos causados por la falta de mantenimiento, entre otras problemáticas que se especificaron en la tabla 20.

Una vez identificadas, clasificadas las problemáticas y encontrando la similitud en las áreas de estudio, se continua con el cuarto objetivo específico: “Determinar conceptualmente las líneas de acción urbana-arquitectónica, como una actuación anticipada para dirigir y encauzar a futuro intervenciones en la materia”, donde se priorizaron las problemáticas de acuerdo a la constancia presentada en cada uno de los equipamientos urbanos y posteriormente se establecieron las líneas de acción: como acciones que den frente a tales problemáticas, mediante la intervención de instituciones gubernamentales que puedan ejecutar estas

líneas de acción y para cada uno de estas se establecen objetivos con su correspondiente tiempo de ejecución.

Dando respuesta a la pregunta específica: ¿Cuáles son las problemáticas urbanas-arquitectónicas priorizadas presentes en los mercados de la Zona Centro de la Ciudad de Colima?, se determina que partir de la propuesta conceptual la principal problemática en materia urbana es la falta de accesibilidad universal, donde más del 70% de las rampas ubicadas dentro de los barrios estudiados no permiten el libre desplazamiento al peatón, así mismo las banquetas más amplias no superan el metro de ancho y más del 50% de los tramos cuentan mínimo con una barrera física que obstruye el paso, a esto se suma la carencia del equipamiento urbano, donde aprox. el 10% de cada uno de estas áreas de estudio cuenta con equipamiento urbano y eso se debe a que es un espacio público (jardín) concurrido por la sociedad, no existen ciclovías que faciliten el acceso a los ciclistas, ante una inadecuada cadena de accesibilidad de movilidad no motorizada, donde la demanda de movilidad motorizada es mayor. En materia arquitectónica la principal problemática se trata de la falta de mantenimiento e higiene, ya que los niveles de deterioro de los elementos físicos que componen los equipamientos públicos, se deben a la falta de mantenimiento, en el mismo caso en el de acabados, sin embargo, también se requiere la adecuada implementación del acabado a partir de una función, por ejemplo, la colocación de piso sin juntas que acumulen suciedad. A partir de la pasada situación que se vivió ante el COVID-19, se concluye que los mercados no respetan los protocolos de la Secretaría de Salud.

La hipótesis planteada, menciona: “A partir de la evaluación de características intrínsecas y extrínsecas de los mercados de la ZCC se determinan que las principales problemáticas urbanas-arquitectónicas que enfrentan los equipamientos son la falta de identidad urbana y la función, respectivamente”. Con los resultados se puede concluir que la hipótesis planteada es rechazada, pues la principal problemática de acuerdo a las características extrínsecas del Barrio Mercado Obregón, María Auxiliadora y San José, es la falta de accesibilidad universal, en el caso de las características intrínsecas del Mercado Álvaro Obregón, Constitución y Francisco Villa la principal problemática es la falta de mantenimiento e higiene.



La importancia de los resultados que arroja esta investigación son relevantes, dado que el identificar las carencias urbanas-arquitectónicas de los mercados de la ZCC en relación a su contexto barrial, brinda las bases para la ejecución de un plan de acción en la materia, que brinde intervenciones urbanas-arquitectónicas a las problemáticas identificadas en esta investigación, para ello es de suma importancia considerar las líneas de acción establecidas en la propuesta conceptual, así mismo se recomienda tener un acercamiento directo con los agentes encargados de gestionar las líneas de acción; por si existiera algún desfase en los tiempo establecidos en la propuesta conceptual. Así mismo se plantea: ¿Cuál es el proceso metodológico que desarrolle las soluciones dentro del plan en materia urbana-arquitectónica para los mercados de la ZCC? y ¿De qué manera los agentes públicos responsables contribuyen a las soluciones del plan?, dando respuestas a estas preguntas se traerá áreas de oportunidad para adquirir mejoras en las condiciones de los equipamientos urbanos y sus contextos, a partir de, convertirse en un espacio seguro, atractivo y accesible para todo tipo de usuarios.

A través de la investigación se logró hacer instrumentos de evaluación en materia urbana-arquitectónica: aplicables a mercados públicos del Municipio de Colima. Con la aplicación de estos instrumentos en los mercados de la ZCC se obtuvo las problemáticas en la materia, para posteriormente dar soluciones a partir de las líneas de acción: aquellas directrices que determinaron la propuesta conceptual, con esto último se cuenta con la base y el sustento para la elaboración del plan de acción que beneficie a la sociedad colimense.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada S. E., Correa D. A., Moreno J. R., Arceo S., Pérez L. M., Covarrubias M. S. (2022). *Diagnóstico en materia urbana arquitectónico: Mercado Álvaro Obregón*. Disponible en: [https://iydt.files.wordpress.com/2022/05/3\\_06\\_diagnostico-en-materia-urbana-arquitectonico.pdf](https://iydt.files.wordpress.com/2022/05/3_06_diagnostico-en-materia-urbana-arquitectonico.pdf)
- Argueta, A. (2016, 2, agosto). *El estudio etnobiológico de los tianguis y mercados en México*. *Revista Etnobiología*, cuatrimestral, Vol 14 (Núm. 2), pp: 8-46.
- Bazo N. (2019). *Intervención en el mercado del pueblo para su reactivación en la ciudad de Chiclayo*. Tesis para optar el título de arquitecto. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Chiclayo, Perú.
- Chávez J. A., Álvarez O. (2005) Metodología para el Diagnóstico y Restauración de Edificaciones. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1276/127619745006.pdf>
- García F. (2019). La evolución de los mercados, de Tenochtitlán. *SOMOS HERMANOS*. Recuperado del 11 del octubre de 2022, de <https://www.somoshermanos.mx/la-evolucion-de-los-mercados-de-tenochtitlan/>
- Garay F. (2019). MERCADO OBREGÓN, TRADICIÓN, HISTORIA Y GRAN SABOR. *Decision de empresario*. Recuperado del 11 del octubre de 2022, de <https://www.decisiondeempresario.com/mercado-obregon-tradicion-historia-y-gransabor/#:~:text=%E2%80%99CEI%20mercado%20de%20ahora%20ha,frente%20a%20las%20grandes%20tiendas>.
- Gobierno de la Ciudad de México (2022) *Normas técnicas complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas*. Recuperado en: [http://www3.contraloriadf.gob.mx/prontuario/index.php/normativas/Template/ver\\_mas/58614/39/1/0](http://www3.contraloriadf.gob.mx/prontuario/index.php/normativas/Template/ver_mas/58614/39/1/0)
- Gobierno de México (2020) *Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados*. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Lineamiento\\_Espacio\\_Cerrado\\_27032020.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Lineamiento_Espacio_Cerrado_27032020.pdf)



Honorable Cabildo Municipal (2009) *Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima*. Recuperado en: [http://ipco.gob.mx/ipco/transparencia/f1/marconormativo/reglamentos/modificacion\\_reglamento\\_zonificacion\\_del\\_municipio\\_de\\_colima.pdf](http://ipco.gob.mx/ipco/transparencia/f1/marconormativo/reglamentos/modificacion_reglamento_zonificacion_del_municipio_de_colima.pdf)

Honorable Cabildo Municipal (2014) *Reglamento de Construcción para el Municipio de Colima*. Recuperado en: [http://ipco.gob.mx/ipco/transparencia/f1/marconormativo/reglamentos/reglamento\\_construccion\\_municipio\\_colima.pdf](http://ipco.gob.mx/ipco/transparencia/f1/marconormativo/reglamentos/reglamento_construccion_municipio_colima.pdf)

Honorable Congreso del Estado (2016) *Ley para la integración y desarrollo social de las personas con discapacidad del estado de Colima*. Recuperado en: <https://cdhcolima.org.mx/wp-content/uploads/2017/01/Ley-para-la-Integraci%C3%B3n-y-Desarrollo-Social-de-las-Personas-con-Discapacidad.pdf>

H. Ayuntamiento Constitucional de Colima. (2012). *Plan de Manejo de la Zona Centro de Colima (PMZC), versión 2015*. Colima: Gobierno Municipal.

H. Ayuntamiento Constitucional de Colima. (2017). *Catálogo de Imagen Urbana del Centro Histórico de Colima, versión 2015*. Colima: Gobierno Municipal.

H. Ayuntamiento Constitucional de Pungarabato, Gro. (2018). *Plan de trabajo anual dirección de mercados municipales “Lázaro Cárdenas y Salvador Santamaria”*. Guerrero: Gobierno Municipal.

H. Congreso del Estado (2016) *Ley de asentamientos humanos del Estado de Colima*. Recuperado en [http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-col/COL-L-AsenHum2018\\_12.pdf](http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-col/COL-L-AsenHum2018_12.pdf).

Honorable Cámara de Diputados (2020) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Recuperado en: [http://www3.diputados.gob.mx/camara/001\\_diputados/012\\_comisioneslxii/01\\_ordinarias/002\\_agua\\_potable\\_y\\_saneamiento/13\\_marco\\_juridico/01\\_constitucion\\_politica\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos](http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/012_comisioneslxii/01_ordinarias/002_agua_potable_y_saneamiento/13_marco_juridico/01_constitucion_politica_de_los_estados_unidos_mexicanos)

Hernández I. (2019). El mercado de Tlateloco. *NOTICONQUISTA*. Recuperado del 11 de octubre de 2022, de <https://www.noticonquista.unam.mx/amoxtli/1859/1856#:~:text=La%20ciudad%20de%20Tlatelolco%2C%20fundada,en%20aquella%20%C3%A9poca%20pod%C3%ADan%20imaginarsete>.



