PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

ARQUITECTO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

ASESOR:

ARQ. JORGE ROMERO GALARZA PhD

IBARRA – ECUADOR

SEPTIEMBRE 2024

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 28-sept.-2023 17:58 -05
Identificador: 2179982827
Número de palabras: 49967
Entregado: 1

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA Por Jorge Calderón

Índice de similitud	Similitud según fuente	
8%	Internet Sources:	6%
	Publicaciones:	1%
	Trabajos del estudiante:	4%

< 1% match (Internet desde 20-oct.-2022)
http://www.douglasdreher.com/proyectos/mercado_del_rio/

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 18-sept.-2023)
Submitted to Universidad Internacional del Ecuador on 2023-09-18

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 11-mar.-2020)
Submitted to Universidad Internacional del Ecuador on 2020-03-11

< 1% match ()
Díez Macías, Tania Maritza, García Ruiz, Jaime Gabriel, García Pedraza, Lienny. "El sector artesanal en la dinámica de los procesos económicos, culturales y comunitarios en Ecuador", 'Universidad Cesar Vallejo', 2022

< 1% match (Internet desde 25-jun.-2020)
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65524/TESIS.pdf?is=&sequence=1

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 14-jul.-2021)
Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego on 2021-07-14

< 1% match (Internet desde 12-jun.-2023)
http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/catalogo/reglamento_tesis_feduc.pdf

< 1% match (Internet desde 29-oct.-2022)
http://repositoriobibliotecas.uv.cl/bitstream/handle/uvscl/3252/Valenzuela%20Nu%cc%81n%cc%83ez%2c%20Valentina.pdf?isAllowed=y&sequence=1

< 1% match (Internet desde 04-jun.-2023)
https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4970

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 11-nov.-2017)
Submitted to Universidad Santo Tomas on 2017-11-11

< 1% match (Internet desde 16-ene.-2022)
https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8812/El%20c%c3%b3mic%20como%20estrategia%20pedag%c3%b3gica%20para%20fortalecer%20el%20desarrollo%20de%20la isAllowed=y&sequence=1

< 1% match (Internet desde 15-sept.-2021)
https://www.questionpro.com/blog/es/metodologia-de-la-investigacion/

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 21-ago.-2019)
Submitted to Universidad Tecnológica Israel on 2019-08-21

< 1% match (Internet desde 07-may.-2019)
https://revistademanabi.com/2016/08/21/comerciantes-rebeldes-ponen-a-riesgo-la-salud-publica-de-calceta/?share=google-plus-1

< 1% match (Internet desde 28-sept.-2022)
http://www.iushumani.org/index.php/iushumani/article/download/32/135

< 1% match (Internet desde 31-mar.-2022)
https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/15751/Chonewood.una%20historia%20paralela%20del%20cine%20ecuatoriano%20Ste%cc%81fano%20Murillo%20Reyes%20%28A isAllowed=y&sequence=8

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 31-mar.-2019)
Submitted to ECCI on 2019-03-31

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 01-jul.-2021)
Submitted to Universidad de Guadalajara on 2021-07-01

< 1% match (Internet desde 05-may.-2023)
https://digitalcommons.risd.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=%2Fcontext%2Fmasterstheses%2Farticle%2F1602%2F&path_info=Ramirez.Ensastiga.Valeria.NCSS.2020.pdf

< 1% match ("El rol de la normativa en la promoción de dietas saludables desde la perspectiva de los sistemas alimentarios", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2022)
"El rol de la normativa en la promoción de dietas saludables desde la perspectiva de los sistemas alimentarios", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2022

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 05-feb.-2014)
Submitted to University of Melbourne on 2014-02-05

< 1% match (Internet desde 29-oct.-2022)
https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13323/LOYOLA%20RIVERA-NARCISO%20POMATANTA.pdf?isAllowed=y&sequence=3

< 1% match (Internet desde 29-sept.-2021)
http://www.eapr2011.com/es/news/xwyqx/202109/t20210924_317181.html

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 05-nov.-2020)
Submitted to Universidad Nacional Autonoma de Chota on 2020-11-05

< 1% match (Internet desde 13-dic.-2022)
https://la-respuesta.com/blog/como-se-adquiere-el-conocimiento-artesanal/

< 1% match (Internet desde 16-jul.-2008)
http://www.biotrade.org/Regional/Amazon/Consultants%20Area/Assessment%20Studies/Ecuador/Final%20Assessment%20Study%20Ecuador_060706.pdf

< 1% match (Internet desde 07-ene.-2021)
https://gaviotica64.wordpress.com/2010/07/12/calceta-la-sin-par/

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 13-sept.-2023)
Submitted to Universidad Virtual - UDG on 2023-09-13

< 1% match (Internet desde 10-jul.-2023)
https://www.newshidalgo.com.mx/exhortan-a-ayuntamientos-publicar-reglamentos-en-materia-de-tianguis/

< 1% match (Internet desde 19-nov.-2020)
https://doaj.org/article/bdff9668ae84283b8eb50730094dfd9

< 1% match (Internet desde 16-oct.-2022)
https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5059/Perez_Lopez_Daniela_Alejandra_2022.pdf?isAllowed=y&sequence=1

< 1% match (Submitted on 1687534300807)
Submitted on 1687534300807

< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 20-may.-2019)

CERTIFICACIÓN TUTOR

Ibarra, 23 de septiembre del 2024

En mi calidad de Tutor del Trabajo de titulación titulado:
Diseño de un Mercado Agrícola - Artesanal Para el Cantón Bolívar, Situado en la Parroquia Urbana de Calceta, presentado por el estudiante Jorge Luis Calderón Cedeño con cédula de ciudadanía N° 100383397-5, para obtener el Título de arquitecto.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

(f:).....
Arq. Jorge Patricio Romero Galarza PhD
TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 0701575805

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f): .....
Arq. Jorge Patricio Romero Galarza PhD
C.C.: 0701575805

(f): .....
Arq. Andrea Salomé Jaramillo Benavides PhD
C.C.: 1716799455

(f): .....
Mgs. Arq. Gustavo Renato Andrade Coba
C.C.: 1719928168

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Jorge Luis Calderón Cedeño, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 23 de septiembre del 2024

(f): .....

Jorge Luis Calderón Cedeño

C.C.: 100383397-5

AUTORIA

Yo, Jorge Luis Calderón Cedeño, portador de la cedula de ciudadanía N° 100383397-5, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f): .....

Jorge Luis Calderón Cedeño

C.C.: 100383397-5

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo Jorge Luis Calderón Cedeño, con cedula de ciudadanía N° 100383397-5, autor del trabajo de titulación titulado: "Diseño de un Mercado Agrícola - Artesanal Para el Cantón Bolívar, Situado en la Parroquia Urbana de Calceta", previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia de referido trabajo de graduación que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCE el referido trabajo de titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 23 de septiembre del 2024

(f.).....

Jorge Luis Calderón Cedeño

C.C. 100383397-5

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a la Virgen María, que guían cada paso en mi vida. A mi abuelito y papá Ángel, que sigue siendo mi mayor inspiración en todo lo que hago. A mi abuelita y mamá Agapita, cuyo amor incondicional me sostiene siempre. A mi madre Priscila, quien me dio la vida y me acompaña con su sacrificio y entrega constante, y a mi hermano Isaac, por estar siempre a mi lado. A toda mi familia, porque su apoyo hace posible este sueño. A mis amigos, los llevo en mi corazón, agradecido por cada momento compartido.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Facultad de Estudios Superiores del Ecuador PUCE-SI, en especial a la Facultad de Arquitectura, por brindarme las herramientas y conocimientos que han sido fundamentales para alcanzar esta etapa de titulación.

Extiendo mi gratitud al Arq. Jorge Patricio Romero Galarza, PhD, mi asesor de tesis, por su invaluable apoyo y orientación en cada etapa de este proyecto. Gracias a su dedicación y conocimientos, he podido obtener los resultados deseados.

Finalmente, quiero agradecer a mi familia, amigos y compañeros por su apoyo incondicional. De manera especial, a mis abuelitos Ángel y Agapita, quienes han sido los cimientos de mi vida; a mi mamá Priscila, y a mi hermano Isaac, por estar siempre a mi lado.

RESUMEN

El cantón Bolívar, ubicado en la provincia de Manabí, resalta por la fertilidad de sus suelos, especialmente en sus tres parroquias. Calceta destaca con un 15.58 % en el cultivo, seguida por Membrillo con un 13.02 % y Quiroga con un 6.01 %. Esta característica convierte a la región en un área propicia para la agricultura. Aunque menos conocida, la manufactura es un tema de gran relevancia. La pérdida progresiva de la mano de obra agrícola y artesanal es evidente debido a la falta de un espacio adecuado para su promoción y venta a nivel local, nacional e internacional. En la parroquia urbana de Calceta, se enfrentan diversas dificultades en el ámbito comercial; tanto comerciantes formales como informales de diversas áreas urbanas y rurales, incluyendo Quiroga, Membrillo y Calceta, carecen de un centro formal para la comercialización de sus productos. Esta situación contribuye a la desculturización y desorganización en las principales vías de la ciudad. Por lo tanto, es imperativo llevar a cabo una intervención inmediata para impulsar el sector comercial y revitalizar la manufactura, que es parte integral de la cultura local. Este proyecto no solo beneficiaría a los comerciantes, sino que también se convertiría en un atractivo turístico tanto para los residentes como para los visitantes extranjeros. Frente a estos elementos fundamentales, se propone la creación de un Centro de Acopio y una Plaza Comercial Agrícola-Artesanal basados en la bioconstrucción y el diseño pasivo en la parroquia urbana de Calceta, en el cantón Bolívar de la Provincia de Manabí. Este proyecto busca integrar la cultura local en un espacio arquitectónico y urbano apropiado para este tipo de actividades.

Palabras clave: mercado agrícola artesanal, manufactura artesanal, acopio agrícola, turismo, arquitectura ecológica - biofílica, cultura manabita.

ABSTRACT

The Bolívar canton, located in the province of Manabí, stands out for the fertility of its soils, especially in its three parishes. Calceta stands out with 15.58% in the crop, followed by Membrillo with 13.02% and Quiroga with 6.01%. This characteristic makes the region a favorable area for agriculture. Although less known, manufacturing is a topic of great relevance. The progressive loss of agricultural and artisanal labor is evident due to the lack of adequate space for its promotion and sale at the local, national and international level. In the urban parish of Calceta, various difficulties are faced in the commercial field; both formal and informal merchants from various urban and rural areas, including Quiroga, Membrillo and Calceta, lack a formal center for the commercialization of their products. This situation contributes to deculturalization and disorganization on the main roads of the city. Therefore, it is imperative to carry out immediate intervention to boost the commercial sector and revitalize manufacturing, which is an integral part of the local culture. This project would not only benefit merchants, but would also become a tourist attraction for both residents and foreign visitors. Faced with these fundamental elements, the creation of a Collection Center and an Agricultural-Artisan Shopping Plaza based on bioconstruction and passive design is proposed in the urban parish of Calceta, in the Bolívar canton of the Province of Manabí. This project seeks to integrate local culture in an architectural and urban space appropriate for this type of activities.

Keywords: artisanal agricultural market, artisanal manufacturing, agricultural collection, tourism, ecological - biophilic architecture, Manabí culture.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1 ..... **1**

1. INTRODUCCIÓN **1**

1.1. Introducción 2
1.1.1. Funcionamiento del mercado actual 3
1.1.2. Funcionamiento del mercado propuesto 3
1.2. Antecedentes 4
1.3. Problemática 5
1.4. Justificación 6
1.5. Objetivos 7
1.5.1. Objetivo General 7
1.5.2. Objetivos Específicos 7
1.6. Estructura del trabajo de titulación 8
1.7. Área de estudio 9
1.7.1. Localización 9
1.7.2. Entorno provincial, cantonal, parroquial 9
1.7.2.1. Entorno provincial 9
1.7.2.2. Entorno cantonal 9
1.7.2.3. Entorno parroquial 9
1.8. Alcance del trabajo de titulación 10
1.9. Síntesis del capítulo 10

CAPÍTULO 2 ..... **11**

2. ESTADO DEL ARTE **11**

2.1. Introducción 12
2.2. Antecedentes teóricos 13
2.2.1. Origen y evolución del mercado 13
2.3. Estructuración de bases teóricas 14
2.3.1. Conceptos y enfoques 14
2.3.1.1. Definición de mercado 14
2.3.1.2. Mercados saludables 14
2.3.1.3. Clasificación de los mercados 15
2.3.1.4. Artesanía 16
2.3.1.5. Artesanía en el país 16
2.3.1.6. Agricultura 17
2.3.1.7. Agricultura y agroecología 17
2.3.1.8. Mercados locales e iniciativas agroecológicas 18
2.3.1.9. Mercados locales y soberanía alimentaria 18
2.3.1.10. Mercados locales y economía solidaria 19
2.3.1.11. Modalidades de comercialización en el país 19
2.3.1.12. Bioconstrucciones 20
2.3.1.13. Diseño pasivo 21
2.3.2. Marco normativo 22
2.3.2.1. Normativa internacional 22
2.3.2.2. Normativa nacional 24
2.4. Análisis de requerimientos espaciales 26
2.4.1. Requerimientos relativos a la planificación 26
2.4.1.1. Planeación 26
2.4.1.2. Ubicación 26
2.4.1.3. Diseño 26
2.5. Análisis de referentes 27
2.5.1. Referentes internacionales 27
2.5.1.1. Mercado Land Village 27
2.5.1.2. Mercado Estación Báltica 29
2.5.1.3. Mercado público de Boston 31
2.5.1.4. Mercado de abastos de Curacautín 33
2.5.2. Referentes nacionales 35
2.5.2.1. Mercado del Río 35
2.5.2.2. Mercado 9 de Octubre 37
2.5.3. Utilidad de los referentes 39
2.6. Síntesis del capítulo 40

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 3 41

3. MATERIALES Y MÉTODOS 41

3.1. Introducción 42
3.2. Definición del enfoque y tipo de análisis 42
3.2.1. Enfoque cuantitativo 42
3.2.2. Enfoque cualitativo 42
3.2.3. Enfoque mixto 42
3.3. Justificación del método a usar 42
3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos 43
3.4.1. Técnicas 43
3.4.2. Instrumentos 43
3.4.3. Procedimientos 43
3.4.3.1. Etapa 1:Metodología del proceso de investigación 43
3.4.3.2. Etapa 2: Metodología del proceso de diseño 44
3.5. Síntesis del capítulo 44

CAPÍTULO 4 45

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 45

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio 46
4.1.1. Entorno mediato 46
4.1.1.1. Ubicación 46
4.1.1.2. Medio físico natural 46
Topografía / Suelo 46
Inundaciones 46
Clima 47
Precipitaciones 47
Vientos 47
Asoleamiento 48
4.1.1.3. Medio socioeconómico y cultural 48
Población 48
Tasa de crecimiento poblacional 48
Pobreza y extrema pobreza 49
Inseguridad alimentaria 49
Desnutrición crónica 49
Defunciones y causas de mortalidad 50
Actividad económica / sector productivo 50
Crecimiento económico 50
Empleo 51
Industrias y empresas 51
Factor productivo: accesibilidad a piladoras 51
Bien de interés cultural y patrimonial: Alfarería 52
4.1.1.4. Medio físico artificial 52
Infraestructura: agua potable 54
Infraestructura: alcantarillado 54
Eliminación de residuos 55
Energía eléctrica 55
Salud 55
Educación 55
Seguridad 56
Espacios recreativos y de esparcimiento 56
Religioso / Cultural 56
Vialidad existente 57
Movilidad vehicular 57
4.1.1.5. Elección de la parroquia 58
4.1.2. Entorno inmediato 59
4.1.2.1. Elección del terreno 59
4.1.2.2. Medio físico natural 60
Contexto 60
4.1.2.3. Medio físico artificial 61
Densidad de movimiento vehicular 62
Densidad de movimiento peatonal 62
Nodos de actividad humana 62
Sendas vehiculares y peatonales 63
4.2. Encuestas y ficha 65

ÍNDICE DE CONTENIDOS

4.2.1. Encuesta de percepción del comerciante informal del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno 65
4.2.1.1. Tamaño de la muestra 65
4.2.1.2. Resultados de la encuesta 65
4.2.1.3. Síntesis de encuesta realizada a los comerciantes 67
4.2.2. Encuesta de percepción de los usuarios sobre el mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno 68
4.2.2.1. Tamaño de la muestra 68
4.2.2.2. Resultados de la encuesta 68
4.2.2.3. Síntesis de la encuesta realizada a los usuarios 70
4.2.3. Ficha Evaluación del estado actual del mercado provisional de Calceta 70
4.2.3.1. Resultados de la ficha de evaluación 70
4.3. Diagnóstico y discusión 71
4.3.1. Árbol de problemas 72
4.4. Síntesis del capítulo 72
4.4.1. Matriz FODA 72