- Huerta R. (2006). *Los edificios en la provincia de Colima*. Colima: Universidad de Colima.
- López F., Rodríguez V., Santa J., Torreño I. Ubeda P. (2015) Recuperado el 11 de octubre de 2022 disponible en [http://www.asturcons.org/docsnormativa/5891\\_1522.pdf](http://www.asturcons.org/docsnormativa/5891_1522.pdf).
- Moctezuma S., Sandoval D. (2021). *Mercados y tinaguis en el siglo XXI: Repensando sus problemáticas*. Primera edición 2021. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
- Mercados municipales: tejido local y sostenible I (2013). Recuperado el 11 de octubre de 2022, de <https://ecosistemaurbano.org/urbanismo/mercados-municipales-tejido-local-y-sostenible-i/>.
- Néstor A., Salazar D. (2011). *Gestión estratégica de la demanda*. Primera edición 2011. Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA).
- Oficina de Resiliencia del Municipio de Colima & Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO). (2019). *Estrategia de Resiliencia*. Colima: Gobierno Municipal.
- Oxford Languages (s.f.) Recuperado el 11 de octubre de 2022 disponible en <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>.
- Plazola, A. (1992). *Enciclopedia de arquitectura Plazola 7 I-M*. Quinta edición. Plazola Editores.
- Puxeu J. (1993) Recuperado el 11 de octubre de 2022 disponible en [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_DYC/DYC\\_1993\\_11\\_32\\_35.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_1993_11_32_35.pdf).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2021) Recuperado el 11 de octubre de 2022 disponible en <https://dle.rae.es/urbano>.
- Ramírez J. L. (2009) *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Disponible en: <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1214>
- Soca R. (2022). Mercado. *LA PALABRA DEL DÍA*. Recuperado del 11 del octubre de 2022, de <https://www.elcastellano.org/envios/2022-01-24-000000>.
- SEDESOL (1986). *SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO: TOMO III COMERCIO Y ABASTO*. México D.F.
- Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, A.C (SMIE) (2020) *Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Acero 2020*. Recuperado en: <https://www.smie.org.mx/informacion-tecnica/ntc-diseno-acero.php>



Salinas L. (2015) *Transformación de mercados municipales de Madrid. De espacio de consumo a espacio de esparcimiento.* Disponible en:

[https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62704/66579.](https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62704/66579)

UNAM (2015) Recuperado el 11 de octubre de 2022 disponible en [https://www.puec.unam.mx/pdf/libros\\_digitales/mercados\\_la\\_merced\\_un\\_diagnostico\\_integral\\_revitalizacion\\_economica\\_desarrollo\\_social.pdf.](https://www.puec.unam.mx/pdf/libros_digitales/mercados_la_merced_un_diagnostico_integral_revitalizacion_economica_desarrollo_social.pdf)

Zavala M. (2013). Intervenciones contemporáneas en los mercados municipales representativos de Cataluña y Valencia, construidos a finales del siglo XIX y principios del XX. Tesis de grado doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Barcelona, España.

## 7. ANEXOS

### 7.1 Análisis FODA con ponderación de acuerdo al autor Ramírez (2017): Mercado Constitución.

MERCADO CONSTITUCIÓN				
Línea urbana y línea arquitectónica				
Fortalezas (F)	Debilidades (D)	Oportunidades (O)	Amenazas (A)	Total
Cuenta con un radio de 750mts de servicio urbano, recomendable por SEDESOL (3).	Su radio de servicio se traslapa con el de otros mercados públicos, centros comerciales y tianguis (2).	Se encuentra dentro de una zona Comercial y de servicios Centrales (CC) (2).	Está en constante competencia comercial (2).	9
Ubicado en una traza original del siglo XIX (2)	No va acorde a la imagen urbana establecida por el MIUC (3)	Esta próximo al centro histórico de Colima (3)	Su imagen urbana no es homogénea (2).	10
Esta sobre una arteria colectora (2)	Las vías públicas no cumplen con la pirámide de jerarquía de movilidad urbana (3).	Se presenta un flujo peatonal, vehicular, de ciclistas y motociclistas (3).	La movilidad motorizada es saturada (3).	11
Cuenta con estacionamiento público (1).	Se genera caos vial al ingresar (3).	Cuenta con una amplia dotación de transporte público (3).	Falta de paraderos oficiales de transporte público y privado para el ascenso y descenso de usuarios (2).	9
Cuenta con servicios básicos (retiro de basura, energía eléctrica, agua potable, desalojo de aguas negras y grises) (3).	Habilitación inadecuada de las instalaciones que suministran los servicios básicos (2).	Se disponen de áreas comunes donde se brindan los servicios básicos (1).	No todos los locales e islas cuentan con las instalaciones que suministran los servicios básicas (3).	9
Cuenta con un horario de servicio más extenso que el resto de los mercados de la ZCC (3).	Falta de guardias y mecanismos de seguridad (3).	Contigo al equipamiento se encuentra el auditorio Miguel de La Madrid: espacio público donde se da la concurrencia social en horario nocturno (1).	Se presentan actos delictivos en horario nocturno (3)	10
Existe una diversidad de comercios (2)	Los locales e islas no son funcionales para las actividades que se desempeñan (2).	El mercado cuenta con una planta arquitectónica libre, facilitando la adecuación de los locales e islas (2)	Sin ordenamiento o zonificación que establezca la ubicación de los comercios según giros de ventas (2).	8
Los usuarios tienen el interés de una intervención urbana- arquitectónica (1).	Una intervención urbana- arquitectónica dificultaría en tiempo y en forma las actividades desempeñadas por los usuarios (3).	A partir de una intervención urbana-arquitectónica se atribuye una revitalización de su contexto urbano (3)	No se cuenta con un panorama específico del estado urbano- arquitectónico actual de los equipamientos (3)	10
<b>Total = 17 (22%)</b>	<b>Total = 21 (28%)</b>	<b>Total = 18 (24%)</b>	<b>Total = 20 (26%)</b>	<b>Total = 76 (100%)</b>

Tabla 23. Totales y porcentajes, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia, 2021.



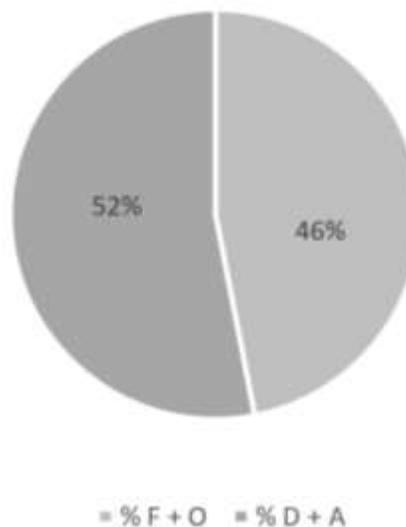
**7.2** Factor de optimización y de riesgo Mercado Constitución.

F + O	D + A	% F + O	% D + A	Total
.46	.54	46%	54%	Aprox. 100%

**Tabla 24.** Suma de factores, Mercado Constitución. Elaboración propia (2021).

Así, para el análisis individual de los resultados del Mercado Constitución en porcentajes obtenidos del análisis FODA con ponderación, se muestra a continuación en la siguiente gráfica 1:

**Factor de optimización y riesgo  
Mercado Constitución**



**Gráfica 3.** Análisis FODA con Ponderación: Resultado del Mercado Constitución. Elaboración propia (2021).

**7.3 Análisis FODA con ponderación de acuerdo al autor Ramírez (2017): Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez.**

MERCADO FRANCISCO VILLA- MANUEL ÁLVAREZ				
Línea urbana y línea arquitectónica				
Fortalezas (F)	Debilidades (D)	Oportunidades (O)	Amenazas (A)	Total
Cuenta con un radio de 750mts de servicio urbano, recomendable por SEDESOL (3).	Su radio de servicio se traslapa con el de otros mercados públicos, centros comerciales y tianguis (2).	Se encuentra dentro de una zona Mixta de Barrio (MB) (3).	Está en constante competencia comercial (2).	10
Esta entre dos arterias colectoras y próxima una vía principal (3)	Las vías públicas no cumplen con la pirámide de jerarquía de movilidad urbana (3).	Se presenta un flujo peatonal, vehicular, de ciclistas y motociclistas (2).	Se genera caos vial al ingresar al mercado (2).	10
Cuenta con estacionamiento público (3).	El número de cajones de estacionamiento público no es suficiente para la demanda que existe (2).	Próximo al mercado, existen vacíos urbanos (1).	Falta de distinción de cajones de estacionamiento público para compradores y vendedores (1).	7
Cuenta con servicios básicos (retiro de basura, energía eléctrica, agua potable, desalojo de aguas negras y grises) (3).	Habilitación inadecuada de las instalaciones que suministran los servicios básicos (2).	Se disponen de áreas comunes donde se brindan los servicios básicos (1).	No todos los locales e islas cuentan con las instalaciones que suministran los servicios básicos (3).	9
Existe una diversidad de comercios (2)	Los locales e islas no son funcionales para las actividades que se desempeñan (2).	El mercado cuenta con una planta arquitectónica libre, facilitando la adecuación de los locales e islas (2)	Sin ordenamiento o zonificación que establezca la ubicación de los comercios según giros de ventas (2).	8
Los usuarios tienen el interés de una intervención urbana-arquitectónica (1).	Una intervención urbana-arquitectónica dificultaría en tiempo y en forma las actividades desempeñadas por los usuarios (3).	A partir de una intervención urbana-arquitectónica se atribuye una revitalización de su contexto urbano (3)	No se cuenta con un panorama específico del estado urbano-arquitectónico actual de los equipamientos (3)	10
<b>Total = 15 (28%)</b>	<b>Total = 14 (26%)</b>	<b>Total = 12 (22%)</b>	<b>Total = 13 (24%)</b>	<b>Total= 54 (100%)</b>

**Tabla 25.** Totales y porcentajes, Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Fuente: elaboración propia, 2022.



**7.4** Factor de optimización y de riesgo Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez.

F + O	D + A	% F + O	% D + A	Total
.50	.50	50%	50%	Aprox. 100%

**Tabla 26.** Suma de factores, Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Fuente: elaboración propia (2021).

Así, para el análisis individual de los resultados del Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez en porcentajes obtenidos del análisis FODA con ponderación, se muestra a continuación en la siguiente gráfica 1:



**Gráfica 4.** Análisis FODA con Ponderación: Resultado del Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez. Elaboración propia (2021).



7.5 Lista de cotejo, línea urbana: imagen urbana.

LISTA DE COTEJO		
En la columna -VÍA PÚBLICA- menciona el nombre de la vialidad que se va evaluar, posteriormente en la celda vacía de la columna -RESPUESTA <sup>1</sup> -, señala con una "X" el apartado; <b>SI</b> : identificando el cumplimiento, un <b>NO</b> : identificando el incumplimiento o un <b>PARCIALMENTE</b> : identificando de forma incompleta.		
IMAGEN URBANA		
INDICADOR	PARAMETRO	RESPUESTA <sup>1</sup>
Pavimentos en arroyo vehicular	Concreto hidráulico estampado.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Registros de instalaciones en banquetas	Alineado a elementos constructivos de la banqueta.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Gama de colores en muros de fachadas	2 a 3 tonos de color de una gama.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Luminarias	Tipo 1391, Poste Tipo Acámbaro Rizo Sencillo. El poste deberá ir pintada en esmalte negro semimate.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Semáforo: Vertical y longitudinal	3 luces: optilite 30 cm, altura de 3.50 mts., modelo bcl7168.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Semáforo: Peatonal	2 luces: optilite de policarbonato, altura de 2.59 mts., modelo bcl7168.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Semáforo: Mixto	Aquel que presentada las características del semáforo tanto vehicular como peatonal.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Basureros	De formas simples y lineales.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Señalizaciones urbanas	Placa de Nomenclatura Adosada 36x45.	SI
		NO
		PARCIALMENTE
Cédulas descriptivas	Gabinete de 60x20.	SI
		NO
		PARCIALMENTE

Tabla 27. Características extrínsecas, factor: imagen urbana. Fuente: elaborado a partir de Ahumada M., 2022.



7.6 Lista de cotejo, línea urbana: accesibilidad.

LISTA DE COTEJO				
Este instrumento tiene la finalidad de identificar el estado en materia de accesibilidad, de cada una de los elementos o áreas que conforman el equipamiento urbano.				
Instrucciones: Señala con una "X" la respuesta <b>SI</b> : identificando el cumplimiento o un <b>NO</b> : identificando el incumplimiento.				
ACCESIBILIDAD				
ESPACIOS COMUNES, DE VENTA Y DE SERVICIOS				
ELEMENTOS	Núm. de elementos o tramos.	Indicador	ELEMENTOS	
			Si cumplen (Núm.)	NO cumplen (Núm.)
ACCESOS		Evitar un claro libre menor de 95cm de ancho.		
PUERTAS		Evitar doble abatimiento.		
ESCALERA		Cuenta con una superficie de textura rugosa.		
		Bordes pintados con color vivo que contrasten con el resto de los peldaños.		
BANQUETA (tramos)		Con pavimentos continuos, estables y sin cambios bruscos.		
		Evitar instalar elementos físicos que entorpezca el tránsito.		
RAMPAS		Con ancho mínimo de 1.20 m.		
		Con pendiente del 6 % como máximo.		
		Con textura y color diferente al de banqueta y calle.		
		Con acabado del pavimento firme y antiderrapante.		
		Identificadas con el logotipo internacional de la discapacidad.		
		Sin elementos que obstruyan su uso.		
		Se colocarán en los extremos de las calles.		
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO O PARA PCD		2 cajones para PD, uno mixto discapacidad/embarazo, por cada 30 o menos cajones.		
		Ubicados en la entrada principal del inmueble.		
		Ancho mínimo de 3.00 m x 5.00 m de fondo.		
		Señalizados con el símbolo internacional de la discapacidad pintado en piso.		
		Letrero vertical con el símbolo internacional de la discapacidad, colocado a 2.10 m de altura.		
		Se colocará un espacio entre cajones, de un metro de ancho a cada lado y pintado con fondo blanco y franjas perpendiculares al cajón de estacionamiento en color azul.		
		En los espacios pisos permeables, se deberán considerar andadores de pavimento antiderrapante, firme, y uniforme, hasta la entrada del estacionamiento y del edificio.		
MOBILIARIOS URBANOS Y SEÑALIZACIÓN		La señalización deberán ser instalado a una distancia mínima de 1.20 m de las áreas de circulación peatonal.		
		La señalización deberá ser de nomenclatura adosada 36x45.		
		Los cestos tendrán una altura máxima de 1.0 m.		
		El mobiliario deberán pintarse de colores contrastantes que se ubiquen sobre las aceras, cruceros o intersecciones de calles.		



ESPACIOS: SANITARIOS				
ELEMENTOS	Núm. de elementos.	Indicador	ELEMENTOS	
			Si cumplen (Núm.)	NO cumplen. (Núm.)
PUERTAS		Plegadiza o de abatimiento exterior.		
		Evitar un claro libre menor de 1.0 m de ancho.		
NUCLEO DE SANITARIOS		Serán señalizados con iconos, en sistema de lectura y escritura Braille.		
		Con piso firme, uniforme y antiderrapante.		
WC		100 luxes.		
		El espacio para sanitario será de 1.70 por 1.70 m.		
WC PARA PCD		El espacio para sanitario será de 1.70 por 1.70 m.		
		Para el WC se destinará un espacio de .80 m.		
		Barras horizontales para apoyo de acero inoxidable con diámetro de 0.038 m; fijadas sólo en muros, atrás y a un lado del WC.		
		Para el WC se debe disponer barras de apoyo a una altura de 0.90 m.		
		WC, a una altura de 0.45 a 0.50 m máximo, sobre el nivel del piso terminado.		
		Gancho para muletas o bastón instalado a una altura de 1.20 m.		
		Botón de alarma a una altura de 0.50 m, cerca del WC, con señal audiovisual al exterior.		
SECADOR		Dispensador de papel, a una altura de 0.50 m, a un lado del WC.		
		Secador de manos o porta papel a una altura máxima de 1.20 m, y fuera del área de circulación.		
LAVAMANOS		Los lavabos empotrados deberán contar con un área de aproximación libre de 1.20 m.		
		Los lavabos empotrados se instalarán a 0.80 m teniendo libre la parte inferior.		
		Los lavabos deben tener minerales de aleta o palanca o mecanismo.		
MINGITORIOS		Mingitorios con barras de apoyo laterales, de acero inoxidable, con diámetro de 0.038 m, fijadas sólo en muros.		
		Se deberá colocar un mingitorio con altura menor para uso de niños y personas de talla baja a 0.50 m.		

**Tabla 28.** Características extrínsecas, factor: accesibilidad. Fuente: elaboración propia, 2021.



7.7 Lista de cotejo, línea arquitectónica: estructural.

<b>LISTA DE COTEJO</b>										
Instrucciones: por zonas marca con una "X" el deterioro detectado en cada uno de los elementos.										
Zona:										
<b>ESTRUCTURAL</b>										
<b>ELEMENTO</b>	<b>TIPOLOGÍA DE LAS LESIONES Y SINTOMATOLOGÍAS</b>									
	<b>LESIONES FÍSICAS</b>			<b>LESIONES MECÁNICAS</b>				<b>LESIONES QUÍMICAS</b>		
	Humedad	Erosión	Suciedad	Deformación Pandeo	Desprendimiento	Fisuras	Grietas	Oxidación	Corrosión	Erosión
<b>ESTRUCTURA DE ACERO</b>										
Columnas de acero										
Correas										
Vigas										
Armaduras										
Cubierta de acero										
<b>ESTRUCTURA DE CONCRETO</b>										
Muros de carga										
Columnas de concreto										
Trabes										
Losa de concreto										

**Tabla 29.** Características intrínsecas, factor: estructura de acero y concreto. Fuente: elaborado a partir de Ahumada M., 2022.