CAPÍTULO 5 73
5. PROPUESTA 73
5.1. Escalas de intervención 74
5.2. Premisas de diseño 74
5.2.1. Mapa mental de la propuesta 74
5.2.2. Identificación de problemas 75
5.2.3. Plan masa conceptual 75
5.2.4. Estrategias de diseño 75
5.3. Propuesta urbana 76
5.3.1. Conceptualización 76
5.3.2. Zonificación 76
5.3.3. Mejorar la accesibilidad 76
5.3.4. Recorrido peatonal y movilidad inclusiva 77
5.3.5. Triciclo vía 77
5.3.6. Diseño de calle compartida y bulevares 77
5.3.7. Planos urbanos 78
5.4. Propuesta arquitectónica 86
5.4.1. Conceptualización 86
5.4.2. Estrategias de diseño 87
5.4.2.1. Asoleamiento 87
5.4.2.2. Vientos 87
5.4.2.3. Bulevares 87
5.4.2.4. Centralidad 88
5.4.2.5. Patios interiores 88
5.4.2.6. Proyección de cubiertas 88
5.4.3. Organigrama funcional 89
5.4.4. Diagrama de relaciones 89
5.4.5. Dimensionamiento 90
5.4.5.1. Dimensionamiento general del equipamiento 90
5.4.5.2. Dimensionamiento específico por espacios 92
5.4.6. Programa arquitectónico 95
5.4.7. Planos arquitectónicos 102
5.4.8. Planos de instalaciones 139
5.4.9. Volumetrías axonométricas 159
5.4.10. Detalles estructurales 161
5.4.11. Renders 173

CONCLUSIONES 187
RECOMENDACIONES 189
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 191
ANEXOS 194
Encuesta de percepción del comerciante informal del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno 195
Encuesta de percepción de los usuarios sobre el mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno 198
Fotografías del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno 205

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: *Parque central de Calceta* 1
Figura 2: *Vista aérea de la iglesia católica San Agustín Calceta* 2
Figura 3: *Funcionamiento del mercado actual* 3
Figura 4: *Funcionamiento del mercado propuesto* 3
Figura 5: *Proceso de secado del cacao* 4
Figura 6: *Proceso de cosecha del café* 4
Figura 7: *Chocolate artesanal producido en Puerto López* 4
Figura 8: *Colapso del mercado de Calceta por el terremoto* 5
Figura 9: *Congestión vehicular* 5
Figura 10: *Insalubridad y falta de higiene en venta de cárnicos* 5
Figura 11: *Venta informal en mercado provisional de Calceta* 6
Figura 12: *Diseño pasivo* 7
Figura 13: *Estructura del trabajo de titulación* 8
Figura 14: *Playa Ayampe* 9
Figura 15: *Localización del cantón Bolívar* 9
Figura 16: *Parroquia rural Quiroga* 9
Figura 17: *Barrio San Bartolo en Calceta* 9
Figura 18: *Estado actual de las vias aledanas a la prop. arquitectónica* 10
Figura 19: *Alimentos comercializados en mercados* 11
Figura 20: *Venta informal en mercado provisional de Calceta* 12
Figura 21: *Planta del mercado Macellum de Pompella* 13
Figura 22: *Planta y elevación mercado Saint Germain* 13
Figura 23: *Infraestructura adecuada = allimentos saludables* 14
Figura 24: *Comercio mayorista* 15
Figura 25: *Sombreros de paja toquilla en Montecristi* 16
Figura 26: *Proceso agricultura y agroecología.* 17
Figura 27: *Acceso a alimentos en mercados* 18
Figura 28: *Mercados locales y economía solidaria.* 19
Figura 29: *Uso de materiales naturales e integración con el entorno* 20
Figura 30: *Estrategias de iluminación* 21
Figura 31: *Estrategias de protección de la radiación* 21
Figura 32: *Estrategias de ventilación* 21
Figura 33: *Estrategias de climatización* 21
Figura 34: *Diagrama de funcionamiento de un mercado municipal* 25
Figura 35: *Terreno propuesta arquitectónica* 26
Figura 36: *Mercado Land Village: vista exterior* 27
Figura 37: *Mercado Land Village: fachada arquitectónica* 28
Figura 38: *Mercado Land Village: planta de cubierta* 28
Figura 39: *Mercado Land Village: planta arquitectónica* 28
Figura 40: *Mercado Land Village: axonometría arquitectónica* 28
Figura 41: *Mercado Land Village: sistema de evacuación del aire caliente* 28
Figura 42: *Mercado Land Village: corredores exteriores cubiertos* 28
Figura 43: *Mercado Land Village: comedor* 28
Figura 44: *Mercado Estación Báltica: vista exterior* 29
Figura 45: *Mercado Estación Báltica: planta subsuelo* 30
Figura 46: *Mercado Estación Báltica: planta baja* 30
Figura 47: *Mercado Estación Báltica: primera planta* 30
Figura 48: *Mercado Estación Báltica: ingreso principal* 30
Figura 49: *Mercado Estación Báltica: locales exteriores* 30
Figura 50: *Mercado Estación Báltica: área de carnes y mariscos* 30
Figura 51: *Mercado público de Boston: vista exterior* 31
Figura 52: *Mercado público de Boston: planta arquitectónica* 32
Figura 53: *Mercado público de Boston: axonometría arquitectónica ductos* 32
Figura 54: *Mercado público de Boston: sistema de iluminación LED* 32
Figura 55: *Mercado público de Boston: área de aprendizaje* 32
Figura 56: *Mercado público de Boston: locales* 32
Figura 57: *Mercado Curacautín: vista patio interior* 33
Figura 58: *Mercado Curacautín: implantación* 34
Figura 59: *Mercado Curacautín: planta arquitectónica* 34
Figura 60: *Mercado Curacautín: vista exterior* 34
Figura 61: *Mercado Curacautín: ingreso* 34
Figura 62: *Mercado Curacautín: locales* 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 63: *Mercado del Río: vista exterior*....35
Figura 64: *Mercado del Río: planta bloque sur*....36
Figura 65: *Mercado del Río: planta bloque norte*....36
Figura 66: *Mercado del Río: vista aérea*....36
Figura 67: *Mercado del Río: integración con el malecón 2000*....36
Figura 68: *Mercado del Río: área de locales*....36
Figura 69: *Mercado 9 de Octubre: vista aérea y plaza artesanal Rotary*....37
Figura 70: *Mercado 9 de octubre: primera planta arquitectónica*....38
Figura 71: *Mercado 9 de octubre: corte longitudinal*....38
Figura 72: *Mercado 9 de octubre: corte transversal*....38
Figura 73: *Mercado 9 de Octubre: integración con la plaza*....38
Figura 74: *Mercado 9 de Octubre: circulación vertical*....38
Figura 75: *Mercado 9 de Octubre: módulos*....38
Figura 76: *Vista exterior mercado Land Village*....39
Figura 77: *Vista exterior mercado Estación Báltica*....39
Figura 78: *Vista exterior mercado público Boston*....39
Figura 79: *Vista interior mercado de Curacautín*....39
Figura 80: *Vista mercado del Río*....39
Figura 81: *Vista exterior mercado 9 de Octubre*....39
Figura 82: *Referente mercado del Río en Guayaquil*....40
Figura 83: *Parque central de Calceta*....41
Figura 84: *Etapas de la investigación*....42
Figura 85: *Proceso del trabajo de titulación*....44
Figura 86: *Terreno objeto de estudio*....45
Figura 87: *Mapa de las parroquias del cantón Bolívar*....46
Figura 88: *Mapa de pendientes del cantón Bolívar*....46
Figura 89: *Mapa del índice de inundaciones del cantón Bolívar*....46
Figura 90: *Temperatura máxima y mínima promedio en Calceta*....47
Figura 91: *Promedio mensual de lluvia en Calceta*....47
Figura 92: *Velocidad promedio del viento en Calceta*....47
Figura 93: *Horas de luz natural y crepúsculo en Calceta*....48
Figura 94: *Trayectoria del sol ciudad de Calceta*....48
Figura 95: *Proceso de alfarería artesanal*....52
Figura 96: *Mapa crecimiento de la ciudad de Calceta*....52
Figura 97: *Mapa figura - fondo de la ciudad de Calceta*....52
Figura 98: *Mapa figura - fondo con delimitaciones de linderos*....52
Figura 99: *Mapa de espacios significativos de la ciudad de Calceta*....53
Figura 100: *Mapa de espacios públicos, semipúblicos y privados Calceta*....53
Figura 101: *Mapa de espacios definidos y no definidos ciudad de Calceta*....53
Figura 102: *Mapa de usos de suelo de la ciudad de Calceta*....54
Figura 103: *Mapa red de agua potable en la ciudad de Calceta*....54
Figura 104: *Red de alcantarillado en la ciudad de Calceta*....54
Figura 105: *Métodos de eliminación de residuos de Calceta*....55
Figura 106: *Ubicación infraestructura de salud en la ciudad de Calceta*....55
Figura 107: *Radios de influencia equipamientos de salud Calceta*....55
Figura 108: *Ubicación de centros educativos en la ciudad de Calceta*....55
Figura 109: *Radios de influencia de centros educativos ciudad de Calceta*....55
Figura 110: *Ubicación infraestructura de seguridad ciudad de Calceta*....56
Figura 111: *Radios de influencia equipamientos de seguridad Calceta*....56
Figura 112: *Ubicación infraestructura recreativa en la ciudad de Calceta*....56
Figura 113: *Radios de influencia equipamientos de recreación Calceta*....56
Figura 114: *Ubicación infraestructura religiosa en la ciudad de Calceta*....56
Figura 115: *Radios de influencia equipamientos religiosos de Calceta*....56
Figura 116: *Mapa de vialidad de la ciudad de Calceta*....57
Figura 117: *Mapa de movilidad vehicular de la ciudad de Calceta*....57
Figura 118: *Vías en mal estado, sin veredas*....57
Figura 119: *Plan masa territorial*....58
Figura 120: *Esquema de lotes vacantes y elección terreno*....59
Figura 121: *Delimitación entorno inmediato implantación del proyecto*....60
Figura 122: *Mapa cobertura vegetal del entorno inmediato*....60
Figura 123: *Mapa entorno inmediato curvas de nivel*....60
Figura 124: *Mapa hitos naturales del entorno inmediato*....61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 125: *Mapa accesibilidad del entorno inmediato* 61
Figura 126: *Mapa infraestructura vial del entorno inmediato* 61
Figura 127: *Mapa densidad de movilidad vehicular ciudad de Calceta* 62
Figura 128: *Mapa densidad de movilidad peatonal de la ciudad de Calceta* 62
Figura 129: *Mapa de nodos de actividad humana de la ciudad de Calceta* 62
Figura 130: *Mapa de sendas vehiculares y peatonales ciudad de Calceta* 63
Figura 131: *Mapa infraestructura básica del entorno inmediato* 63
Figura 132: *Mapa tipología de manzanas del entorno inmediato* 63
Figura 133: *Mapa tipología densidad de edificaciones entorno inmediato* 64
Figura 134: *Edificaciones actuales mantienen la tipología arquitectónica* 64
Figura 135: *Sitio de descarga de productos* 65
Figura 136: *Ubicación de los negocios* 65
Figura 137: *Tipo de instalación de los negocios* 65
Figura 138: *Área aproximada que ocupan los negocios* 66
Figura 139: *Aislamiento del suelo de los negocios* 66
Figura 140: *Cubierta de los negocios* 66
Figura 141: *Espacios de limpieza y desinfección* 66
Figura 142: *Ubicación de los productos* 66
Figura 143: *Grado de satisfacción a nivel laboral* 66
Figura 144: *Grado de satisfacción a nivel espacial* 67
Figura 145: *Razones de insatisfacción* 67
Figura 146: *Servicios necesarios* 67
Figura 147: *Apreciación para la reubicación de los negocios* 67
Figura 148: *Infraestructura de los puestos* 68
Figura 149: *Iluminación del mercado* 68
Figura 150: *Ventilación del mercado* 69
Figura 151: *Espacios calurosos* 69
Figura 152: *Patio de comida* 69
Figura 153: *Estacionamientos* 69
Figura 154: *Baterías sanitarias* 69
Figura 155: *Vigilancia y seguridad* 69
Figura 156: *Árbol de problemas* 72
Figura 157: *Matriz FODA* 72
Figura 158: *Propuesta arquitectónica* 73
Figura 159: *Zona de intervención* 74
Figura 160: *Mapa de mental de la propuesta* 74
Figura 161: *Esquema de mercado ideal Calceta* 74
Figura 162: *Identificación de problemas* 75
Figura 163: *Plan masa conceptual* 75
Figura 164: *Estrategias de diseño* 75
Figura 165: *Esquema de conceptualización urbana* 76
Figura 166: *Zonificación* 76
Figura 167: *Regularización del trazado urbano más zonificación* 76
Figura 168: *Recorrido peatonal y movilidad inclusiva* 77
Figura 169: *Triciclo vía* 77
Figura 170: *Calle compartida y bulevares* 77
Figura 171: *Ubicación del terreno a intervenir* 86
Figura 172: *Esquema de conceptualización arquitectónica* 86
Figura 173: *Esquemas de abstraccion de la forma* 86
Figura 174: *Estudio de la incidencia del sol* 87
Figura 175: *Estudio de la incidecia del viento* 87
Figura 176: *Estrategia de bulevares* 87
Figura 177: *Estrategia de centralidad* 88
Figura 178: *Estrategia de patios interiores* 88
Figura 179: *Estrategia de proyección de cubiertas* 88
Figura 180: *Organigrama funcional* 89
Figura 181: *Esquema volumétrico organigrama funcional* 89
Figura 182: *Diagrama de relaciones funcionales* 89
Figura 183: *Levantamiento y ubicación actual de puestos* 93
Figura 184: *Género de los encuestados* 196
Figura 185: *Edad de los encuestados* 196
Figura 186: *Titularidad de los negocios* 196