### 7.8 Lista de cotejo, línea arquitectónica: acabados.

LISTA DE COTEJO				
En la celda vacía de la columna -respuesta <sup>1</sup> - señala con una "X", el apartado; <b>SI</b> : identificando el cumplimiento o un <b>NO</b> : identificando el incumplimiento.				
Zona:				
<b>ACABADOS</b>				
ELEMENTO	INDICADOR	RESPUESTA <sup>1</sup>		
PISO	Concreto pulido sin uniones	NO		
		SI		
	Serán impermeables	NO		
		SI		
Unión de zoclos (muro/firmes)	Redondeadas con pvc	NO		
		SI		
Muros	Material lavable	NO		
		SI		
Revestimiento de salidas de emergencia	Serán su revestimiento de materiales Incombustibles y antiderrapantes	NO		
		SI		
Instrucciones:				
1. A partir del indicador identifica y señala el número total <sup>1</sup> de áreas en el equipamiento urbano.				
2. De acuerdo al indicador señala el número de áreas que <b>SI</b> cumplen o <b>No</b> cumplen con lo establecido.				
Áreas (venta de comida)	Indicador	Núm. de áreas		
		Totales (Núm.) <sup>1</sup>	SI cumplen (Núm.)	NO cumplen (Núm.)
Fondas-restaurantes	Acabados sin textura			

**Tabla 30.** Características intrínsecas, factor: acabados. Fuente: elaborado a partir de Ahumada M., 2022.



### 7.9 Lista de cotejo, línea arquitectónica: higiene.

LISTA DE COTEJO																																												
Este instrumento tiene la finalidad de conocer el nivel de mitigación y prevención de COVID-19 en el mercado público.																																												
<b>SEGURIDAD- Medidas de higiene</b>																																												
Apartado 1.- A partir del indicador identifica y señala el número de accesos <sup>1</sup> que cumplen <sup>2</sup> o no con lo establecido <sup>3</sup> :																																												
Accesos	Indicador						Si cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm) <sup>3</sup>																																				
	Dispositivo o persona que brinde gel antibacterial (base alcohol mayor al 60%).																																											
	Mobiliario e instalación de lavado de manos con jabón.																																											
	Establecimiento cercano donde se puedan adquirir cubrebocas (gratuita o la venta) para aquellos usuarios que no cuenten con uno.																																											
Apartado 2.- Identifica el estado de adecuación del entorno físico a partir de una ventilación e iluminación natural. *De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento en "materia funcional" del equipamiento, evaluación considerada por espacios.																																												
<p>Apartado 3.- ¿Existe un personal de limpieza para áreas comunes? ( ) SI ( ) NO</p> <p>Apartado 3.1.- ¿Cada cuando limpian el mercado? _____.</p> <p>Apartado 3.2.- ¿En que horario limpian el mercado? _____.</p> <p>Apartado 3.2 - A fin de saber si los núcleos sanitarios se presentan limpios durante los días de servicio en la semana, se partira de la observación y supervisión por parte de los investigadores. Para ello es necesario asistir al mercado una vez por día, durante una semana. Mientras se hacen las visitas se tiene que completar las siguientes tablas (apartado 3.2 y 3.3).</p> <p>Apartado 3.3- De acuerdo al día que se realizo la visita, señala con: una "X" si el establecimiento esta limpio o un "-" si el establecimiento esta sucio. Es de suma importancia mencionar la fecha y la hora.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Hora de visita</th> <th>Lunes</th> <th>Martes</th> <th>Miércoles</th> <th>Jueves</th> <th>Viernes</th> <th>Sábado</th> <th>Domingo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Apartado 3.4- De acuerdo al día que se visita, marque con una "X" si el establecimiento esta limpio o un "-" si el establecimiento esta sucio. Es de suma importancia mencionar la fecha y la hora.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Hora de visita</th> <th>Lunes</th> <th>Martes</th> <th>Miércoles</th> <th>Jueves</th> <th>Viernes</th> <th>Sábado</th> <th>Domingo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>H( ), M( )</td> </tr> </tbody> </table>									Fecha	Hora de visita	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo										Fecha	Hora de visita	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo		H( ), M( )							
Fecha	Hora de visita	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo																																				
Fecha	Hora de visita	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo																																				
	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )	H( ), M( )																																				
<p><b>NOTA:</b> M *núcleos sanitarios de mujeres H *núcleos sanitarios de hombres</p>																																												
<p>Apartado 4- Instrucciones: Al visitar los núcleos sanitarios para hombres y mujeres, señala con una "X" en el apartado <b>SI</b>: identificando el cumplimiento o en el apartado <b>NO</b>: identificando el incumplimiento de lo mencionado a continuación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núcleo de sanitarios</th> <th>cuentan con:</th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">H</td> <td>Papel higiénico</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jabón antibacterial para lavado de manos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toallas de papel para el secado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">M</td> <td>Papel higiénico</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jabón antibacterial para lavado de manos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toallas de papel para el secado</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Núcleo de sanitarios	cuentan con:	SI	NO	H	Papel higiénico			Jabón antibacterial para lavado de manos			Toallas de papel para el secado			M	Papel higiénico			Jabón antibacterial para lavado de manos			Toallas de papel para el secado														
Núcleo de sanitarios	cuentan con:	SI	NO																																									
H	Papel higiénico																																											
	Jabón antibacterial para lavado de manos																																											
	Toallas de papel para el secado																																											
M	Papel higiénico																																											
	Jabón antibacterial para lavado de manos																																											
	Toallas de papel para el secado																																											



SEGURIDAD- Medidas de supervisión			
Apartado 5.- A partir del indicador identifica y señala el número de accesos <sup>1</sup> que cumplen <sup>2</sup> o no con lo establecido <sup>3</sup> :			
Acceso <sup>1</sup>	indicador	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>3</sup>
	Dispositivo o persona que tome la temperatura corporal del usuario que desea ingresar al equipamiento. *Esta acción garantiza que ninguna persona con una temperatura >37.8C podrá acceder al mercado.		
	Persona que revise y garantice el uso adecuado del cubrebocas en el usuario que desea ingresar al equipamiento.		
SEGURIDAD- Medidas de sana distancia			
Apartado 6.- A partir del indicador identifica y señala el número de locales o islas <sup>1</sup> que cumplen <sup>2</sup> o no con lo establecido <sup>3</sup> :			
Locales o islas <sup>1</sup>	indicador	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>3</sup>
Locales	En cuántos de estos los vendedores y los compradores interactúan manteniendo una sana distancia mínima de 1.20 m.		
	Cuántos cuentan con paneles separadores en el mostrador para evitar un contacto directo con los usuarios.		
Islas	En cuántos de estos los vendedores y los compradores interactúan manteniendo una sana distancia mínima de 1.20 m.		
	Cuántos cuentan con paneles separadores en el mostrador para evitar un contacto directo con los usuarios.		
Apartado 7.- Tanto en las islas o locales implementan algunos otros tipos de mecanismos para evitar el contagio en los usuarios: SI o NO, ¿Cuáles son?			
SEGURIDAD- Medidas informativas			
Apartado 8.- A partir del indicador identifica y señala el número de accesos <sup>1</sup> que cumplen <sup>2</sup> o no con lo establecido <sup>3</sup> :			
Acceso <sup>1</sup>	indicador	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>3</sup>
	Existencia de módulo de información sobre las medidas de mitigación del COVID-19. .		
Apartado 9.- A continuación se muestran imágenes de señalizaciones. Identifica cuales de estas se implementan en el mercado, señalando una "X" sobre el recuadro vacío ubicado a un lado de cada imagen:			

**Tabla 31.** Características intrínsecas, factor: Higiene. Fuente: elaboración propia, 2021.



**7.10** Lista de cotejo, línea arquitectónica: instalaciones.

<b>LISTA DE COTEJO</b>						
<b>Este instrumento tiene el objetivo de identificar el estado de los servicios básicas con las que cuenta el equipamiento urbano.</b>						
Identifica el número de espacios que cuenta con los servicios básicos (luz, agua potable, drenaje y gas). *El gas queda a consideración de acuerdo a la función del espacio.						
<b>INSTALACIONES</b>						
Servicio e instalación	Núm. de espacios que requieren el servicio:		Núm. de espacios que cuentan con el servicio:		Núm. de espacios que cuenta con una instalación adecuada <sup>1</sup> :	
	Locales	Islas	Locales	Islas	Locales	Islas
Luz						
Agua						
Drenaje						
Gas						
Trampa de grasas						
En la celda vacía de la columna -respuesta <sup>1</sup> - señala con una "X", el apartado; <b>SI</b> : identificando la existencia del parámetro o un <b>NO</b> : identificando la inexistencia.						
Zona:						
INDICADOR		PARAMETRO		RESPUESTA <sup>1</sup>		
Instalaciones y equipos para prevenir y combatir los incendios.		Extintor a cada 25 mts.		NO		
				SI		
Tanques o cisternas para almacenar agua.		5 litros por m <sup>2</sup> .		NO		
				SI		
Los niveles de iluminación en luxes por medios artificiales		Locales comerciales 100 luxes.		NO		
				SI		
Tubería contra incendios		Identificación color rojo, capacidad mínima de 20 mil litros.		NO		
				SI		

**Tabla 32.** Características intrínsecas, factor: instalaciones. Fuente: elaboración propia, 2022.

**7.11** Lista de cotejo, línea arquitectónica: funcional.



LISTA DE COTEJO							
De acuerdo a un programa arquitectónico básico de un mercado, este instrumento tiene la finalidad de identificar el número de espacios (islas o locales) existentes en el área de estudio. Así mismo a partir de los espacios señalados cuantos de estos cuentan con ventilación natural (V.N) e iluminación natural (I.N).							
Instrucciones: Señala en la columna de Núm. <sup>1</sup> la cantidad de espacios existentes, así mismo identifica la cantidad de estos que cuentan con iluminación natural (I.N) <sup>2</sup> y ventilación natural (V.N) <sup>3</sup> .							
FUNCIONAL							
Indicador: Programa Arquitectónico Básico, I.N y V.N							
Núm. <sup>1</sup>	Espacios	I. N <sup>2</sup>	V. N <sup>3</sup>	Núm. <sup>1</sup>	Espacios	I. N <sup>2</sup>	V. N <sup>3</sup>
	Administración				Flores y plantas		
	Circulaciones				Telas y ropa		
	Abarrotes				Estacionamiento (Privado)		
	Zapaterías				Zona de descarga		
	Frutas y verduras				Patio de maniobras		
	Carnicería				C. de maquinas		
	Pescadería				C. de basura		
	Pollería				Cuarto frío		
	Tortillerías				Bodega		
	Loncherías				Productos Naturalistas		
	Fondas				Sanitario M		
	Mercerías				Sanitario H		
	Artesanías						
En el punto 1 y 2 señala con una "X" la respuesta SI: identificando el cumplimiento o un NO: identificando el incumplimiento.							
1. Zonificación y/o Jerarquía por giro de ventas	Los puestos estarán ubicados por secciones					SI	NO
2. Los edificios para comercios, por cada 250 m <sup>2</sup>	250m <sup>2</sup> - 1wc hombres, 250m <sup>2</sup> - 1wc mujeres					SI	NO
3. Estacionamiento; Núm. Cajones	40 m <sup>2</sup> Construidos - 1 cajón					SI	NO
4. C.O.S	0.9					SI	NO
5. C.U.S	7.8					SI	NO
6. Superficie mínima del terreno	Equivalente a 0.17 m <sup>2</sup> por hab.					SI	NO
7. Superficie edificable	No mayor al 50%					SI	NO
8. Restricción frontal	5 m <sup>2</sup> con 30% de área jardinada					SI	NO
9. Restricción posterior	3 m; incluye bardas no mayor a 3 m					SI	NO