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 187: *Tiempo de perrmanencia* 196
Figura 188: *Acompañantes de los negocios* 197
Figura 189: *Jornada laboral* 197
Figura 190: *Horario de apertura* 197
Figura 191: *Horario de cierre* 197
Figura 192: *Duración del montaje de los puestos* 197
Figura 193: *Productos de venta* 197
Figura 194: *Causas de la informalidad* 198
Figura 195: *Razones para ubicar los negocios* 198
Figura 196: *Medio de transporte de mercadería* 198
Figura 197: *Género de los encuestados* 200
Figura 198: *Edad de los encuestados* 200
Figura 199: *Establecimientos comerciales de uso* 200
Figura 200: *Preferencia de compra* 200
Figura 201: *Razones de preferencias* 201
Figura 202: *Frecuencia de compra* 201
Figura 203: *Tiempo de traslado* 201
Figura 204: *Tiempo de permanencia* 201
Figura 205: *Horario de preferencia* 201
Figura 206: *Medio de transporte de acceso* 201
Figura 207: *Medio de transporte de salida* 202
Figura 208: *Criterio sobre la ubicación* 202
Figura 209: *Impedimento de la ubicación* 202
Figura 210: *Organización del mercado* 202
Figura 211: *Espacios para la circulación* 202
Figura 212: *Servicio de fletes* 202
Figura 213: *Productos requeridos* 203
Figura 214: *Otros productos requeridos* 203
Figura 215: *Diversidad de los productos* 203
Figura 216: *Calidad de los productos* 203
Figura 217: *Control sobre el precio de productos* 203
Figura 218: *Equipos de refrigeración* 203
Figura 219: *Equipos de protección* 204
Figura 220: *Salubridad en los puestos de comida* 204
Figura 221: *Salubridad en el mercado* 204
Figura 222: *Alternativa de solución* 204
Figura 223: *Mejoras en la implementación* 204
Figura 224: *Interés en la implementación* 204
Figura 225: *Puesto de pescados incumple medidas de salubridad* 205
Figura 226: *Insalubridad en puestos de carne y carpas* 206
Figura 227: *Recolección de basura* 207
Figura 228: *Tráfico de vehículos, motos, triciclos y personas* 207
Figura 229: *Contaminación bordillos, desechos, agua contaminada* 207
Figura 230: *Tráfico de vehículos motorizados y personas* 207
Figura 231: *Contaminación de basura en la calle atrae a animales* 208
Figura 232: *Acumulación de desechos en la calle* 208
Figura 233: *Estacionamiento improvisado de autos, motos y triciclos* 208
Figura 234: *Comercio de frutas en triciclo* 209
Figura 235: *Comercio de frutas en camioneta* 209
Figura 236: *Comercios informales de ropa ubicados en el suelo* 209
Figura 237: *Estructuras de los puestos* 210
Figura 238: *Carpas deterioradas provocan el ingreso de lluvia* 210
Figura 239: *Puestos informales situados al exterior de comercializadora* 210
Figura 240: *Insalubridad en puestos de venta de pescados* 210
Figura 241: *Venta de pollos sin medidas de salubridad* 211
Figura 242: *Venta de quesos sin equipos de refrigeración* 211
Figura 243: *Venta de frutas y plátano verde situado en el suelo* 211
Figura 244: *Falta de limpieza en puestos de frutas y verduras* 211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: *Síntesis del capítulo 1* 10
Tabla 2: *Reglamento de mercados en Lima, Perú* 22
Tabla 3: *Constitución de la República del Ecuador* 24
Tabla 4: *Utilidad de los referentes* 39
Tabla 5: *Síntesis del capítulo 2* 40
Tabla 6: *Temperatura máxima y mínima promedio en Calceta* 47
Tabla 7: *Promedio mensual y probabilidad diaria de lluvia en Calceta* 47
Tabla 8: *Velocidad promedio del viento en Calceta* 47
Tabla 9: *Población por género y periodos censales cantón Bolívar* 48
Tabla 10: *Grupo etario en las parroquias del cantón Bolívar* 48
Tabla 11: *Tasa de crecimiento anual en parroquias del cantón Bolívar* 48
Tabla 12: *Índice de pobreza en las parroquias del cantón Bolívar* 49
Tabla 13: *Vulnerabilidad alimentaria en parroquias del cantón Bolívar* 49
Tabla 14: *Índice de desnutrición en las parroquias del cantón Bolívar* 49
Tabla 15: *Índice de mortalidad en las parroquias del cantón Bolívar* 50
Tabla 16: *Producción agrícola, cultivos del cantón Bolívar* 50
Tabla 17: *Valor agregado bruto del cantón Bolívar* 50
Tabla 18: *Población económicamente inactiva y activa en cantón Bolívar* 51
Tabla 19: *Índice de empleo en el cantón Bolívar – Manabí* 51
Tabla 20: *Índice de empresas dentro del cantón Bolívar* 51
Tabla 21: *Índice de accesibilidad a piladoras en el cantón Bolívar* 51
Tabla 22: *Principales usos de suelo de la ciudad de Calceta* 54
Tabla 23: *Medios de abastecimiento de agua en la ciudad de Calceta* 54
Tabla 24: *Servicio higiénico o escusado en la ciudad de Calceta* 54
Tabla 25: *Abastecimiento de energía eléctrica en el cantón Bolívar* 55
Tabla 26: *Cooperativas de transporte que acceden a la ciudad Calceta* 57
Tabla 27: *Análisis espacial de lotes vacantes* 59
Tabla 28: *Resultados del análisis espacial de lotes vacantes* 59
Tabla 29: *Ponderación del lote vacante* 59
Tabla 30: *Regulación de uso residencial cantón Bolívar* 60
Tabla 31: *Capa vegetal del cantón Bolívar* 60
Tabla 32: *Ficha de evaluación del estado actual del mercado de Calceta* 71
Tabla 33: *Dimensionamiento según la población* 90
Tabla 34: *Consulta a comerciantes mercado Amazonas* 91
Tabla 35: *Observación y conteo mercado Amazonas* 91
Tabla 36: *Consulta a comerciantes mercado Mayorista* 91
Tabla 37: *Observación y conteo mercado Mayorista* 91
Tabla 38: *Consulta a comerciantes mercado de Calceta* 91
Tabla 39: *Observación y conteo mercado de Calceta* 91
Tabla 40: *Cajones de estacionamientos de carga* 94
Tabla 41: *Proyección de cajones de estacionamientos de carga* 94
Tabla 42: *Programa arquitectónico* 101
Tabla 43: *Encuesta al comerciante informal del mercado de Calceta* 196
Tabla 44: *Encuesta al usuario sobre el mercado provisional de Calceta* 200

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción.....2
1.1.1. Funcionamiento del mercado actual.....3
1.1.2. Funcionamiento del mercado propuesto 3
1.2. Antecedentes 4
1.3. Problemática 5
1.4. Justificación.....6
1.5. Objetivos 7
1.5.1. Objetivo General.....7
1.5.2. Objetivos Específicos 7
1.6. Estructura del trabajo de titulación 8
1.7. Área de estudio 9
1.7.1. Localización.....9
1.7.2. Entorno provincial, cantonal, parroquial 9
1.8. Alcance del trabajo de titulación.....10
1.9. Síntesis del capítulo 10

El presente capítulo está estructurado en nueve puntos, cuyo punto de inicio es una introducción general del cantón Bolívar, con mayor énfasis en la parroquia urbana de Calceta, su historia, tradiciones y principales actividades económicas. Además, se analiza la problemática actual, enfocada en la producción agrícola y manufactura artesanal, con el objetivo de plantear una propuesta arquitectónica, que cumpla con la necesidad de abastecer al área urbana y aportar al desarrollo tanto del área urbana como rural.

Figura 1: *Parque central de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

1.1. Introducción

El trabajo de titulación presenta los resultados de la investigación “Diseño de un mercado agrícola - artesanal para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta”.
La importancia de incorporar la temática agrícola orientada a un sistema productivo, educativo y comercial radica en el valor de esta práctica y sus múltiples beneficios ambientales, sociales, económicos y alimentarios reflejados en varias ciudades del mundo que han apostado por su práctica.

Por otro lado, el cantón Bolívar ubicado en el centro noreste de la provincia de Manabí, es un paraíso de la costa ecuatoriana, distinguido por ser una tierra rica en producción agrícola, la fertilidad de su tierra permite a sus habitantes vivir de la agricultura, además de la ganadería, comercio y elaboración de artesanías. Su cabecera cantonal es la parroquia urbana de Calceta, rica en tradición y cultura, residencia de los Caras, según lo indican los hallazgos arqueológicos, petroglifos, objetos de cerámica, huesos y restos. Se sostiene la creencia de que otras culturas, como los Tosahuas, Machalilla, Chorrera, Valdivia y Guangala, ejercieron influencia. Por ende, Bolívar es un cantón de alta producción agrícola y Calceta una parroquia rica en cultura.

No obstante, el 16 de abril de 2016 un sismo altamente mortífero de magnitud 7,8 en escala Richter, azotó las costas del noroccidente ecuatoriano, con epicentro en el cantón Pedernales de la provincia de Manabí. Sismo que dejó a su paso más de 600 muertos y 25.000 habitantes quedaron sin hogar debido al colapso de viviendas y edificios.

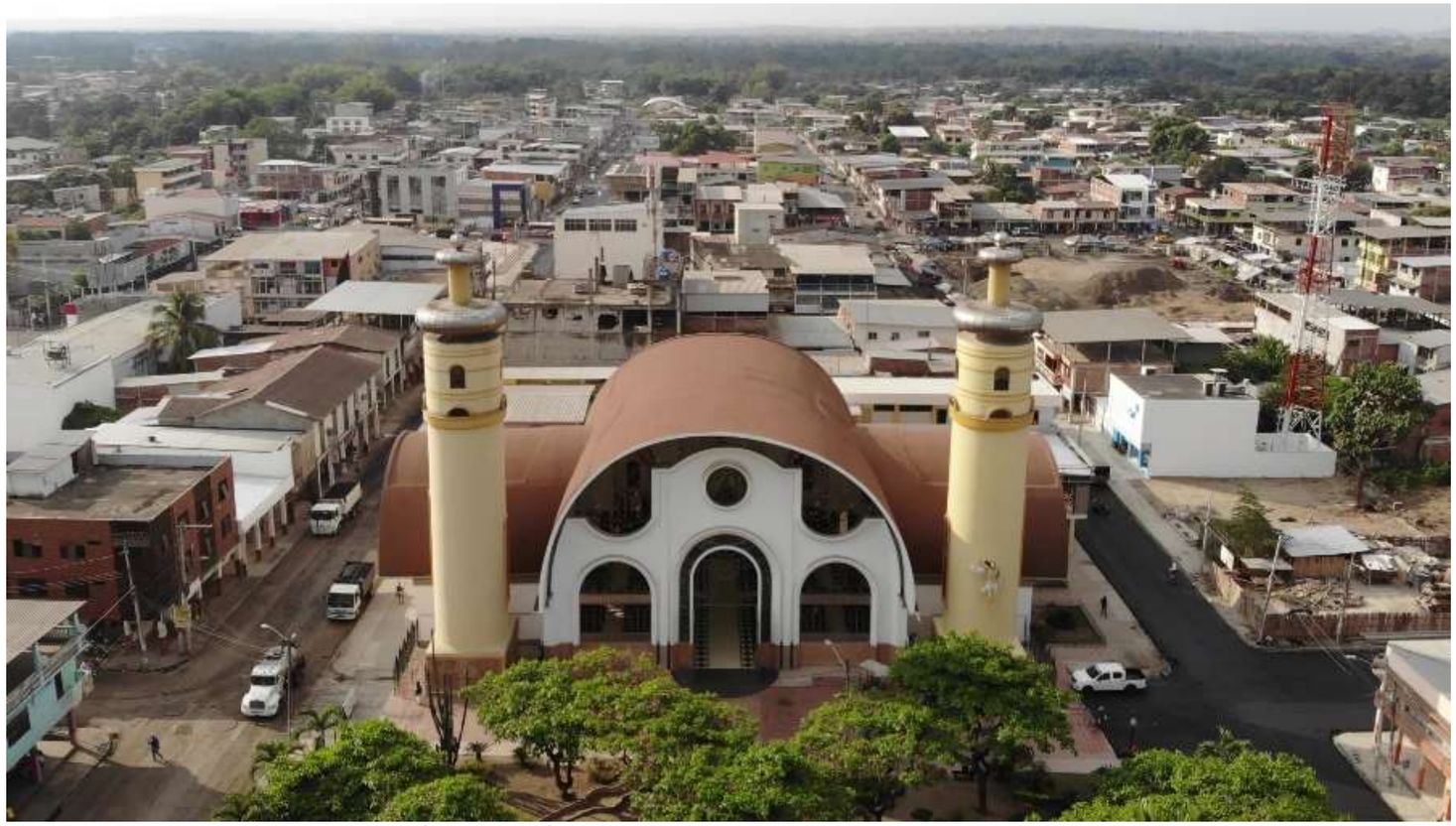


Figura 2: *Vista aérea de la iglesia católica San Agustín Calceta*
Fuente: *Fotógrafo Eloy Rodríguez*

Tras el sismo, ciudades como Portoviejo, Manta, Chone, Montecristi, Bahía de Caráquez, Rocafuerte, Calceta, Puerto López, Pedernales y Jaramijó resultaron afectadas.
Adicionalmente, colapsó el único mercado que existía en el cantón Bolívar, en la ciudad de Calceta. Por lo que, sus habitantes establecieron un mercado provisional en la vía pública, mismo que hasta la actualidad sigue emplazado en las calles de manera informal, puesto que la municipalidad desde entonces no ha hecho nada al respecto, y mucho menos se considera un equipamiento de forma espacial o territorial dentro de la planificación urbana de la ciudad.

Frente a ello, surge la iniciativa de incorporar un mercado agrícola – artesanal para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta, cabecera cantonal que aloja el único mercado. Por lo que, es sustancial preguntarse: ¿cuál es el estado actual del mercado provisional de Calceta?, ¿cuál es la percepción del usuario y del comerciante informal sobre el mercado provisional? y ¿qué espacio es físicamente apto para albergar un proyecto de esta índole?, son preguntas directrices que han guiado la investigación. Para ello, se ha realizado los respectivos análisis y evaluación, logrando como resultado un modelo de desarrollo agrícola a escala cantonal que aprovecha el potencial productivo y cultural del sector.

1.1.1. Funcionamiento del mercado actual

Figura 3: *Funcionamiento del mercado actual*
Fuente: *Elaboración propia*

El mercado actual emplazado en la vía pública y los mercados de la región funcionan de la siguiente manera:

El agricultor vende su cosecha al intermediario, quien es el mayor beneficiario porque compra los productos al por mayor a un precio menor y los vende a un precio más alto a los comerciantes, quienes a su vez expenden dichos productos al consumidor final. En esta cadena, los más perjudicados son los agricultores, quienes en la mayoría de ocasiones no recuperan la inversión, sino que la pierden, o dejan que los productos se dañen en el campo. Por estas razones, las nuevas generaciones deciden abandonar las prácticas agrícolas porque no ven ganancias en ellas.

1.1.2. Funcionamiento del mercado propuesto

Figura 4: *Funcionamiento del mercado propuesto*
Fuente: *Elaboración propia*

Frente al funcionamiento del mercado actual, se propone un nuevo sistema de mercado que incorpora nuevos espacios y actividades. Este sistema introduce la compra directa de los productos a los agricultores, eliminando así a los intermediarios, y plantea un lugar donde se puedan capacitar.
Además, se proyecta un centro de acopio para procesar, almacenar y distribuir productos de calidad, similares a los que se encuentran en las grandes cadenas comerciales, pero a un menor precio y con la misma calidad. De igual forma, se crea un espacio de capacitación para los comerciantes, abordando temas como asepsia personal, manipulación de alimentos, asepsia de puestos de venta, comercialización y servicios, manejo de desechos y normativa de mercados.

Por otro lado, se busca que el consumidor tenga una visión de 360° sobre cómo debería funcionar un mercado y toda su cadena de valor. Para ello, se plantea un recorrido por las instalaciones del mercado propuesto. El recorrido inicia en los huertos de enseñanza agrícola situados en el exterior, donde los visitantes aprenderán los procesos de cultivo y cosecha. A continuación, se continúa al centro de acopio, donde se visualizará la forma correcta de procesar los productos que van a consumir. Luego, podrán comprar sus productos en un área comercial bien planificada. Finalmente, en las áreas de manejo de desechos sólidos y lombricompostaje, aprenderán sobre la reutilización y aprovechamiento de los residuos.

Por consiguiente, el funcionamiento del mercado propuesto se refiere a un sistema integral que responde a las demandas de los mercados y a los requerimientos de los consumidores. Se asegura que los actores reciban un precio justo por su trabajo, estableciendo así relaciones más transparentes y equitativas.

Esta cadena de valor tiene una visión de sostenibilidad económica, social y ambiental. Con esto, se pretende agregar valor y competitividad al mercado propuesto, destacándose por su productividad, calidad, trazabilidad, diferenciación e innovación. Asimismo, la propuesta refuerza la idea de preservar e impulsar la práctica de la agricultura, principal actividad económica del cantón Bolívar.

El propósito es ser competitivo como sistema, con una visión a largo plazo. Se propone que este modelo sea replicable en la región, para que otros mercados opten por implementar un sistema similar.

1.2. Antecedentes

Manabí es la provincia más fértil en relación con su superficie, ya que cuenta con 1.055.837 hectáreas de tierras agrícolas, lo que la posiciona como la provincia más productiva del país. Sobresale en el sector agrícola, siendo productora de alimentos como plátano, cacao y arroz, lo que la consolida como la provincia más productiva del país en este ámbito. A pesar de estos logros, el 41% de su población carece de vivienda adecuada o servicios básicos, elementos fundamentales para un desarrollo pleno (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Bolívar, 2019).

El cantón Bolívar, al igual que la provincia de Manabí, se destaca por su vocación agrícola, aprovechando las condiciones climáticas y topográficas propicias para el cultivo. El extenso sector agrícola se presenta como un factor clave para el desarrollo económico de Bolívar y Manabí. El cantón muestra una alta especialización en diversos productos, como el cacao (55.51%), café (16.19%), maíz (16.13%), plátano (5.01%), y frutas cítricas como limón (0.08%), mango (0.05%), naranja (0.04%), y maracuyá (0.04%). Estos cultivos ocupan una superficie de 69.11 km² (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Bolívar, 2019).

La Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), realizada anualmente por el INEC, proporciona una evaluación del rendimiento del sector agrícola en el país. Se observa una leve disminución en el tiempo de la superficie de tierra destinada a cultivo y pastoreo, lo cual, a largo plazo, podría tener un impacto directo en la seguridad alimentaria del país (Lucero, 2020).

La empresa Fortaleza del Valle, establecida en 2006 en el cantón, destaca gracias a su considerable acopio de cacao. Esta entidad está conformada por cuatro asociaciones agrícolas y cuenta con más de 600 miembros (Palma & Santana, 2018). Su objetivo principal es fomentar la producción y comercialización de cacao nacional fino y de aroma, haciendo hincapié en la certificación orgánica y el comercio justo. Esta iniciativa busca contribuir al desarrollo social, económico y ambiental de los miembros y sus familias (Ideas Coop, 2022).

Aunque Manabí es rica y fértil, aún experimenta conflictos sociales y tiene uno de los índices de pobreza más altos según las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En 2017, el 41% de la población manabita vivía en la pobreza, enfrentando carencias en vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, educación y oportunidades económicas. Resulta sorprendente que las áreas más fértiles carezcan de servicios básicos, conectividad y saneamiento adecuado, incluso después de enfrentar desastres naturales. Esta problemática no es única de Manabí, sino que afecta a varias partes del país (Lucero, 2020).

Considerando todo lo mencionado anteriormente, se puede comprender el potencial que poseen la provincia y el cantón Bolívar, así como la falta de apoyo de las autoridades respectivas para impulsar este desarrollo. En la actualidad, se observa cómo las nuevas generaciones abandonan la agricultura y las artesanías en busca de mejores ingresos en ciudades más grandes.

Figura 5: *Proceso de secado del cacao*
Fuente: *Fotógrafo Eloy Rodriguez*

Figura 6: *Proceso de cosecha del café*
Fuente: *Sitio web: Freepick*

Figura 7: *Chocolate artesanal producido en Puerto López*
Fuente: *Sitio web goecuador.net*

1.3. Problemática

La problemática central se fundamenta en que Calceta no cuenta con un mercado debido al sismo del 16 de abril de 2016, el cual impactó a gran parte de la población costera de Ecuador. El terremoto afectó el área urbana de Calceta, donde el antiguo mercado colapsó, dejando a la ciudad sin esta infraestructura esencial (ver figura 8).

Las dificultades derivadas del mercado actual son:

La economía del cantón se vio afectada, ya que su principal fuente económica es la agricultura. Los productores agrícolas no contaban, y actualmente no cuentan, con un sitio adecuado para distribuir y vender sus productos, lo cual redujo sus ingresos económicos. En consecuencia, se vio afectada la cadena de suministro de productos agrícolas y artesanales del cantón Bolívar.

La informalidad de los comerciantes en las calles se debe a que ocupan aproximadamente nueve cuadras para el comercio informal permanente y tres cuadras adicionales para los comerciantes que llegan los fines de semana desde diferentes ciudades.

La congestión vehicular, provocada por el uso de las vías Sucre, Bolívar y Antonio Granda Centeno, circundantes al ex mercado, ha generado nodos de congestión en las principales vías de la ciudad. Esto obstaculiza el flujo vehicular constante y adecuado (ver figura 9).

La insalubridad se debe a la falta de infraestructura adecuada. Esto ha llevado a los comerciantes a improvisar sus puestos con materiales precarios como perfiles metálicos, madera, caña guadua y lonas. Los puestos no están aislados del piso, carecen de barreras para impedir el ingreso de insectos, roedores y animales. Además, no disponen de equipos de refrigeración ni estanterías adecuadas. Existe una falta de capacitación en el manejo de alimentos, no hay depósitos para residuos y carecen de áreas de limpieza (ver figura 10).

La inseguridad se debe a la falta de cerramiento y de guardianía. Como resultado, los comerciantes se ven obligados a transportar sus productos diariamente hacia sus domicilios o, alternativamente, a alquilar bodegas por la noche.

La falta de infraestructura se evidencia en la ausencia de áreas de carga y descarga de productos, áreas de almacenamiento, áreas administrativas, parqueaderos, baterías sanitarias, guardería y consultorio médico.

Para finalizar, Bolívar no cuenta con un equipamiento formal que facilite la adquisición y el acopio de productos agrícolas, impulse el conocimiento de las técnicas tradicionales de producción, capacite a productores y comerciantes del sector y brinde una adecuada comercialización de alimentos inocuos, así como seguridad a los comerciantes y usuarios. Este equipamiento deberá contar con la infraestructura adecuada y estar ubicado en un terreno que disponga de zonas para embarque, desembarque, acopio, comercialización y capacitación. De esta manera, se podrá potenciar la economía del cantón.

Figura 8: *Colapso del mercado de Calceta por el terremoto*
Fuente: *Galito Cedeño (2016) YouTube*

Figura 9: *Congestión vehicular*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 10: *Insalubridad y falta de higiene en venta de cárnicos*
Fuente: *Elaboración propia*

1.4. Justificación

Considerando que Calceta constituye la única parroquia urbana en el cantón Bolívar, con una población de 20,011 habitantes, resulta imperativo implementar un mercado agrícola - artesanal en la ciudad. Este mercado sería fundamental para la apropiada recolección de productos agrícolas-artesanales provenientes de las 163 comunidades rurales distribuidas en las parroquias Calceta, Membrillo y Quiroga, con una población total de 21,816 habitantes. Además, este mercado proporcionaría beneficios tanto al sector agrícola como al área urbana, al satisfacer de manera directa las necesidades alimenticias del área urbana e indirectamente del área rural, con un total de 41,827 habitantes. Esto contribuiría al cumplimiento de los cuatro elementos esenciales del derecho a la alimentación: disponibilidad, accesibilidad, adecuación y sostenibilidad.

El suministro de productos alimenticios es cada vez más crucial para los municipios, dado el desarrollo comercial y el crecimiento poblacional que genera una mayor demanda de productos esenciales. Por esta razón, los mercados centrales de abasto son nodos fundamentales de distribución, donde convergen comerciantes mayoristas, productores y consumidores locales o de otras áreas para llevar a cabo transacciones de compra y venta de productos alimenticios. Debido a su importancia, los mercados y centrales de abasto son considerados servicios públicos, siendo responsabilidad del municipio su provisión. Estos elementos desempeñan un papel crucial en la infraestructura necesaria para establecer sistemas municipales de abasto (UNAM, 2019). En el 2024 se cumplirán 8 años sin que la municipalidad cree un mercado.

Según la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM (2019), las metas del sistema de mercado social privado son: aumentar la oferta y calidad de los alimentos, mejorar el nivel nutricional de la población, aumentar los ingresos y el poder adquisitivo de los productores y consumidores, reorganizar y modernizar el sistema de comercialización, integrar la plena participación de productores, transportistas y comerciantes, alentar a los productores a arraigarse en sus lugares de origen. Por lo tanto, es fundamental que las ciudades cuenten con mercados locales, nacionales o internacionales, de lo contrario la población y la economía de la ciudad se verán directamente afectadas, así como los elementos básicos para su funcionamiento, recolección, transporte y distribución. Lo mencionado previamente ayudó a identificar las deficiencias actuales que experimenta el sistema comercial en Calceta.

El artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador de 2008 establece los objetivos, que son: Uno mejorar la calidad y la esperanza de vida, así como aumentar las capacidades y potencialidades de la población, en concordancia con los principios y derechos establecidos en la Constitución. Dos construir un sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, fundamentado en la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción, y en la generación de empleo digno y estable. Asimismo, el artículo 329 de la misma establece el derecho de los jóvenes Constitución a ser sujetos activos en la producción, así como en las labores de auto sustento, cuidado familiar e iniciativas comunitarias. Se promoverán condiciones y oportunidades con este fin.

Figura 11: *Venta informal en mercado provisional de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

En resumen, resulta esencial y necesario establecer un mercado en la parroquia urbana de Calceta. Esto se debe a que dicho mercado potenciaría el cantón Bolívar, contribuiría al desarrollo tanto urbano como rural, fortalecería la identidad cultural, resolvería el problema del comercio informal, impulsaría la economía en los sectores productivo y manufacturero, facilitaría el abastecimiento de productos esenciales a la zona urbana en crecimiento y revalorizaría la importancia del sector agrícola en las ciudades. Además, proporcionaría un entorno más seguro, habitable y armonioso. Un diseño arquitectónico, biofílico y ecológico respaldaría la creación de espacios conforme a las normativas locales y nacionales, todo ello con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Establecer un mercado agrícola - artesanal en la parroquia urbana de Calceta, con el objetivo de fortalecer la cadena de suministro de productos provenientes de las áreas rurales en todo el cantón Bolívar. Este proyecto busca lograr una distribución eficaz de alimentos, promoviendo la regulación de ventas informales en el área urbana, a fin de mejorar la disponibilidad de productos frescos y apoyar a los productores rurales, contribuyendo así al desarrollo sostenible y la prosperidad económica de la región.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Planificar un espacio siguiendo los principios de la biocons-trucción con el propósito de reducir el impacto ambiental del proyecto mediante el uso de materiales sostenibles, la integración óptima con el entorno, el manejo adecuado del agua y la gestión de residuos.

- Crear un circuito peatonal, ciclista y vehicular adecuado con el propósito de mejorar la accesibilidad y promover la movilidad universal, a través de la construcción de ciclo-vías, triciclovías y zonas de circulación peatonal inclusivas y seguras.

- Diseñar un edificio con características de diseño pasivo con el objetivo de crear condiciones ideales de confort tér-mico a través de la eficiente utilización de la luz solar natu-ral y la dirección predominante de los vientos, la implemen-tación de sistemas de ventilación naturales.

- Reestructurar y actualizar el sistema de comercio de pro-ductos básicos y artesanales con el propósito de eliminar y reubicar la infraestructura inadecuada e improvisada que actualmente existe, a través de la implementación de un proyecto integral de mercado agrícola-artesanal.

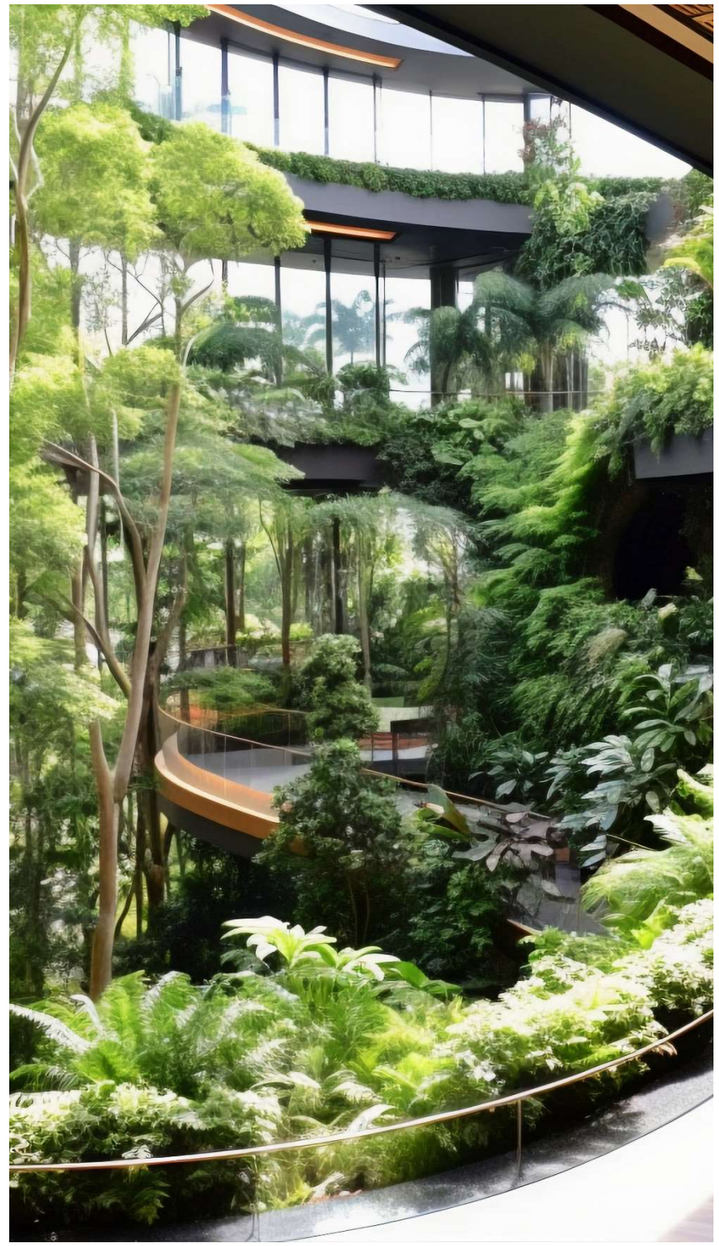


Figura 12: *Diseño pasivo*
Fuente: *Sitio web Freepick*

1.6. Estructura del trabajo de titulación

El presente trabajo de investigación se estructura en seis capítulos que parten desde una introducción hasta llegar al punto cúlmine que son las conclusiones y recomendaciones. Seguido se describe a grosso modo cada capítulo:

CAPÍTULO 1

Introducción

Se puntualiza la problemática y su enfoque temático, así como, la pertinencia del proyecto, se plantean objetivos claros y específicos para beneficio del sector fundamentado en los ejes de la buena arquitectura, para ello se lleva a cabo una investigación del área de estudio y su entorno inmediato.

CAPÍTULO 2

Estado del Arte

Trata de una investigación donde se analizan datos e información de los antecedentes teóricos, estructuración de bases teóricas, marco teórico, conceptos, análisis de referentes y análisis programático, todo ello con el objetivo de empaparse de mayor información para así lograr un mejor resultado para el proyecto.

CAPÍTULO 3

Materiales y Métodos

Planteamiento de procesos metodológicos, técnicas e instrumentos; se define el enfoque, el tipo de análisis y la importancia de los mismos. De acuerdo al tema se realiza una evaluación y análisis de la demanda y percepción del usuario sobre el mercado de Calceta y un análisis de las necesidades y percepción del comerciante sobre dicho mercado.

CAPÍTULO 4

Resultados y discusión

Se investiga y describe el análisis realizado en el lugar, así como se presentan los resultados de los tres análisis realizados, el análisis de percepción del comerciante informal, el análisis de percepción de los usuarios y la evaluación del estado actual del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno.

Se presenta un diagnóstico con relación a los problemas específicos de su entorno, población y necesidades para determinar el problema central, se hace uso de un árbol de problemas y un análisis FODA; a partir de ello, se pueden definir los mejores criterios o parámetros de intervención.

CAPÍTULO 5

Propuesta

Se realiza una descripción de las escalas de la propuesta, a nivel de intervención urbana o contextual y anteproyecto arquitectónico. La propuesta general contiene la intervención vial aledaña a la propuesta arquitectónica de diseño de un mercado agrícola artesanal en la parroquia urbana de Calceta; ambas propuestas incluyen los criterios utilizados.

CAPÍTULO 6

Conclusiones y recomendaciones

De manera concisa fundamentándose en la investigación, en este apartado se presentan los aspectos transcendentales, aportes, contribuciones y recomendaciones para trabajos similares y para diferentes actores sociales interesados en el tema de estudio que es motivo de análisis.

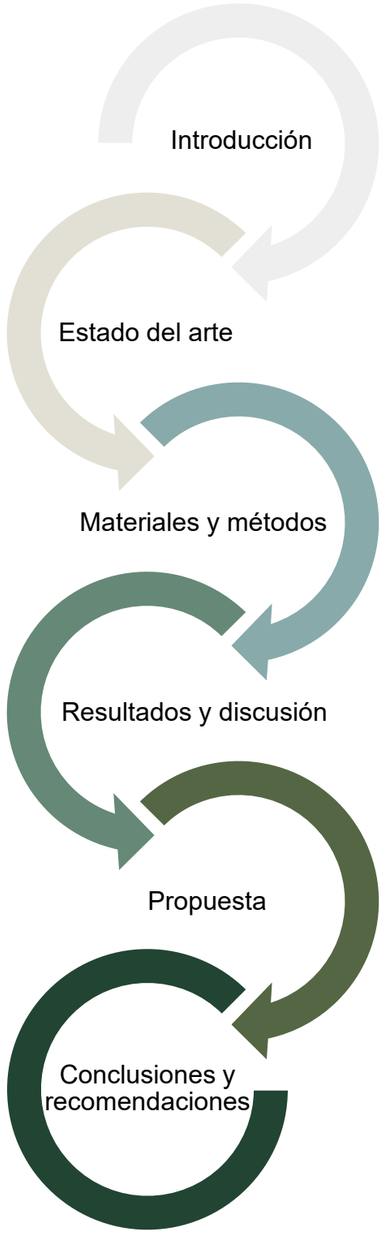


Figura 13: *Estructura del trabajo de titulación*
Fuente: *Elaboración propia*

1.7. Área de estudio

1.7.1. Localización

La investigación, evaluación y la posterior propuesta urbana arquitectónica relacionada al Diseño de un mercado agrícola artesanal, se lleva a cabo en Ecuador, específicamente en la provincia de Manabí, situada al occidente del territorio ecuatoriano, en la zona geográfica conocida como región litoral o Costa. Perteneciente a la provincia de Manabí se encuentra el lugar objeto de estudio: el cantón Bolívar y su parroquia urbana Calceta, la cual se encuentra localizada al sur del cantón Chone y ocupa la parte central y la mayor extensión territorial del cantón Bolívar.