**Tabla 33.** Características intrínsecas, factor: funcional. Fuente: elaboración propia, 2022.



7.12 Lista de cotejo, línea arquitectónica: espacial.

LISTA DE COTEJO				
Instrucciones: 1. A partir de cada uno de los indicadores identifica y señala el número de metros lineales o áreas de circulaciones que conforman el equipamiento urbano. 2. De acuerdo al indicador señala el número de metros lineales o áreas de circulaciones que "SI cumplen" o "NO cumplen" con lo establecido.				
ESPACIAL				
Áreas o circulaciones	Indicador	Áreas o metros lineales (circulaciones existentes).		
		Totales (Núm.) <sup>1</sup>	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>2</sup>
Circulaciones principales	Ancho min. de 3 m			
	Altura min. de 3 m			
Circulaciones secundarias	Ancho min. de 2.40 m			
	Altura min. de 3.0 m			
Locales en portales exteriores	Dimensión min. de 5 m x 10 m			
	Altura min. de 3 m			
Locales interiores	Dimensión min. de 3 m x 3.50 m			
	Altura min. de 3 m			
Islas	Dimensión min. de 2.5 m x 3.0 m			
	Altura min. de 3.0 m			
Bodegas/Frigoríficos	Dimensión min. de 8 m x 11 m			
	Altura min. de 3.00 m			
Áreas	Indicador	Totales (Núm.) <sup>1</sup>	SI cumplen (Núm.) <sup>2</sup>	NO cumplen (Núm.) <sup>2</sup>
De acuerdo al giro de venta de espacios, se identifican:				
Cremería	Dimensión min. de 3 m x 3.35 m			
	Altura min. de 3 m			
Abarrotes	Dimensión min. de 3 m x 3.35 m			
	Altura min. de 3 m			
Pescadería	Dimensión min. de 3.33 m x 3.5 m			
	Altura min. de 3.10 m			
Legumbres y frutas	Dimensión min. de 2.50m x 2.0 m			
	Altura min. de 3 m			
Carnicería	Dimensión min. de 2.00 m x 2.40 m			
	Altura min. de 3 m			
Antojitos	Dimensión min. de 3.30 m x 2.15 m			
	Altura min. de 4.10 m			
Cuarto de basura	Dimensión min. de 3.25 m x 3.5 m			
	Altura min. 3 m			

Tabla 34. Características intrínsecas. Factor: espacial. Fuente: elaborado a partir de Ahumada M., 2022.





### 7.14 Planta arquitectónica alta- Mercado Constitución.

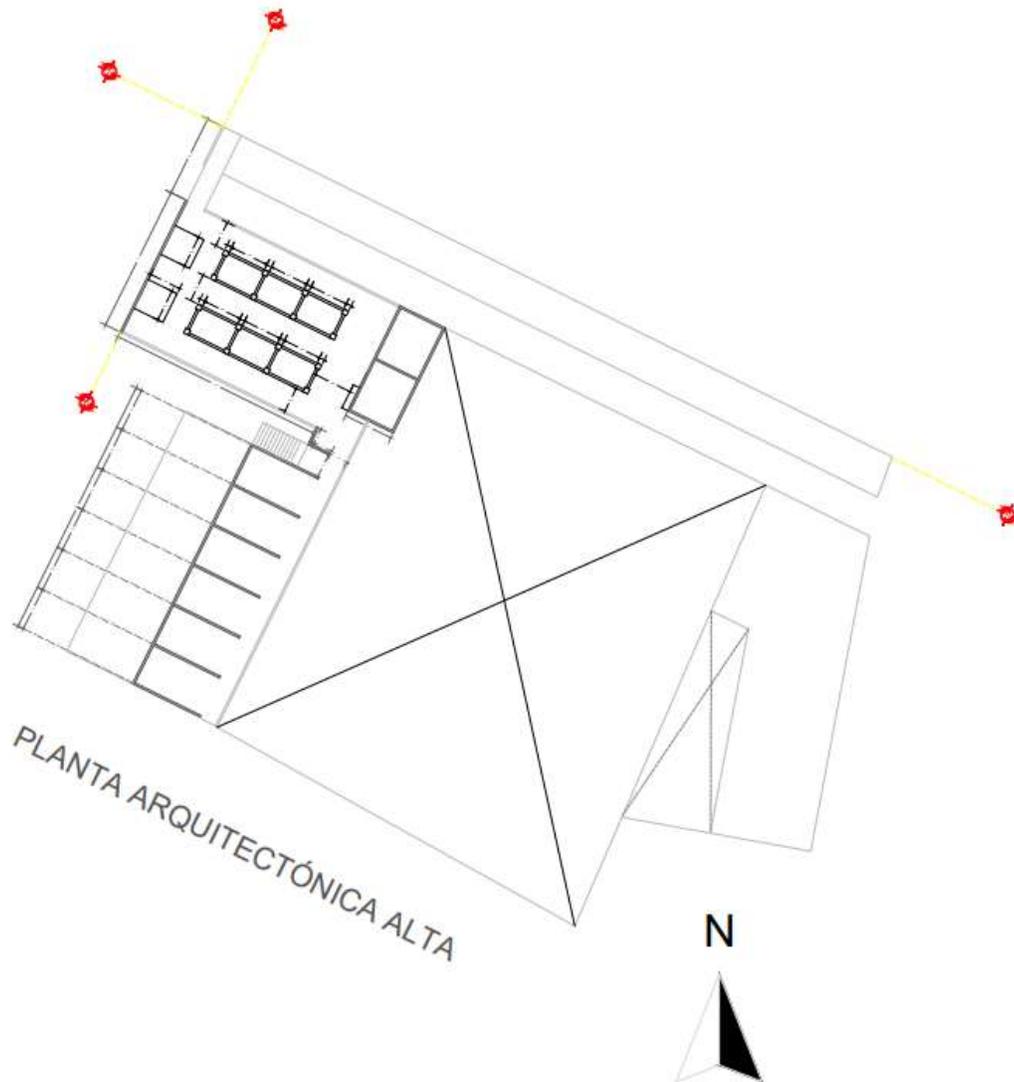


Figura 26. Planta alta, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia, 2021.