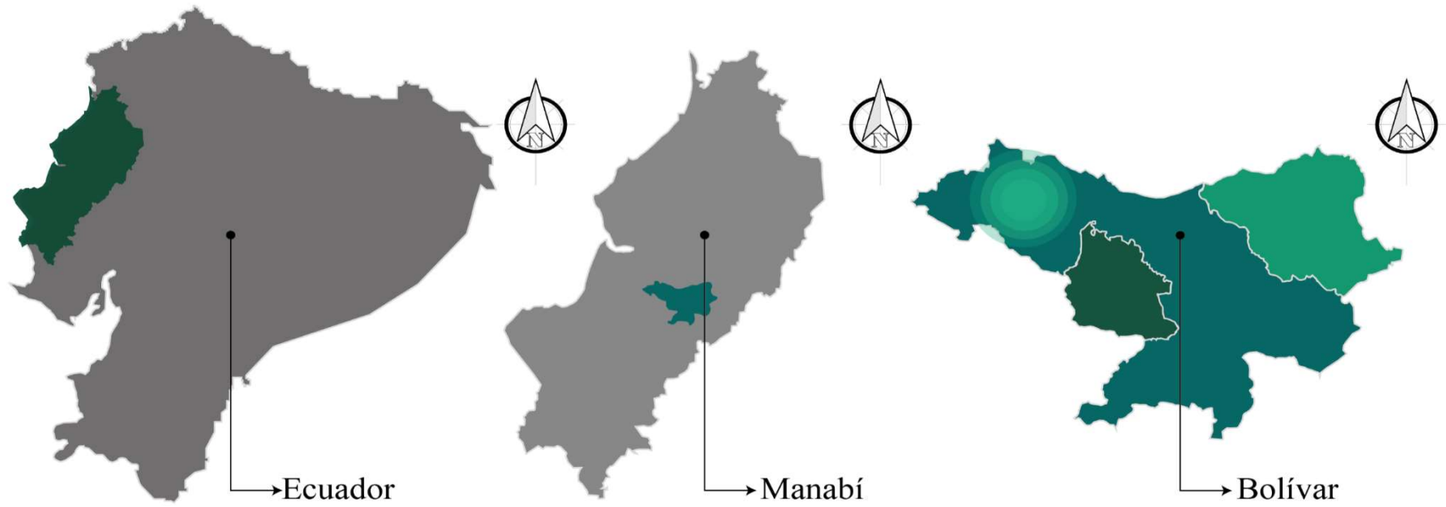


Figura 15: *Localización del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia*

1.7.2. Entorno provincial, cantonal, parroquial

1.7.2.1. Entorno provincial

Figura 14: *Playa Ayampe*
Fuente: *El Universo*

La provincia de Manabí está situada al occidente del país, en la zona geográfica conocida como región Litoral o Costa. Su capital administrativa es la ciudad de Portoviejo. Ocupa un territorio de 19.427 km². Limita al norte con Esmeraldas, al sur con Santa Elena y Guayas, al este con Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Guayas, y al oeste con el Océano Pacífico a lo largo de una franja marítima de 350 km.

1.7.2.2. Entorno cantonal

Figura 16: *Parroquia rural Quiroga*
Fuente: *Fotógrafo Eloy Rodríguez*

El cantón Bolívar se encuentra ubicado en el sector oriental y central de la provincia de Manabí. Está dividido en una parroquia urbana: Calceta y dos rurales: Quiroga y Membrillo. Abarca una superficie de 523,57 km2. Limita al norte con el cantón Chone, al sur con Portoviejo y Junín, al este con Pichincha y al oeste con Tosagua (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

1.7.2.3. Entorno parroquial

Figura 17: *Barrio San Bartolo en Calceta*
Fuente: *Fotógrafo Eloy Rodríguez*

Calceta es una ciudad ecuatoriana, parroquia urbana y cabecera cantonal de Bolívar, en la provincia de Manabí. Comprende una superficie de 304,39 km². Limita al norte con Canuto y Membrillo, al sur con San Plácido y San Sebastián, al este con Pichincha y al oeste con Quiroga y Junín. Sus habitantes se dedican a la agricultura, ganadería, comercio y la elaboración de artesanías con paja mocora y algodón.

1.8. Alcance del trabajo de titulación

El alcance de la investigación se centra en realizar un estudio del mercado a nivel espacial, enfocado en evaluar el estado actual del mercado informal, y a nivel social, orientado a analizar la percepción, necesidades e intereses de los comerciantes informales y usuarios. El objetivo es dotar al cantón Bolívar de un equipamiento formal del cual actualmente carece.

En virtud de lo cual, en cuanto a la propuesta urbana, se plantea conectar la propuesta arquitectónica con el terminal terrestre de Calceta mediante la regeneración de vías para mejorar la movilidad y accesibilidad. Esto potenciará la conexión y facilitará el acceso de agricultores, comerciantes y consumidores, la mayoría provenientes de áreas rurales.

La propuesta arquitectónica consiste en el diseño de un mercado agrícola-artesanal ubicado en un terreno adecuado. Este mercado contará con áreas de comercio, acopio, capacitación, artesanales, administrativas y manejo de desechos sólidos. Además, incluirá espacios de almacenamiento, carga y descarga, limpieza, patios de comida, guardería, consultorio médico, guardianía, parqueaderos y baterías sanitarias. Finalmente, se incorporarán huertos educativos.

Esta iniciativa garantiza un abastecimiento adecuado a los habitantes, elimina la insalubridad, la inseguridad, el comercio informal y la congestión vehicular. En definitiva, tiene el potencial de transformar la realidad de todo el cantón, mejorando la calidad de vida y la economía de sus habitantes.

1.9. Síntesis del capítulo

Resumen del capítulo 1	
Problemática	El terremoto de Manabí en 2016, ocasionó daños en la infraestructura del mercado de Calceta, desde esa fecha hasta la actualidad no se cuenta con un equipamiento dedicado al acopio y comercialización de alimentos y otros productos, únicamente se cuenta con un mercado provisional emplazado en la vía pública.
Justificación	Es indispensable un mercado en la parroquia urbana de Calceta debido a que contribuye al desarrollo urbano y rural, fortalece la identidad cultural, soluciona el comercio informal, crea fuentes de empleo, incrementa la economía del sector productivo, facilita el abastecimiento de productos de primera necesidad y rescata la importancia del sector agrícola en las ciudades. Además, dota de un espacio más seguro, habitable, armonioso, ecológico; mejora la calidad de vida de sus habitantes.
Objetivos	El objetivo general es: diseñar un mercado agrícola - artesanal para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta, con el fin de optimizar el acopio de productos del área rural de todo el cantón Bolívar, a través de la distribución eficaz de alimentos y regulación de ventas informales en el área urbana.
Área de estudio	La investigación y propuesta relacionada al Diseño de un mercado agrícola artesanal, se lleva a cabo en Ecuador, específicamente en la provincia de Manabí, en el cantón Bolívar, en la parroquia urbana de Calceta.
Alcance	En cuanto a diseño arquitectónico, se propone un mercado agrícola artesanal con espacios exteriores de interacción para el desarrollo de un correcto acopio y transporte de la producción agrícola y artesanal. En el diseño urbano, se propone la creación de un circuito que conecte el terminal terrestre con la propuesta.

Tabla 1: *Síntesis del capítulo 1*
Fuente: *Elaboracion propia*

Figura 18: *Estado actual de las vias aledanas a la prop. arquitectónica*
Fuente: *Elaboración propia*

CAPÍTULO 2

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Introducción 12
2.2. Antecedentes teóricos 13
2.2.1. Origen y evolución del mercado 13
2.3. Estructuración de bases teóricas 14
2.3.1. Conceptos y enfoques 14
2.3.2. Marco normativo 22
2.4. Análisis de requerimientos espaciales 26
2.4.1. Requerimientos relativos a la planificación 26
2.5. Análisis de referentes 27
2.5.1. Referentes internacionales 27
2.5.2. Referentes nacionales 35
2.5.3. Utilidad de los referentes 39
2.6. Síntesis del capítulo 40

Este capítulo hace referencia al Estado del Arte, donde se encuentra una investigación de antecedentes teóricos, bases teóricas, conceptos y enfoques, marco normativo, requerimientos espaciales y análisis de referentes se analizan conceptos orientados al tema y diseño de estudio. También se habla de la normativa a nivel nacional e internacional que rige para el proyecto a realizarse. Además, se estudia referentes nacionales e internacionales. Esta información es indispensable para la etapa de diseño.

Figura 19: *Alimentos comercializados en mercados*
Fuente: *Sitio web Freepick*

2.1. Introducción

Este capítulo comprende una revisión teórico - conceptual que abarca la fase de investigación. En este sentido, se examina la evolución y desarrollo de los mercados a lo largo del tiempo, analizando aspectos como su implantación, espacialidad, funcionalidad y avances arquitectónicos. Se busca establecer vínculos con tendencias arquitectónicas contemporáneas, tales como la bioconstrucción, diseño pasivo, diseño biofílico y arquitectura vernácula. El propósito es contribuir con un modelo actualizado de mercado que sirva como guía, destacando la importancia de la agricultura y de las personas dedicadas a esta actividad. Además, se lleva a cabo una revisión de leyes y normas, orientada a los derechos humanos a nivel internacional, nacional y local. El objetivo final es integrar todos estos conocimientos y sintetizarlos en el diseño del equipamiento para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta, en la provincia de Manabí.

Además, se lleva a cabo un análisis de proyectos arquitectónicos a nivel internacional y nacional que han contribuido al correcto funcionamiento en aspectos espaciales, funcionales, arquitectónicos, urbanos, integrales, culturales, materiales, ecológicos y sustentables, entre otros. Este proceso permite obtener un mayor entendimiento del diseño de dichos proyectos. De esta manera, se busca comprender cómo la arquitectura puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo comercial, al mismo tiempo que motiva y contribuye a la conservación del medio ambiente. Se busca reflejar en el diseño del equipamiento arquitectónico la interacción armoniosa entre el ser humano y la naturaleza.

Figura 20: *Venta informal en mercado provisional de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

2.2. Antecedentes teóricos

2.2.1. Origen y evolución del mercado

En los primeros años de la humanidad no existía mercados, así que los hombres primitivos tenían que elaborar sus productos, según sus aptitudes y necesidades. Los antepasados señalaban al mercado como un lujo. Este empezó como intercambio a través del trueque y con el inicio de negociaciones, en un lugar y en una fecha fija. Para lograr esto, se establecieron grupos en lugares cercanos a los templos, por ser estos los que atraían mayor número de gente, sobre todo en la celebración de fiestas religiosas. En esta primera fase los mercados no tenían valor arquitectónico, por estar formados por puestos al aire libre (Plazola, 1998).

Grecia

Es en el siglo IV a.C, cuando surge como tal el "mercado" con la existencia de los primeros edificios designados para este propósito, conocidos como estoas. En estos mercados, tenían lugar eventos políticos significativos, con amplias columnas donde los comerciantes exhibían sus mercancías para aprovechar al máximo las oportunidades de participación masiva (Plazola, 1998).

Roma

Dado que había una gran población, se establecieron varios mercados repartidos por la ciudad (siglo IV a.C.). El primero se asentaba sobre una plaza rectangular rodeada de soportales, que servía de acceso a los comercios donde se realizaban transacciones de producción agrícola e industrial.

Se celebraban las ferias en ciudades, pueblos y puertos en donde se descargaban mercancías (Plazola, 1998).

Entre los primeros mercados se halla el mercado o macellum, un edificio funcional simple, con una pequeña plaza a cielo abierto, rodeada con un pórtico del cual se abrían las tiendas (Plazola, 1998).

Época cristiana

Durante el siglo V los mercados conservaron las mismas características de organización romana, pero en el espacio destinado a mercado edificaron construcciones más adecuadas, con muros de mampostería, arcados sostenidas por columnas y techos de bóveda (Plazola, 1998).

Siglo X - XIV

Los zocos eran cubiertos con bóvedas o toldos, se establecían en las calles de forma periódica, lo cual originó un nuevo tipo de mercado en las ciudades del norte de África. Se ubicaban en el centro de la ciudad junto a la mezquita mayor para aprovechar la afluencia de personas, lo que los convirtió en parte fundamental de la economía y comercio (Plazola, 1998).

Siglo XVI - XVIII

Surgió el dinero y el crecimiento industrial, se rompió el ciclo en el cual los mercados se ubicaban junto a equipamientos importantes y trascurridos, el mercado seguía formado por locales. Fue a partir del siglo XIII cuando el mercado adquirió nuevas formas de construcción: solución de alturas céntricas, que se resolvían por medio de pisos. A pesar de los avances no se resolvía la higiene, luz y ventilación (Plazola, 1998).

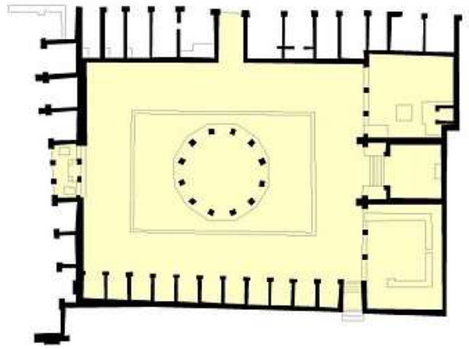


Figura 21: *Planta del mercado Macellum de Pompella*
Fuente: *Sitio web wikipedia*

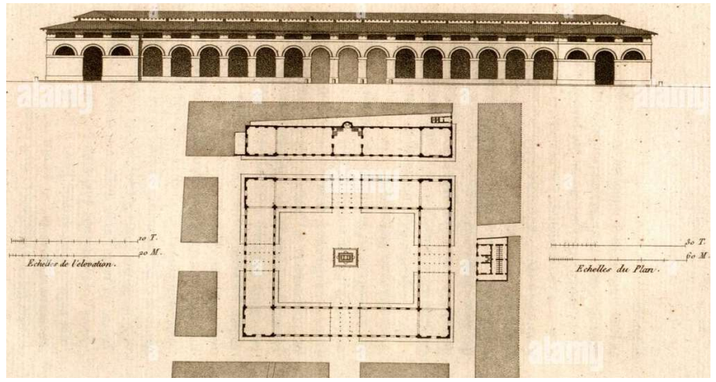


Figura 22: *Planta y elevación mercado Saint Germain*
Fuente: *Sitio web Alamy*

Siglo XX

El comercio inicio su expansión en todo el mundo, influyó mayormente en modelos futuros de la escuela de Chicago. En la actualidad todas las ciudades civilizadas, los mercados se han convertido en verdaderos almacenes y casas comerciales donde la instalación y venta de productos se lleva a cabo por medio de sistemas más rápidos y eficaces, tales como: transporte eléctrico, sistemas automáticos en mostradores, refrigeradores, etc (Plazola, 1998).

2.3. Estructuración de bases teóricas

2.3.1. Conceptos y enfoques

2.3.1.1. Definición de mercado

Las definiciones mencionadas a continuación se consideran en la creación de un diseño con un enfoque social para el cantón Bolívar. Los mercados son importantes espacios de encuentro, puesto que son con frecuencia, el principal centro comercial y social de una comunidad, en los que se refleja la cultura y las tradiciones de un territorio. El intercambio de conocimientos, saberes y alimentos debe darse en ambientes propicios y seguros, garantizando entornos de construcción comunitaria (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Los mercados deben favorecer y fomentar los estilos de vida saludable, las personas retomarán el consumo de alimentos naturales, sanos y seguros. Y a la vez que se fortalece la economía popular y solidaria, se retoma la sana costumbre de comer frutas, legumbres, hortalizas que benefician a la salud. Es importante que los Municipios, como entidades que tienen a cargo la administración de los mercados, dirijan sus esfuerzos para convertirlos en espacios de encuentro, acogedores y saludables (Ministerio de Salud Pública, 2016).

2.3.1.2. Mercados saludables

Es un espacio público productivo y de interacción social que promueve la salud y la higiene y asegura la venta de alimentos nutritivos y seguros. Estos espacios se utilizan para mejorar la salud mediante el consumo de alimentos nutritivos de temporada específicos de la región para promover el desarrollo endógeno de la soberanía alimentaria (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Los mercados saludables brindan un entorno limpio, higiénico y seguro, y los alimentos vendidos se transportan, almacenan, procesan y venden adecuadamente, garantizando el derecho de las personas a una alimentación saludable. En un mercado saludable con una infraestructura adecuada, los vendedores, proveedores, consumidores y todos los involucrados están comprometidos y participan en un proceso continuo de mejora (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Los mercados saludables requieren compromiso político y liderazgo de los gobiernos locales. La construcción colectiva ayuda a crear principios compartidos para entornos saludables, tales como: trabajo intersectorial, participación comunitaria, creación de redes y desarrollo de políticas públicas saludables. Por ello es importante el reconocimiento y la certificación como mercados saludables, lo cual es un paso importante hacia una ciudad o comunidad saludable (Ministerio de Salud Pública, 2016).

La adhesión a las normas, requisitos y prácticas, combinada con la iniciativa y el apoyo de las instituciones del GAD, harán de los mercados mayoristas y minoristas lugares saludables para el abastecimiento y comercio de alimentos de calidad, sin crear riesgos para la salud y garantizarán la nutrición, la salud y el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Ministerio de Salud Pública, 2016). Con todo ello se logra satisfacer y disminuir las necesidades de todo el cantón.

Figura 23: *Infraestructura adecuada = allimentos saludables*
Fuente: *Sitio web Freepick*

2.3.1.3. Clasificación de los mercados

El mercado es un conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que dará servicio (Plazola, 1998). Más adelante se presenta la clasificación de los mercados.

Por su situación geográfica

Determinado por el sitio donde se realiza la compra y venta de productos, los tipos de mercado que corresponden son:

- **Barrial:** Satisface las necesidades de cualquier nivel económico.
- **Local:** Es el que sufre las demandas básicas de consumo diario; en él se pueden seleccionar los alimentos. Como herencia mercados del pasado, existe del diálogo entre comprador y vendedor por medio del regateo.
- **Municipal:** Es propiedad del gobierno, el cual renta o vende los locales. Para su construcción se estudian las áreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas.
- **Zonal:** Es el que abastece a una zona de radio de 1 km; su tipo de ventas es básicamente al menudeo y cuenta con los siguientes giros principales: abarrotes, aves vivas, carnicería, flores, herbolaria, hielo bolas y verduras.
- **Nacional:** Por la variedad o exclusividad en la comercialización de sus productos se extiende en el país.
- **Internacional:** Son aquellos que traspasan las fronteras de una nación y su venta se extiende a otros países (Villarreal, 2022).

La propuesta para el cantón Bolívar es de carácter municipal y aborda las necesidades de los vendedores y compradores.

Por su estructura

Determinado por la actividad a realizar, organización de los comerciantes y su distribución.

- **De compra:** Se dedica a comprar mercancías para venderlas, en grandes volúmenes.
- **De venta:** Se encarga de comprar mercancías para venderlas en grandes volúmenes para comercializarlas directamente con el público.
- **Transporte o abasto:** Su función es la de distribuir los productos a los distintos mercados nacionales o internacionales.
- **Almacenar determinadas mercancías:** Capta productos en grandes volúmenes y los guarda por tiempo determinado para distribuirlos posteriormente a las regiones donde se requiere (Villarreal, 2022).

Por su estructura, el proyecto incorpora un sistema mixto que abarca tanto la compra y venta como el transporte o abasto.

Por su organización

Determinado por el precio y cantidad de la producción y comercialización.

- **Minoristas:** Es el que capta productos en grandes cantidades y los comercializa en pequeñas proporciones a comerciantes locales.
- **Mayoristas:** Es el que capta la producción de una zona de productores para posteriormente distribuirla a cualquier punto de la República a mayor y pequeña escala. Abastece mercados de otras localidades (Villarreal, 2022).

Finalmente, por su organización, se clasifica como un mercado mayorista, destinado a distribuir productos a pequeña escala.

Figura 24: *Comercio mayorista*
Fuente: *Sitio web Freepick*

2.3.1.4. Artesanía

En los siguientes párrafos, se subraya la relevancia e importancia de las artesanías a nivel nacional e internacional, explicando por qué son fundamentales para este proyecto. El objetivo es promover y preservar estas técnicas y conocimientos. Manabí destaca como una provincia con abundante riqueza en artesanías elaboradas con diversos materiales, incluyendo el cantón Bolívar. Este último es el lugar que motiva esta investigación y en donde se propone llevar a cabo la propuesta arquitectónica dentro de su parroquia urbana: Calceta.

En su convención de 2003, la UNESCO insta a los estados miembros a proteger los métodos asociados con la artesanía tradicional como parte del patrimonio inmaterial. Estas técnicas representan expresiones que encarnan la continuidad de la historia, la cultura y la identidad de un pueblo. En Calceta, perduran bienes de interés cultural y patrimonial, como es el caso de la alfarería, que continúa desarrollándose hasta el día de hoy.

La riqueza artesanal constituye un ámbito dinámico que abarca procesos de producción, los cuales han perdurado a pesar de la introducción de tecnología e industrialización. Esto ha llevado a adaptaciones y transformaciones, y en algunos casos, a la desaparición o validación de conocimiento y tecnología. A lo largo de la historia, el mundo artesanal ha empleado estrategias para preservar y comercializar sus productos, a través de formas de organización y grupos de artesanos movilizados en varias épocas y contextos sociales, económicos y políticos (Landivar, 2008).

A los jóvenes de la sociedad les resulta demasiado exigente aprender habilidades artesanales tradicionales, por lo que buscan trabajo en las grandes ciudades, donde el trabajo es menos exigente y a menudo mejor remunerado. Muchas tradiciones artesanales contienen "secretos ancestrales" que no deben revelarse a extraños. Por lo tanto, si los miembros de la familia o la comunidad no están interesados en aprenderlo, el conocimiento se pierde. Por qué, va en contra las tradiciones compartirlos con extraños (UNESCO, 2012).

Similar a otras manifestaciones de patrimonio cultural inmaterial, el objetivo de la conservación es asegurar la transmisión de los conocimientos y técnicas artesanales tradicionales a las generaciones venideras, permitiendo que continúen practicándose en las comunidades como medios de supervivencia y expresión de espiritualidad, creatividad e identidad cultural (UNESCO, 2012).

Por otra parte, es posible fortalecer los mercados tradicionales de artesanía local al mismo tiempo que se desarrollan nuevos mercados. Existe un creciente número de personas en todo el mundo que, como respuesta instintiva a la urbanización y la industrialización, valoran los productos hechos a mano. Estas personas reconocen que estos productos, impregnados de conocimientos artesanales y valores culturales, ofrecen una alternativa más sosegada, especialmente en un contexto en el que los productos de "alta tecnología" dominan la cultura global de consumo (UNESCO, 2012).

2.3.1.5. Artesanía en el país

Figura 25: *Sombreros de paja toquilla en Montecristi*
Fuente: *Sitio web Manabí noticias*

En la actualidad, la artesanía exhibe obras y productos de diversas calidades y categorías, como los populares sombreros de paja toquilla elaborados por artesanos manabitas de Montecristi; artesanías propias de todas las regiones y ciudades del Ecuador, como figuras de cerámica, madera de balsa, madera, caña guadúa, tagua, concha, zapan, bejuco, cocó, etc., elaboración de cristalería, bordados entre otros (Landívar, 2008).

Por lo tanto, es de vital importancia proporcionar a la parroquia urbana de Calceta un espacio dedicado a esta actividad, lo que beneficiaría a todo el cantón Bolívar. Esto garantizaría un entorno arquitectónico adecuado para que las futuras generaciones se sientan inclinadas a retomar estos saberes y no abandonarlos. Un lugar con instalaciones apropiadas revalorizaría toda la cadena productiva, destacando su importancia y todo el proceso desde el inicio hasta el final. Esto se convertiría en un punto de atracción central para toda la provincia de Manabí, no solo para nuevos artesanos, sino también para turistas.

2.3.1.6. Agricultura

En cuanto a la estructura agraria ecuatoriana, permanece la división entre la Agricultura Empresarial (AE) y la Agricultura Familiar Campesina (AFC) con graves distorsiones. La Agricultura Empresarial concentra 80% de la tierra en un 15% de las Unidades de Producción Agrícolas (UPAs), utiliza el 63% del agua para riego y hace un uso indiscriminado de agroquímicos y energía para la agroexportación. La Agricultura Familiar representa el 84,5% de las UPAs con una concentración de 20% de la tierra, cuenta con 37% del agua para riego y se dedica principalmente a la producción para la satisfacción de las necesidades básicas (FAO, 1948).

Más del 64% de la producción agrícola nacional está en manos de pequeños productores. La mayoría (60%) de los alimentos consumidos en Ecuador provienen de la AFC. De igual manera, la AFC contribuye con la oferta de productos de exportación, alrededor del 80% de las UPAS de cacao y 93% de las UPAS de café. Existe un crecimiento importante de los envíos realizados por exportadoras campesinas (FAO, 1948).

El buen vivir en el Ecuador rural significa un contrato social que favorezca a los agricultores, la agricultura local y familiar y los diversos sistemas de producción. El país promueve mayores niveles de productividad, en particular la agricultura familiar en pequeña escala y los sistemas comunitarios, proporcionando acceso al crédito, seguros agrícolas, seguros sociales para los agricultores, semillas e infraestructura, empoderando así a los productores y logrando una distribución efectiva. La manufactura es clave para sustituir las importaciones (Plan Nacional para el Buen Vivir, 2017).

2.3.1.7. Agricultura y agroecología

La agroecología ha sido homologada permanentemente con la agricultura orgánica y es vista para muchos, como una opción tecnológica para producir sin utilizar pesticidas, sin embargo, para sus impulsadores en el país, los fundamentos de la agroecología dan lugar a una comprensión mucho más amplia de esta visión simplista (Macas & Echarry, 2009).

La agroecología cuestiona la lógica mercantilista de la economía capitalista, el enfoque consumista y el expolio de la naturaleza; busca restaurar el dominio de las familias y comunidades campesinas; vuelve a enfatizar el conocimiento ancestral y apoya el diálogo intelectual sobre la gestión agrícola y de los agroecosistemas. La agricultura orgánica está comprometida a dar forma a estilos de vida y opciones de desarrollo para las personas y la sociedad, centrándose en lograr una coexistencia armoniosa con la naturaleza (Macas & Echarry, 2009).

El texto presentado a la Asamblea Nacional menciona otros aspectos que contribuyen a la comprensión del campo de la agroecología. Su fin es restaurar la soberanía alimentaria, promover el empleo rural y el uso de tecnologías que mejoren la productividad; promover relaciones igualitarias entre las ciudades y las zonas rurales, intercambiando y adquiriendo conocimientos, fortaleciendo así la estructura social; alentar a las organizaciones de agricultores, pequeños y medianos productores a participar en la producción y en la toma de decisiones y políticas relevantes sobre soberanía alimentaria, adquisición, uso y protección de los recursos naturales” (Macas & Echarry, 2009).

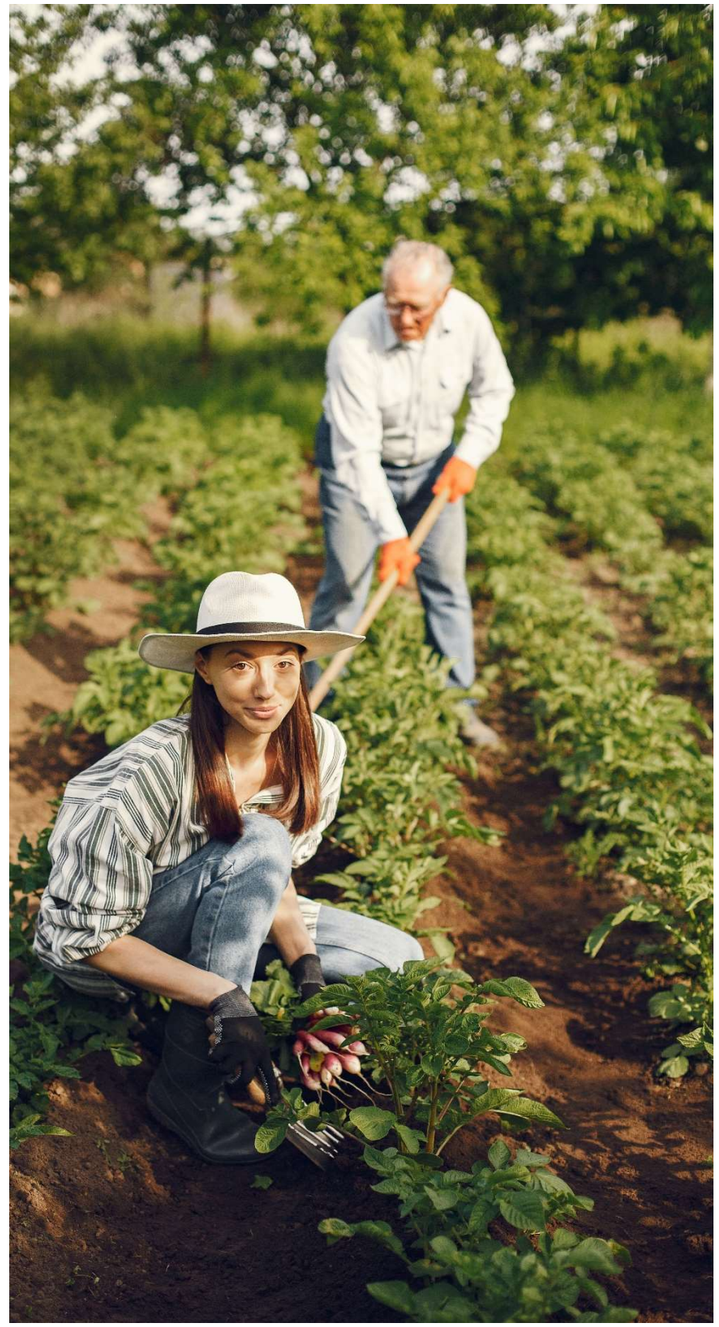


Figura 26: *Proceso agricultura y agroecología.*
Fuente: *Sitio web Freepick*

2.3.1.8. Mercados locales e iniciativas agroecológicas

Como parte de la agricultura, la agroecología aborda un enfoque de la misma, pero mucho más relacionada al medio ambiente y con mayor sensibilidad social; centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica de este sistema productivo (Altieri, 2018).

Los mercados agroecológicos locales se caracterizan por la presencia de pequeños grupos de productores que organizan mercados en algún lugar de un pueblo o ciudad y venden productos agrícolas utilizando métodos de producción agroecológicos; cada grupo de agricultores ha desarrollado normas internas para explicar la transición al proceso de transición orgánica en la agricultura y observar los comportamientos necesarios para el comercio y el funcionamiento de la organización (Macas & Echarry, 2009).

Esta comprensión del mercado fortalece la visión agroecológica. Intervenir en los mercados locales implica más que simplemente vender productos y obtener beneficios económicos monetarios. Este intercambio incluye términos como precio justo, valor justo, alimentos saludables y protección del medio ambiente, expresando el reconocimiento público para la implementación de propuestas de agricultura orgánica. Por otro lado, el código se crea entre productores y consumidores basándose en el principio de responsabilidad compartida, a través de este intercambio de experiencias, se puede crear conciencia sobre la conservación de una nutrición adecuada, recursos naturales, empleos y precios razonables (Macas & Echarry, 2009).

2.3.1.9. Mercados locales y soberanía alimentaria

El desarrollo de la agroecología y los mercados locales puede ayudar a lograr un mayor grado de soberanía alimentaria. Vía Campesina propuso el concepto de soberanía alimentaria, que incluye el concepto de seguridad alimentaria limitada adoptado por los gobiernos nacionales y la FAO. El concepto de soberanía alimentaria de Vía Campesina comienza con el derecho de las personas a la alimentación basado en la agricultura en pequeña escala. Esto crea la necesidad de reemplazar los sistemas alimentarios actuales para apoyar sistemas alimentarios locales que no se basen en la agricultura industrial o el transporte de larga distancia. Apoyar la necesidad de promover una reforma agraria genuina e integral, la protección de los territorios indígenas y los derechos a las semillas y al agua (Macas & Echarry, 2009).

La soberanía alimentaria incluye un contenido político que protege la agricultura campesina frente a la agricultura y el agronegocio global, lo que lleva a la expropiación de tierras campesinas, al acaparamiento de recursos: tierra y agua, a la creación de monocultivos, a la promoción del uso de transgénicos, semillas mejoradas y semillas genéticamente modificadas recientemente introducidas (Macas & Echarry, 2009).
Por el contrario, la soberanía alimentaria significa, la disponibilidad y control de agua y tierra para los pequeños y medianos agricultores, la conservación e intercambio de semillas, plantas, especies animales, la renovación y enriquecimiento de los conocimientos tradicionales, medicina y alimentos tradicionales (Macas & Echarry, 2009)

Figura 27: *Acceso a alimentos en mercados*
Fuente: *Sitio web Freepick*

En Ecuador, la Mesa Redonda sobre Agricultura afirmó que la soberanía alimentaria significa el derecho de las personas, las sociedades y los países a desarrollar políticas sostenibles para la agricultura, la pesca, la alimentación y la tierra. Se recomienda volver a la lógica del mercado y conceptualizar la alimentación como un derecho garantizado por el Estado, con la finalidad de proteger y promover la agricultura a pequeña escala como política básica para evitar la dependencia de alimentos importados (Macas & Echarry, 2009).

2.3.1.10. Mercados locales y economía solidaria

El Movimiento de Economía Social Solidaria (MESSE) describe la economía social de mercado como un sistema en el que coexisten tres sectores: el sector público estatal (ministerios, municipios, empresas estatales); empresas privadas, en las que individuos o grupos propietarios de los medios de producción contratan trabajadores y acumulan riqueza; una economía de masas está formada por grupos sociales y la economía depende principalmente del trabajo familiar para satisfacer las necesidades básicas de la familia.
Existe un pequeño sector de la economía de masas, la economía solidaria, en el que se forman relaciones de apoyo mutuo entre familias u organizaciones vecinas sustentadas en valores sociales (Macas & Echarry, 2009).

Estos informes MESSE también se refieren a anuncios de estatutos. Esto muestra que la economía de masas y solidaria ofrece amplias oportunidades a una parte de la sociedad, y estas oportunidades deben fluir cada vez más hacia la sociedad en su conjunto. Para ello, se prevé cambiar el sistema económico y crear una sociedad basada en los principios de solidaridad y complementariedad. El mercado local es totalmente compatible con la economía de masas y puede convertirse en la columna vertebral del fortalecimiento de la economía de masas (Macas & Echarry, 2009).

2.3.1.11. Modalidades de comercialización en el país

En cuanto a la distribución y consumo de productos alimenticios, se señala que la compra de alimentos por parte de las familias se hace en mercados, supermercados, y tiendas. Los volúmenes comercializados en estos establecimientos dependen sobre todo del tamaño de las ciudades. Entre el 35% y el 40 % de las compras se las hace en supermercados, 25 % en mercados abiertos, 20 % en almacenes variados y un 15 % en tiendas, observando que en las grandes ciudades por encima del 60 % de las compras se hacen en supermercados (Macas & Echarry, 2009).