7.15 Planta arquitectónica de conjunto- Mercado Constitución.

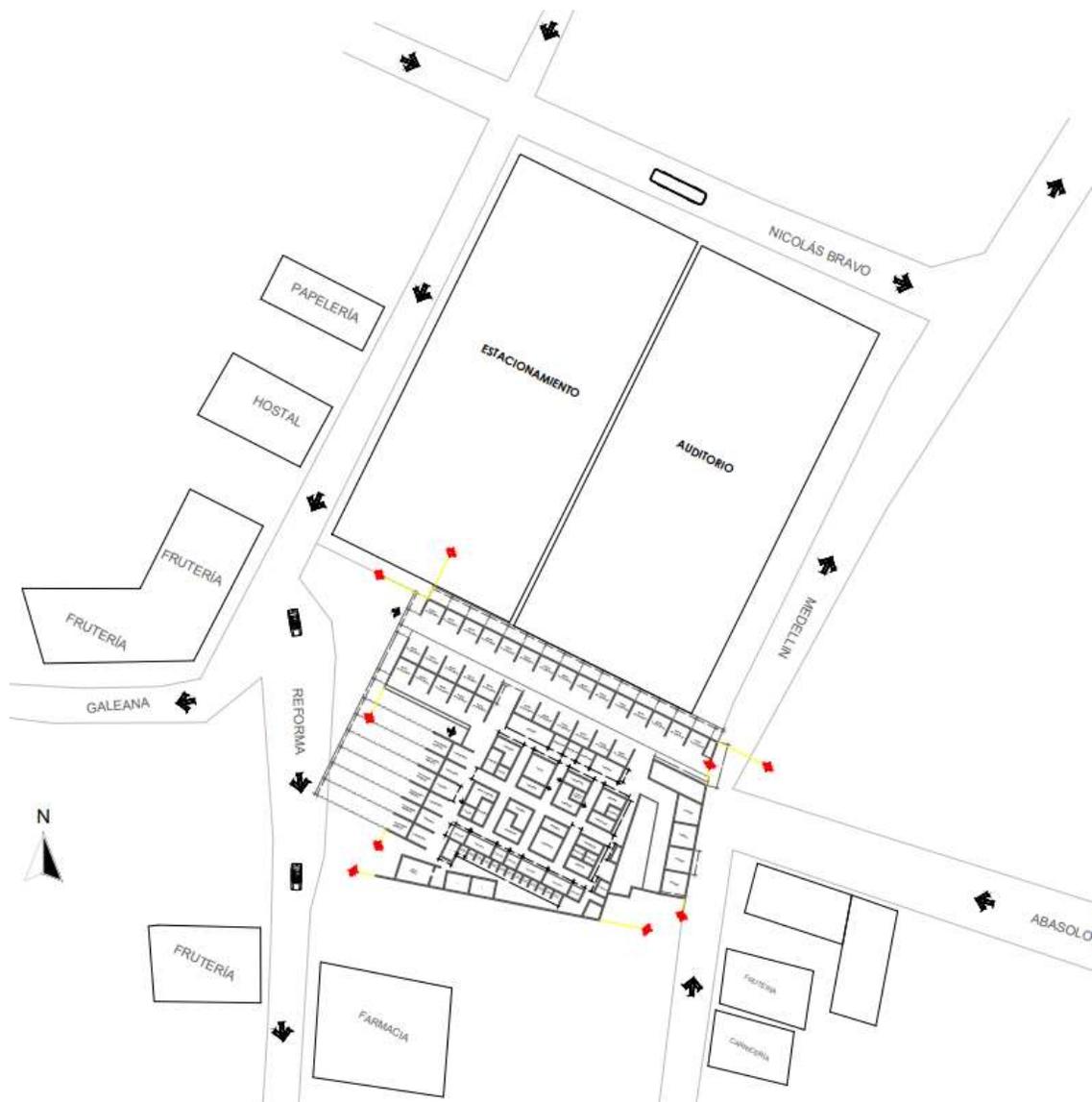


Figura 27. Planta de conjunto, Mercado Constitución. Fuente: elaboración propia, 2021.



7.16 Planta arquitectónica alta- Mercado Álvaro Obregón.

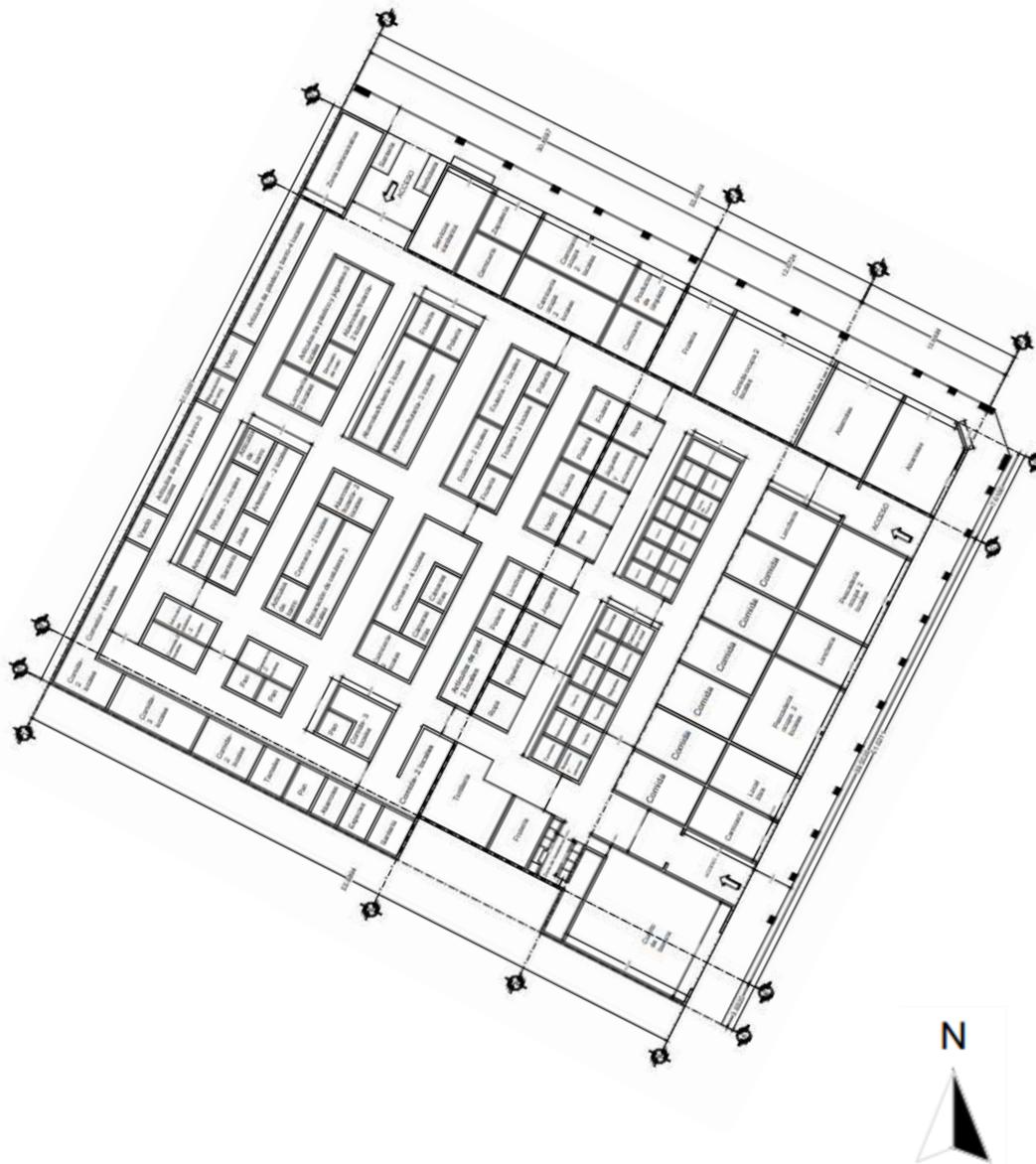


Figura 28. Planta alta, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2021



7.17 Planta de azotea- Mercado Álvaro Obregón.

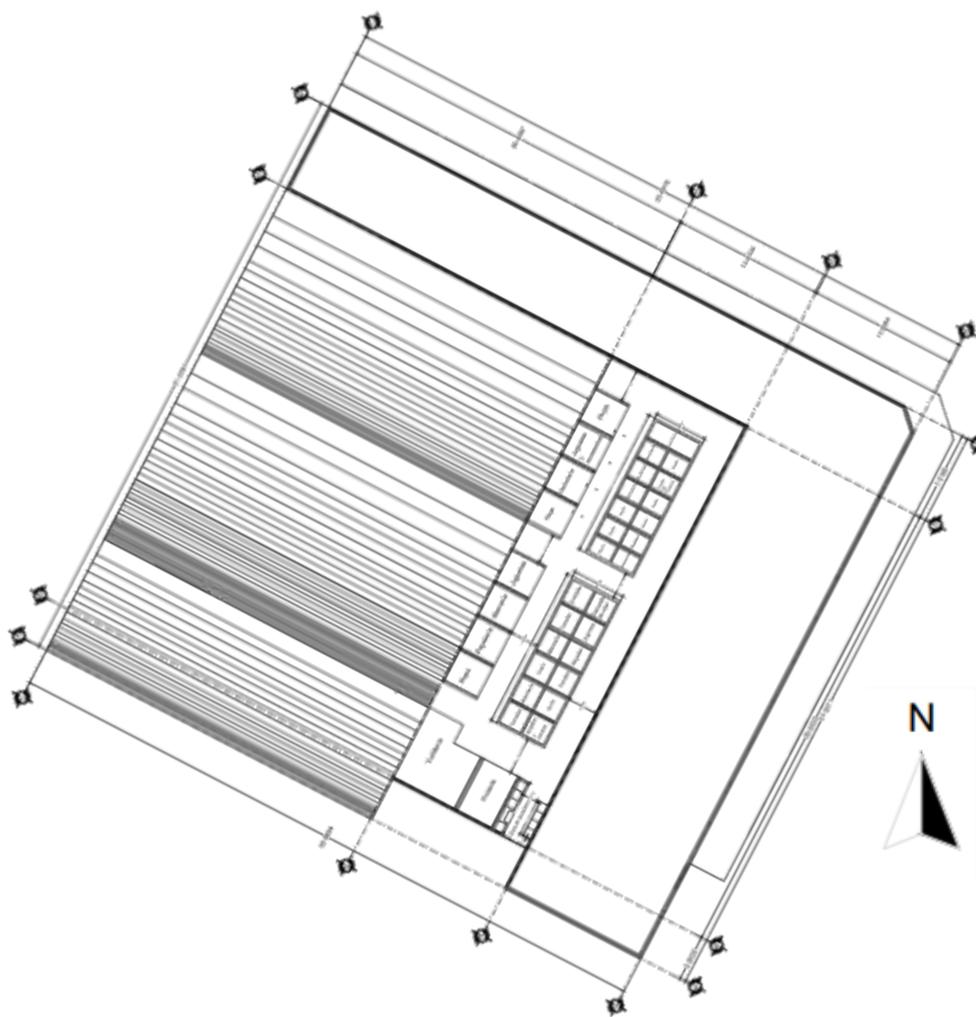


Figura 29. Planta de azotea, Mercado Álvaro Obregón. Fuente: elaboración propia, 2021