La intermediación en las zonas rurales sigue siendo una cuestión compleja. Entre el 76% y el 86% de los agricultores con una superficie inferior a 5 hectáreas suministran su producción a intermediarios. El papel de los intermediarios en diversas cadenas es recolectar productos y distribuirlos. Los beneficios del marketing intermediario varían según el producto y en su mayoría oscilan entre el 40% y el 60% del valor final del producto, que es muy alto. Ésta es la razón principal de estas iniciativas de marketing directo por parte de los fabricantes, ya que pueden obtener una parte de los beneficios intermedios (Macas & Echarry, 2009).

Figura 28: *Mercados locales y economía solidaria.*
Fuente: *Sitio web Freepick*

2.3.1.12. Bioconstrucciones

Son sistemas constructivos para viviendas, galpones u otras construcciones, fabricados con materiales de bajo impacto ambiental o ecológico, reutilizados, reciclados o extraídos por procesos sencillos y económicos, como materiales de origen vegetal y biocompatibles, no tóxicos para las personas y el medio ambiente (Ambito Estudio, 2018). Se sustentan en varios ejes que se numeran a continuación:

- **Materiales naturales:** Serán lo más naturales posible, menos adulterados, producidos en menor cantidad y del lugar. Los procesos de extracción, tratamiento, transporte y colocación deben respetar el medio ambiente y requerir análisis de ciclo de vida (ACV). Pueden ser de carácter estructural como madera o tierra, parte de la envolvente como muros de barro o tapia o paja, acabados como revoque de barro o revoque con cal o cubiertas vegetales y materiales aislantes como paja, lana de oveja, corcho, fibra de madera (Espinosa, 2013) (ver figura 29).

- **Sostenibilidad:** La bioconstrucción es sostenible porque equilibra los aspectos de los sistemas que la sustentan: ambiental y económico (haciéndola posible), económico y social (haciéndola justa) y social y ambiental (haciéndola asequible). Los sistemas y materiales de construcción provienen de fuentes renovables cercanas, lo que reduce las emisiones de CO^2 y el uso de energía fósil. Hay que considerar el medio ambiente y el clima, los habitantes, la sociedad y la economía en la que viven. Buscan ser más eficientes y convenientes, reducir el consumo y crear un sistema de relaciones justo y equitativo (Espinosa, 2013).

- **Integración óptima con el entorno:** Gracias a la arquitectura sostenible, las casas pueden integrarse inteligentemente en su entorno. Para ello se deben considerar detalles como la morfología del suelo, incluyendo también la vegetación natural de la zona. Se debe prestar atención a las formas y colores utilizados en la casa para crear una armonía general que haga que los residentes se sientan cómodos (CMYK, 2019).

- **Buena distribución de los espacios:** La correcta distribución del espacio es crucial en la bioconstrucción. Esto se debe a que se busca la máxima eficiencia energética y factores bioclimáticos. Las casas y los edificios suelen tener sistemas de utilización de calor, energía e iluminación que contribuyen en gran medida a la sostenibilidad (CMYK, 2019).

- **El agua debe tratarse adecuadamente:** El agua de lluvia es un recurso limitado que debe ser recolectado, tratado y reutilizado. Por otro lado, se recomienda separar, tratar y limpiar biológicamente las aguas grises de lavabos y duchas para su futura reutilización (CMYK, 2019).

- **Recuperando los residuos:** Puedes marcar una gran diferencia clasificando tus residuos mediante un programa de reciclaje; las personas que trabajan en bioconstrucción tratan los residuos generados durante el trabajo, clasificándolos en categorías: metales, plásticos, cerámicas, etc., con el objetivo de reciclarlos o reutilizarlos inteligentemente (CMYK, 2019).

Figura 29: *Uso de materiales naturales e integración con el entorno*
Fuente: *Sitio web Freepick*

- **Aprovechando la luz solar:** La insolación es el mayor elemento de iluminación. Por lo tanto, puede funcionar como fuente de energía para los colectores solares. Aunque otra gran alternativa sería generar electricidad mediante paneles fotovoltaicos (CMYK, 2019).

2.3.1.13. Diseño pasivo

Es una forma de proyectar edificios aprovechando las características medioambientales existentes para reducir al máximo el consumo de energía necesaria para ser habitables. El diseño pasivo se centra en la parte pasiva del edificio, es decir, los componentes constructivos y materiales, y recurre a fenómenos naturales como la radiación solar y el viento para acondicionar los espacios (Reto Kömmerling, 2019).

Estrategias de diseño para condiciones de calor

Centradas en reducir los efectos de sobrecalentamiento al interior del espacio producidos por la radiación solar, son:

Iluminación:

- Directa: A partir de huecos acristalados por radiación.
- Indirecta: Mecanismo predominante de conducción a través de la envolvente opaca.
- Semidirecta: Radiación, convección y conducción. Muros trombe, invernadero adosado, galerías acristaladas.

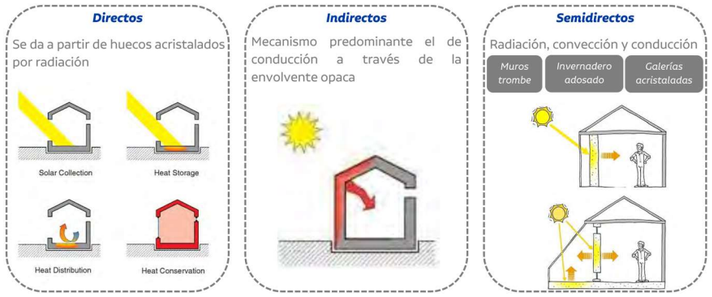


Figura 30: *Estrategias de iluminación*
Fuente: *Elaboracion propia*

Protección de la radiación:

- Protecciones fijas: proyecciones y aberturas planificadas.
- Orientación: orientaciones difíciles son las del este y oeste al tener rayos casi horizontales en la salida y puesta de sol.
- Vegetación: sirven como barrera.

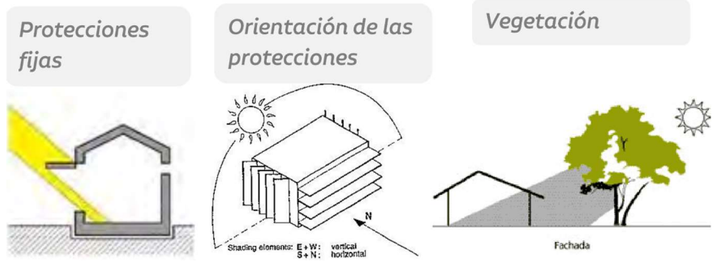


Figura 31: *Estrategias de protección de la radiación*
Fuente: *Elaboracion propia*

Ventilación:

- Natural: reforzada con la ventilación cruzada, a partir de huecos opuestos o en distintas superficies.
- Forzada: elimina el aire caliente, por recalentamiento de fachada, chimenea solar o extracción por viento.
- Inducida: introduce el aire del exterior, con chimenea de viento de una boca o de múltiples bocas.

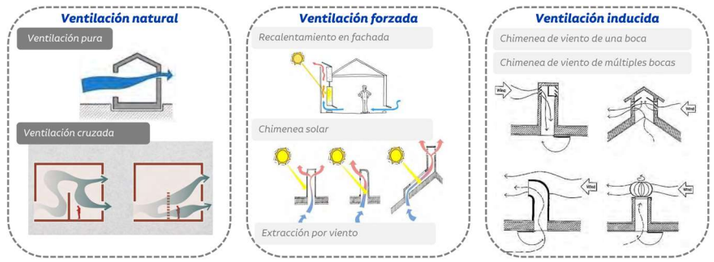


Figura 32: *Estrategias de ventilación*
Fuente: *Elaboracion propia*

Tratamiento del aire:

- Enfriamiento evaporativo: introducción de humedad para refrescar el aire, mediante masas de agua o vegetación.
- Enfriamiento radiante: bóveda celeste descubierta, se emplean techos fríos planos.
- Enfriamiento conductivo: terreno como foco frío, con superficies frías, conductos y construcciones enterradas.
- Enfriamiento convectivo: ventilación nocturna e inercia térmica para disipar el calor almacenado en el día.
- Deshumectación: reduce la humedad del aire con sales de deshumectación.

Figura 33: *Estrategias de climatización*
Fuente: *Elaboracion propia*

2.3.2. Marco normativo

Se llevó a cabo una investigación a nivel internacional y nacional para analizar el marco normativo. El objetivo fue examinar las normativas y seleccionar aquellas más adecuadas para el proyecto.

2.3.2.1. Normativa internacional

Reglamento de mercados en Lima, Perú

Artículos relacionados a mercados	
Normativa	Reglamento de mercados, Lima - Perú
Autor	Concejo Municipal de Lima
Año	1994
Art. 1	La presente ordenanza tiene por objeto establecer en un solo texto ordenado las normas para la autorización, habilitación reacondicionamiento, reconocimiento de uso de puestos, estantes y otros relacionados con la presentación de servicios de acopio y comercialización de alimentos y afines en general en centros de expendio mayoristas y minoristas.
Art. 9	Las municipalidades supervisarán permanentemente el adecuado funcionamiento de los centros de abastos, así como que estos cumplan con las exigencias propias del abastecimiento y comercialización, seguridad, mantenimiento, salubridad, calidad e higiene.

Tabla 2: *Reglamento de mercados en Lima, Perú*
Fuente: *(Reglamento de mercados en Lima, 1994)*

Norma Técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas, Perú

Instaurada en 2021 por el Ministerio de la Producción de Perú, establece los lineamientos específicos para el diseño e implementación de este tipo de infraestructura, basándose en aspectos como la seguridad física, funcionalidad, garantía de la inocuidad y seguridad alimentaria. Sus artículos disponen:

- **Entorno y emplazamiento**

Artículo 8.- Análisis del entorno

Se debe hacer un análisis previo del entorno para poder realizar un adecuado emplazamiento del proyecto, por lo que debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- **Zonas Circundantes:** Las municipalidades mantendrán condiciones tales que eviten la contaminación de los alimentos y la presencia de plagas, por lo que no se permite en un radio menor a 15m de la edificación, la presencia de chatarra, desperdicios, humo, residuos, escombros, maleza, canales de regadío y acequias, acumulación de tierra, polvo u otro contaminante, con la finalidad de evitar la contaminación de los alimentos.
- **Articulación e impacto vial:** El proyecto debe contar con un estudio de impacto vial que acredite una solución óptima en el funcionamiento de la edificación. Para contar con el estudio de impacto vial, se debe compatibilizar y especificar los parámetros según el artículo 6 de la Norma A.070 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- **Factibilidad de Servicios:** Los mercados de abastos deben estar ubicados en áreas que cuenten con factibilidad de servicios según la Ley N°29090.

Artículo 9.- Ubicación

Las edificaciones de mercados de abastos minoristas deben estar ubicadas acorde con los planes de desarrollo urbano de cada localidad, siendo compatibles con una zonificación comercial en sus diferentes escalas dependiendo de la categoría del mercado y al índice de usos de cada municipalidad, además de cumplir con criterios de accesibilidad y seguridad para sus ocupantes y usuarios, causando el mínimo impacto sobre el entorno.

- **Componentes y requerimientos mínimos**

Artículo 10.- Composición

La composición de un mercado de abastos minorista se define en base a los espacios funcionales para su operatividad, éstos son los siguientes:

Área de comercialización

- **Puestos húmedos:** para el comercio de productos que requieren agua y refrigeración como carnes (de todo tipo), pescados, especerías y alimentos preparados.
- **Puestos semi-húmedos:** para el comercio de productos que requieran agua, como vegetales y frutas.
- **Puestos secos:** para el comercio de productos envasados o a granel, que por sus características no requieren de agua, como abarrotes, y otros tradicionales no comestibles de consumo directo.
- **Servicios higiénicos para clientes**: los cuales deberán establecerse de manera estratégica debiendo ser segregados por género.

Área de comercialización complementaria

- **Puestos complementarios:** para el comercio de productos no comestibles, y adicionales a las funciones del mercado tales como bazar, menaje y afines., su incorporación es opcional y no debe exceder del 20% de puestos del mercado.
- **Zona gastronómica:** área específica para la venta y consumo de alimentos preparados, dicha zona está conformada por puestos de comida, además de un área de mesas para el consumo de los mismos, su incorporación es opcional.
- **Zona de esparcimiento:** áreas comunes para juegos, áreas verdes, eventos, ferias, entre otras actividades para la recreación, su incorporación es opcional.

Área de abastecimiento, control y despacho

- **Áreas de almacenamiento o depósito:** lugar en donde se ubican los almacenes, espacios en donde los comerciantes pueden guardar productos no perecederos.
- **Área de refrigeración:** lugar en donde se ubica un sistema de frigorífico (cámaras de refrigeración y/o frigoríficas) para la conservación de productos húmedos o perecedero que son comercializados en el mercado de abastos. El diseño de este lugar debe contar con la posibilidad de tratamiento diferenciado de temperatura según tipo de producto. El diseño deberá considerar aspectos climáticos específicos de la localidad. Los mercados de categoría 1 y 2 están exentos de dicha área, siempre y cuando siempre y cuando se garantice la cadena de frio dentro de los puestos que comercializan productos húmedos.
- **Patio de descarga:** para el ingreso diferenciado de la mercadería en el área del mercado. El acceso a esta área deberá tener una solución vial que no afecte con el libre tránsito de vehículos y deberá tener un horario establecido por la administración del mercado.
- **Área de control de calidad:** espacio que alberga los equipos y materiales para el control frecuente de los alimentos expendidos, el tamaño y la cantidad de equipos dependerá del nivel de categoría del mercado y cantidad de productos ofertados.

Área de administración y servicios complementarios

- **Área de administración:** deberá contar con una oficina para el personal administrativo, los cuales deberán contemplar espacios para contabilidad, marketing y atención al cliente.
- **Estacionamientos:** deberá establecerse un área de estacionamiento para clientes y comerciantes de acuerdo con lo dispuesto en las normas vigentes de la localidad.
- **Tópico:** se requiere un ambiente necesario para atender urgencias de salud para los clientes y los trabajadores.
- **Lactario:** es un ambiente apropiadamente implementado para la extracción y conservación adecuada de la leche materna durante el horario de trabajo, el cual debe reunir las condiciones mínimas que garantizan su funcionamiento óptimo.
- **Sala de usos múltiples (SUM):** se deberá contar con un área para la realización de reuniones, el tamaño será proporcional a la categoría del mercado.
- **Guardería:** se podrá contar con dicho espacio, y su uso deberá de ser exclusivamente para los comerciantes.
- **Servicios higiénicos para trabajadores y comerciantes:** estos deben contar adicionalmente con espacios para vestidores y duchas, para ambos géneros.

Área de energía y mantenimiento

- **Cuarto de máquinas:** espacio para agrupar los equipos relacionados a los servicios y maquinarias relativas a la operación del mercado, la cual dependerá de la categoría a la que el mercado pertenezca.
- **Cuarto de mantenimiento:** espacio para almacenar y guardar, implementos de limpieza, herramientas, y demás elementos que se necesiten para el mantenimiento del mercado.

Área de residuos sólidos

- **Depósito de residuos sólidos:** el cual debe considerar ambientes y facilidades para el lavado y desinfección de recipientes, y para el almacenamiento de estos. Este depósito deberá contar con acceso directo a la vía, alejado de áreas de paso y almacenamiento de alimentos y productos a comercializar, además deberá tener horarios de funcionamiento, el cual lo determinará la gestión del mercado.

2.3.2.2. Normativa nacional

Constitución de la República del Ecuador

Busca la construcción de una forma de convivencia ciudadana, en armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir o *sumak kawsay.*

Artículos relacionados a soberanía alimentaria y sostenibilidad	
Normativa	Constitución de la República del Ecuador
Autor	Asamblea Nacional
Año	2008
Art. 13	Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.
Art.14	Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad e integridad del patrimonio genético, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Tabla 3: *Constitución de la República del Ecuador*
Fuente: *(Constitución de la República del Ecuador, 2008)*

NTE INEN 2687 Mercados saludables. Requisitos

Es una norma técnica ecuatoriana instaurada en 2013, la cual establece los requisitos y prácticas que deben cumplir los mercados para la comercialización y/o elaboración de alimentos inocuos, aptos para el consumo humano. En su contenido se reglamentan los siguientes temas:

- **Requerimientos relativos a la infraestructura**

El mercado debe ser distribuido y señalizado de manera que facilite el flujo de trabajo siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia delante. La señalización debe realizarse de acuerdo a la NTE INEN 439.

- **Localización, diseño y construcción**

Mercados saludables. Requisitos (2013) afirma:

- El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación que representen riesgo para la inocuidad de los alimentos, en particular de zonas propensas a inundaciones y zonas industriales.
- El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, así como otros elementos del ambiente exterior como polvo y materias extrañas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias.
- La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos.
- El mercado debe facilitar la higiene personal.
- El diseño y la distribución del mercado debe permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura que minimice el riesgo de contaminaciones.
- El diseño y construcción de la edificación debe facilitar el control de plagas y evitar el refugio de las mismas.
- El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados.
- El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.