7.19 Planta de arquitectónica- Mercado Francisco Villa- Manuel Álvarez.

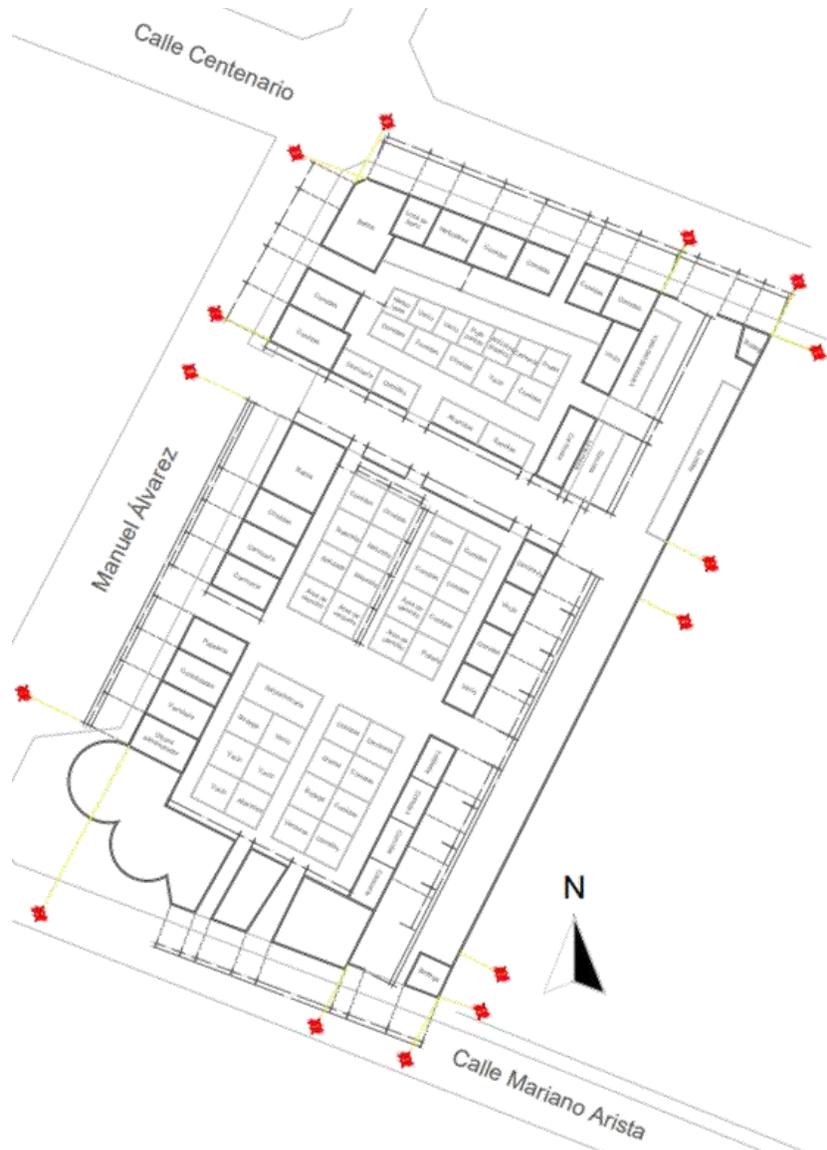


Figura 31. Planta arquitectónica, Mercado Francisco Villa. Fuente: elaboración propia, 2021

### 7.20 Clasificación de áreas- Constitución.

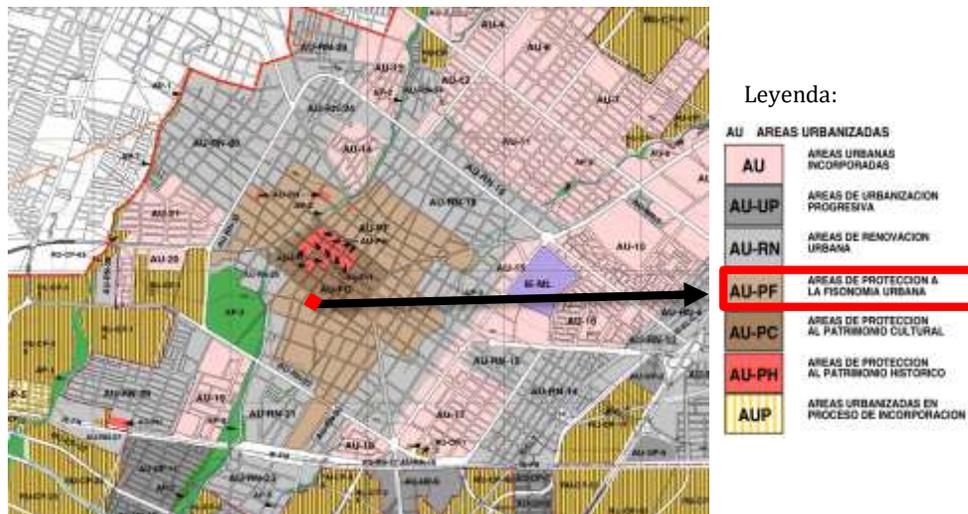


Figura 32. Mercado Constitución en AU-PF. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.

### 7.21 Estructura urbana y zonificación- Mercado Constitución.

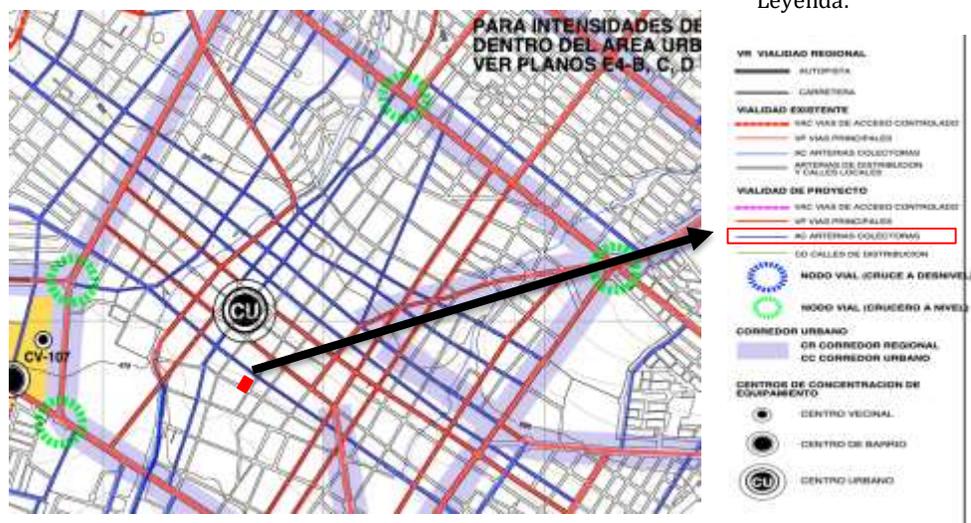


Figura 33. Mercado Constitución, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.



### 7.22 Tipos de Zonas- Mercado Constitución.

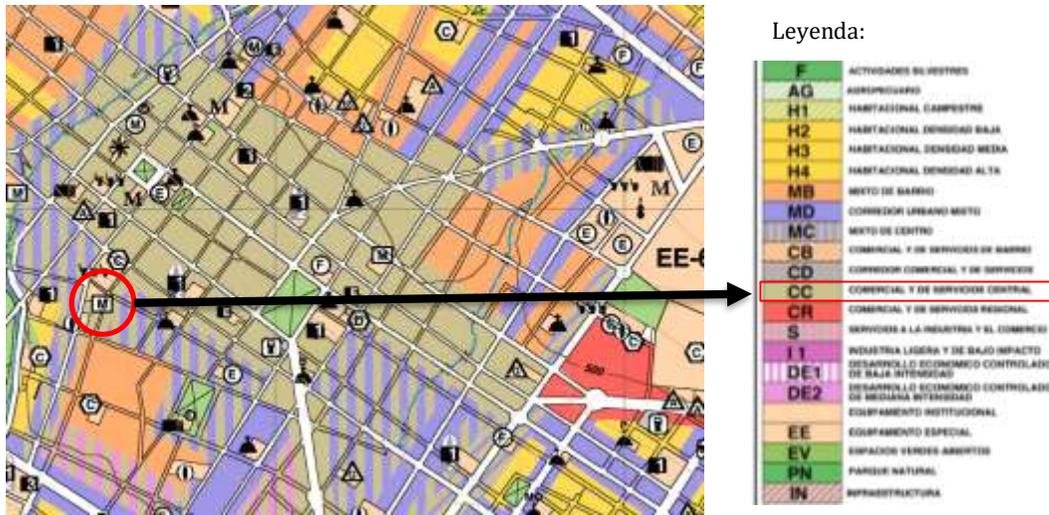


Figura 34. Mercado Constitución en zona CC. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.

### 7.23 Clasificación de áreas- Mercado Álvaro Obregón.

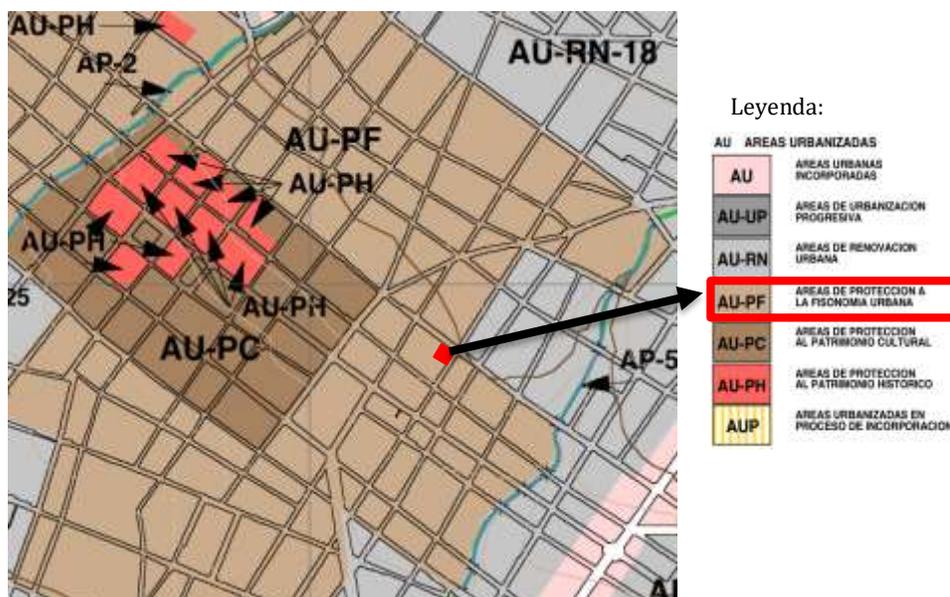


Figura 35. Mercado Álvaro Obregón en AU-PF. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.



7.24 Estructura urbana y zonificación- Mercado Álvaro Obregón.

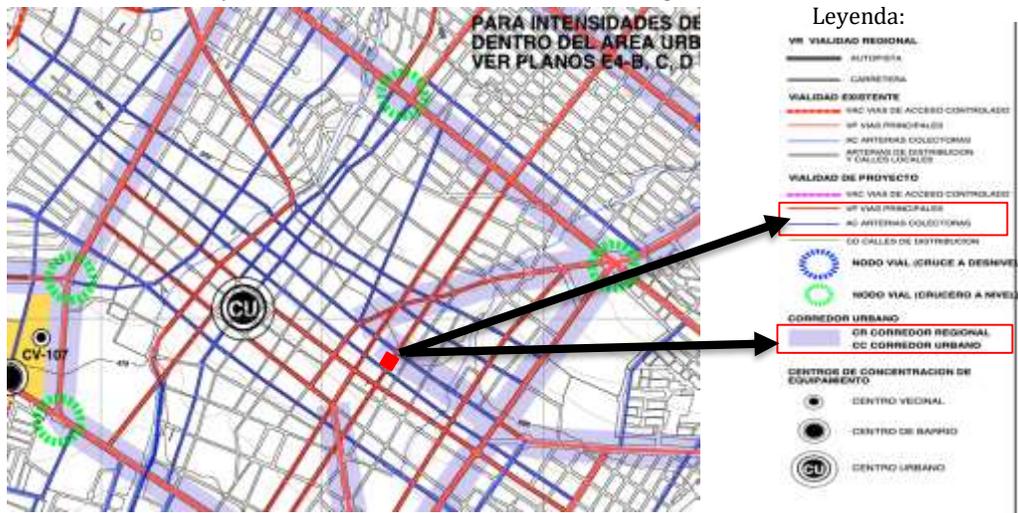


Figura 36. Mercado Álvaro Obregón, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.

7.25 Tipos de Zonas- Mercado Álvaro Obregón.

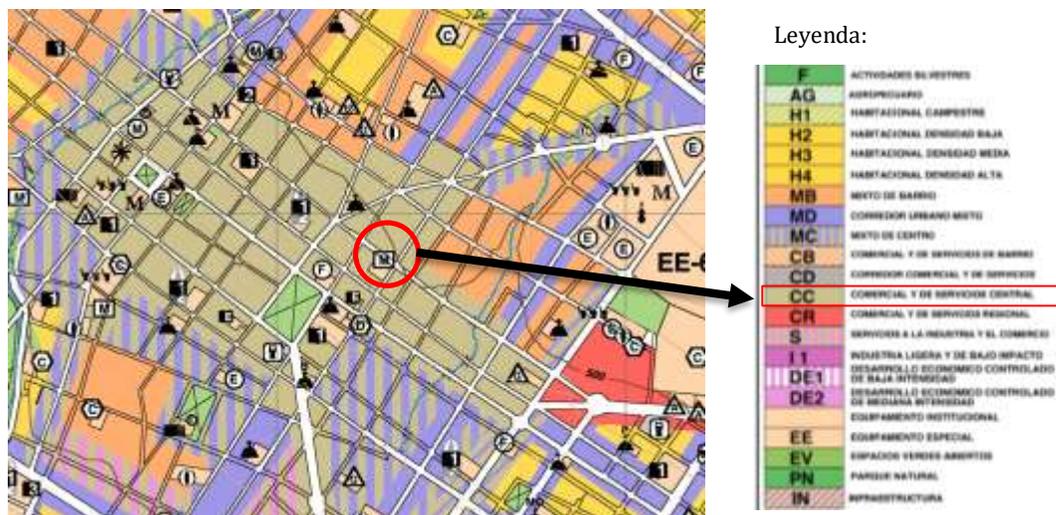


Figura 37. Mercado Álvaro Obregón en zona CC. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.



7.26 Clasificación de áreas- Francisco Villa-Manuel Álvarez.

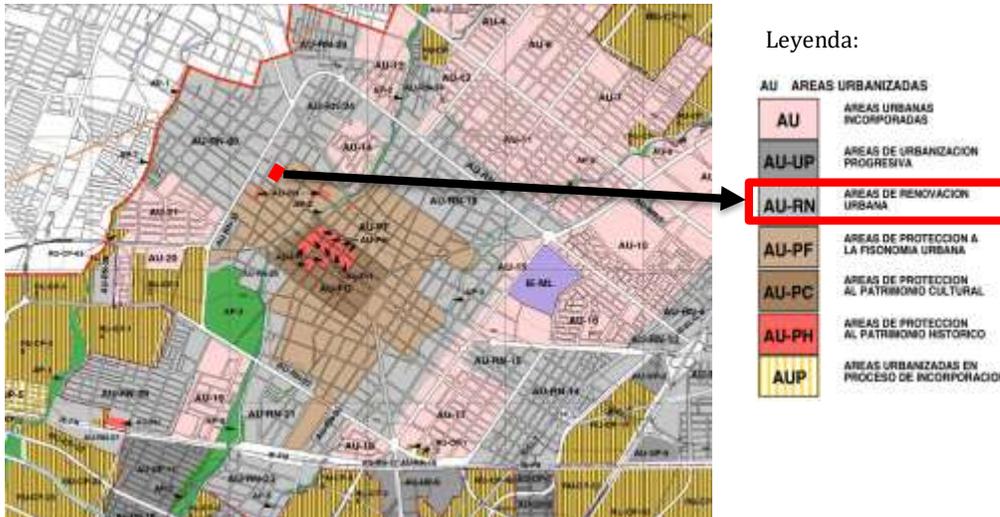


Figura 38. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez en AU-RN. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.

7.27 Estructura urbana y zonificación- Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez.

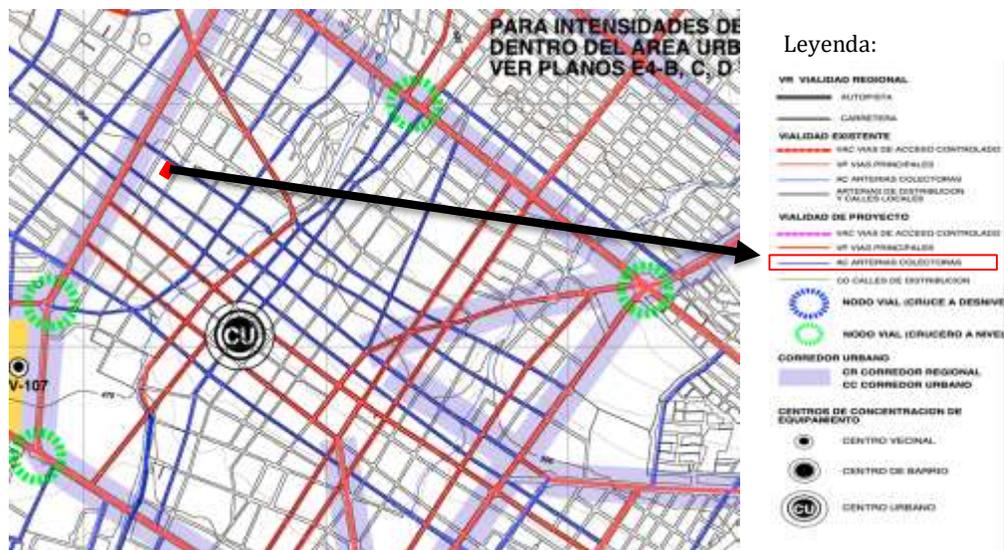


Figura 39. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez, vialidades y corredores urbanos. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.



### 7.28 Tipos de Zonas- Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez



Leyenda:

F	ACTIVIDADES SILVESTRES
AG	AGRICULTIVO
H1	HABITACIONAL CAMPESTRE
H2	HABITACIONAL DENSIDAD BAJA
H3	HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA
H4	HABITACIONAL DENSIDAD ALTA
MB	MIXTO DE BARRIO
MD	COMERCIO (SERVIDIO MIXTO)
MC	MIXTO DE CENTRO
CB	COMERCIAL Y DE SERVICIOS DE BARRIO
CD	COMERCIO COMERCIAL Y DE SERVICIOS
CC	COMERCIAL Y DE SERVICIOS CENTRAL
CR	COMERCIAL Y DE SERVICIOS REGIONAL
S	SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO
I1	INDUSTRIA LIGERA Y DE BAJO IMPACTO
DE1	DESARROLLO ECONOMICO CONTROLADO DE BAJA INTENSIDAD
DE2	DESARROLLO ECONOMICO CONTROLADO DE MEDIANA INTENSIDAD
EE	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL
EE	EQUIPAMIENTO ESPECIAL
EV	ESPACIOS VERDES AMBITOS
PN	PARKES NATURALES
IN	INFRAESTRUCTURA

Figura 40. Mercado Francisco Villa-Manuel Álvarez en zona MB. Fuente: H. Ayuntamiento de Colima.