- **Área y estructuras internas**

(Mercados saludables. Requisitos, 2013) afirma:

- Las áreas internas del mercado deben estar divididas en zonas o giros según el nivel de higiene dependiendo de los riesgos de contaminación y de los alimentos.
- Los pisos, paredes y techos deben ser construidos de materiales impermeables, no porosos que permitan la limpieza y mantenimiento.
- Las paredes de los puestos de comercialización deben tener una superficie lisa de baldosa o pintura lavable hasta una altura mínima de 2 m.
- El diseño y la distribución del mercado debe permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura que minimice el riesgo de contaminaciones.
- El diseño y construcción de la edificación debe facilitar el control de plagas y evitar el refugio de las mismas.
- El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados.
- El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.

- Las paredes de los puestos de comercialización deben tener una superficie lisa de baldosa o pintura lavable hasta una altura mínima de 2 m.
- En las áreas donde se manipulan y preparan los alimentos, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas (redondeadas) para facilitar su limpieza y desinfección.
- Las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, deben ser de materiales que no contengan sustancias tóxicas y deben estar diseñados para el uso previsto, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.
- Los pisos deben ser de material antideslizante y liso, resistente a los golpes, libres de roturas y grietas.
- Los pisos deben tener una pendiente mínima de 2% que permita el drenaje de efluentes líquidos provenientes de la limpieza.
- Las ventanas y aberturas deben ser construidas de manera que eviten la acumulación de polvo o suciedad y en caso de comunicación con el exterior estar provistas de malla contra insectos.
- Las puertas deben tener una superficie lisa y no absorbente de fácil limpieza y cuando sea necesario desinfección.
- Debe repararse inmediatamente toda superficie estropeada o irregular, así como cualquier rotura o desperfecto, tales como grietas, golpes u otra irregularidad, que facilitan la acumulación de restos de alimentos y suciedades.
- Los pasillos no deben ser utilizados como áreas de almacenamiento.

- **Desechos y drenaje**

Desechos líquidos

(Mercados saludables. Requisitos, 2013) afirma:

- El mercado debe tener un sistema de eliminación de desechos líquidos, que cuente con dispositivos de separación de grasa instalados individual o colectivamente, previo a la descarga de efluentes, de acuerdo a la normativa vigente.
- Los drenajes y sistemas de disposición de efluentes deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación de los alimentos, del agua potable o de las fuentes de agua potable almacenadas en el mercado.

Desechos sólidos

(Mercados saludables. Requisitos, 2013) afirma:

- El mercado debe contar con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, con piso impermeable, con ventilación y señalización, accesible para su recolección y su posterior disposición final.
- Los desechos sólidos se deben retirar frecuentemente de los recipientes destinados para este fin ubicados en los puestos y demás áreas del mercado. Los desechos deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.
- Los recipientes para desechos sólidos en los puestos deben estar en buen estado higiénico cubiertos con una tapa, y con una funda plástica en su interior que facilite el retiro de los residuos.

- **Diagrama de funcionamiento**

Mercado municipal

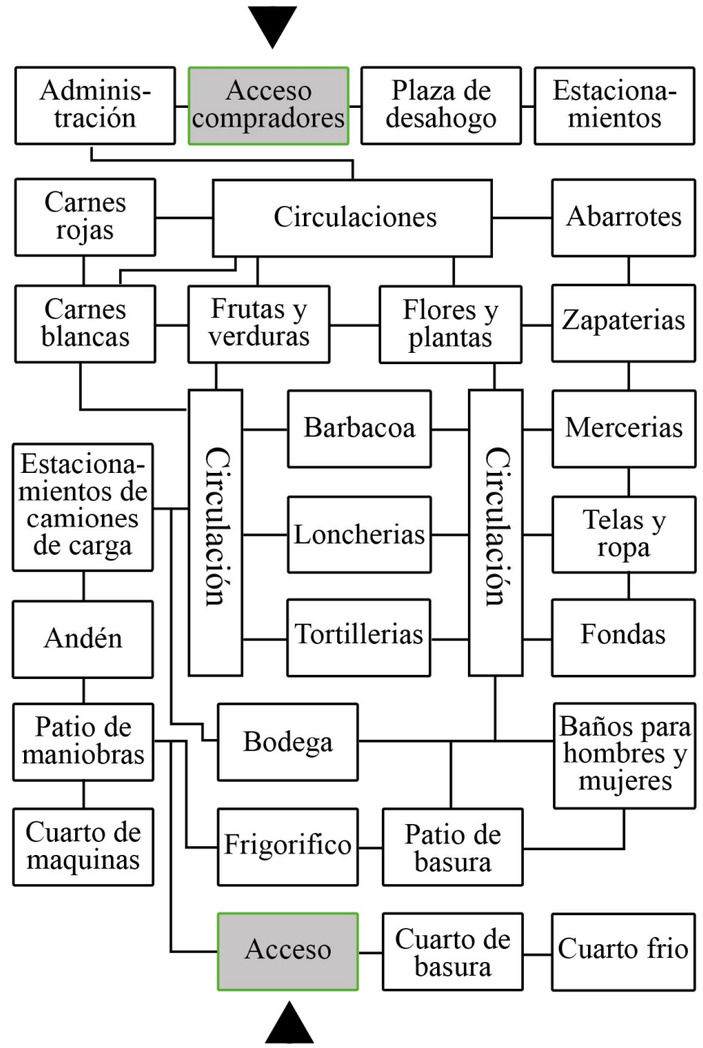


Figura 34: *Diagrama de funcionamiento de un mercado municipal*
Fuente: *Elaboración propia con base en el libro de Plazola*

2.4. Análisis de requerimientos espaciales

2.4.1. Requerimientos relativos a la planificación

2.4.1.1. Planeación

La construcción del mercado incide en la reestructuración de la actividad económica del distrito, especialmente donde se desarrolla el comercio ambulante. Se debe entender completamente el origen geográfico del producto para poder buscar terrenos cercanos a las carreteras para el producto. También se deben tener en cuenta los hábitos del comprador y del vendedor, la forma, apariencia y embalaje del producto, ya que estas características determinan la difusión del producto en el mercado. (Aguirre, 2006).

El clima del sitio influirá en la elección de los materiales adecuados (preferiblemente de la zona) y la altura interior. Los vientos predominantes y las direcciones determinan la zonificación del producto más adecuada. La ubicación y el tamaño del terreno son importantes ya que determinan la cantidad de pisos en el mercado (Aguirre, 2006).

Lo mencionado anteriormente cobra relevancia, ya que la propuesta se planifico con el fin de aprovechar la ubicación estratégica de la ciudad de Calceta, por lo cual se implanto cerca de la Panamericana E384, proporcionando así un acceso directo al proyecto. Además, se tomó en cuenta el clima y se utilizaron materiales y técnicas propias del sector, como la madera y el ladrillo, junto con la optimización de la dirección del viento.

2.4.1.2. Ubicación

Se recomienda terrenos con poca pendiente, ya que las posibilidades de utilización serán más ventajosas. Asimismo, los terrenos de manzana completa son mejores, ya que ofrecen más ventajas de comercialización a los giros (Aguirre, 2006). Por lo tanto, el proyecto ocupa una manzana completa, y la pendiente del terreno es mínima. Por eso, fue crucial realizar una investigación previa al diseño para generar un orden secuencial y adecuado.

2.4.1.3. Diseño

El estilo arquitectónico de la construcción influye en la volumetría para integrarse al entorno urbano. El diseño gráfico y color se aplicarán para dar identidad a cada una de las zonas de mercado (Aguirre, 2006). Por ello, tal como se observa en la figura 35, la vegetación forma parte del terreno, por lo que la propuesta conservó el mismo concepto.

Lo principal como proyecto específico debe lograr eficiencia y racionalización en los procesos de comercialización. El concepto general debe considerar los sistemas de manipulación actuales para modernizar el abastecimiento de los productos que necesita la población actual y futura. La distribución de los edificios estará determinada por la mejor opción de mercadeo de artículos. Su organización se regirá por la vialidad interior que requiere el transporte pesado. (Alfredo Plazola 1998).

Figura 35: *Terreno propuesta arquitectónica*
Fuente: *Elaboración propia*

2.5. Análisis de referentes

A continuación, se examinarán cuatro referentes internacionales y dos nacionales que han sido seleccionados debido a su adhesión a los principios, conceptos y tendencias arquitectónicas similares a aquellas que se buscan implementar para el desarrollo adecuado del proyecto de titulación. Estos principios incluyen aspectos como cultura, plaza, agricultura, mercado, clima, diseño, entorno y materialidad. Se lleva a cabo un análisis detallado de la información general de cada proyecto, su concepto y los cinco ejes de la buena arquitectura presentes en cada uno de ellos. Esto proporcionará una guía sólida basada en propuestas ya construidas, facilitando la formulación de una propuesta arquitectónica que se asemeje lo más posible a la realidad.

2.5.1. Referentes internacionales

2.5.1.1. Mercado Land Village

Ubicación: Lat Krabang, Tailandia

Autor: AOMO

Año de construcción: 2017

Área: 2 000 m²

Eje arquitectónico

El proyecto es una extensión del mercado al aire libre que vende comida y ropa en una comunidad local cerca del aeropuerto de Suvarnabhumi. El desarrollador quiere utilizar la tierra al máximo en función de la flexibilidad y la capacidad de las tiendas. Todas las formas, orientaciones y espacios posibles fueron explorados en la medida de lo posible para el mejor uso del área de construcción limitada permitida de 2,000m2 (ArchDaily, 2018).

Eje urbano

- Ubicación: Ciudad de Bangkon, Tailandia
- Accesibilidad: El diseño dispone de dos ingresos por sus dos fachadas que dan hacia la calle.
- Vialidad: Encontramos vías de hormigón de uso vehicular las cuales son la vía Lat Krabang Rd y la via Lat Krabang 30/3 Alley en donde es el vehículo el principal usuario.
- Topografía: Posee una topografía regular al encontrase en el golfo de Tailandia a una altitud media de 1.5 m.s.n.m.

Es importante señalar que este referente presenta una topografía similar a la propuesta arquitectónica, al igual que las condiciones climáticas.

Eje tecnológico

La figura 34 muestra el diseño de techos mariposa dispuestos a distintos niveles, orientados lateralmente para formar una línea recta con el propósito de aprovechar la luz del norte. Se complementa con paredes de celosía de vidrio que intercalan paneles translúcidos y de colores, facilitando la salida del aire caliente en la parte superior (ArchDaily, 2018).

Eje de sostenibilidad

La intención del diseño fue maximizar el aprovechamiento de la ventilación y la luz natural, aspectos fundamentales en el clima tropical. Además, se buscó proporcionar suficiente sombra y protección contra la lluvia para el espacio, logrando este objetivo mediante la proyección de cubiertas, como se evidencia en la figura 36. De esta manera, se logró reducir el consumo de energía en el edificio a través de un enfoque de diseño pasivo (ArchDaily, 2018).

Figura 36: *Mercado Land Village: vista exterior*
Fuente: *Fotógrafo Chaovarith Poonphol*

Eje social

El proyecto se ajustó a las costumbres de la población, considerando que la mayoría realiza sus compras por la noche. Para lograrlo, se incorporaron paredes de vidrio que iluminan y dan vitalidad al entorno. Como resultado, este mercado está significativamente moldeado por el contexto local, el clima y el comportamiento del usuario, lo que da como resultado una forma arquitectónica sencilla con un pedido, en contraste con las actividades ocupadas en el interior (ArchDaily, 2018).

Conclusión

Lo que se busca obtener de este punto de referencia es la aplicación de ciertas premisas de diseño al proyecto, específicamente la optimización de elementos naturales como el viento y el sol para proporcionar confort térmico, dado que se ubica en una zona tropical. Esto se lograría a través de diversos sistemas, como la extracción del aire caliente, la generación de sombra mediante la proyección de sus cubiertas, y la incorporación de dobles alturas, como se observa en la figura 43. Además, se busca adaptar el diseño a las necesidades de la población local, considerando que, en el caso de la propuesta actual, el espacio funcionaría desde las primeras horas de la mañana.

Fachada arquitectónica

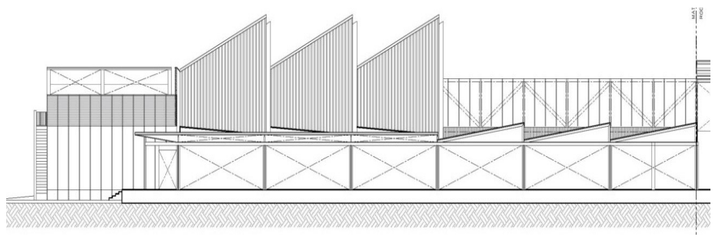


Figura 37: *Mercado Land Village: fachada arquitectónica*
Fuente: *Sitio web ArchDaily (2018)*

Plantas arquitectónicas

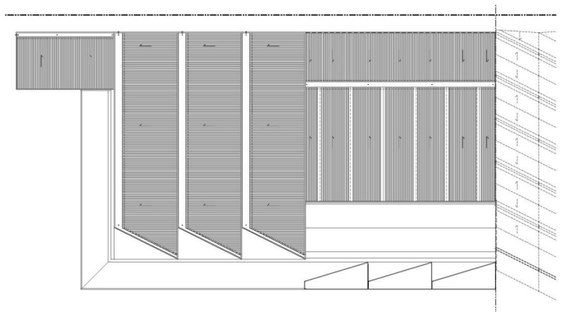


Figura 38: *Mercado Land Village: planta de cubierta*
Fuente: *Sitio web ArchDaily (2018)*

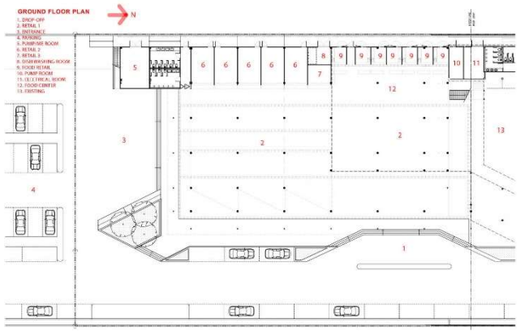


Figura 39: *Mercado Land Village: planta arquitectónica*
Fuente: *Sitio web (ArchDaily, 2018)*

Axonometría arquitectónica

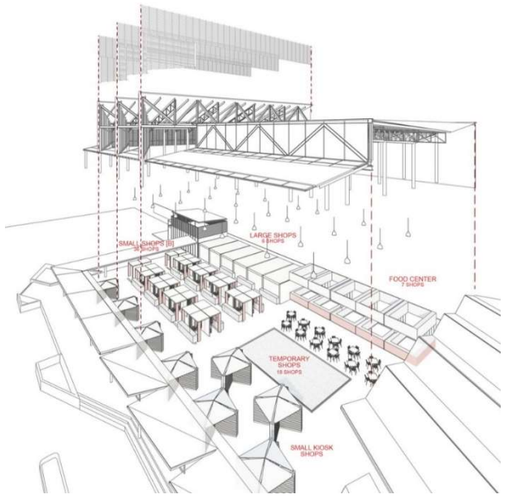


Figura 40: *Mercado Land Village: axonometría arquitectónica*
Fuente: *Sitio web ArchDaily (2018)*

Fotografías

Figura 41: *Mercado Land Village: sistema de evacuación del aire caliente*
Fuente: *Fotógrafo Chaovarith Poonphol*

Figura 42: *Mercado Land Village: corredores exteriores cubiertos*
Fuente: *Fotógrafo Chaovarith Poonphol*

Figura 43: *Mercado Land Village: comedor*
Fuente: *Fotógrafo Chaovarith Poonphol*

2.5.1.2. Mercado Estación Báltica

Ubicación: Ciudad Tallinn, Estonia

Autor: KOKO architects

Año de construcción: 2017

Área: 25 000 m²

Eje arquitectónico

El objetivo del diseño de la reconstrucción era crear un mercado contemporáneo y diverso, al mismo tiempo que se preservaba el carácter histórico del mercado con todo su ajetreo, movimiento y naturaleza caótica. Incorporamos el contexto preexistente para atraer al público más amplio posible, desde los pasajeros del ferrocarril hasta los residentes locales, los jóvenes, los turistas y todos los que pasan por el área (ArchDaily, 2017). Se puede observar cómo se consideró la arquitectura local y se integró en una propuesta actual que va más allá de ser simplemente un mercado.

Destacando sus distintas plantas y variados usos y actividades, en la planta baja se transmite el ajetreo y el movimiento donde se ubicaron puestos para carne, pescado y productos lácteos se ubican en el edificio central lado a lado del mercado de agricultores, puestos de verduras y comidas de calle. En el primer piso se ubican puestos de antigüedades, productos de segunda mano y vestimenta, con una nueva incorporación de artesanía y artículos para el hogar. Por último, la planta del sótano donde se ubicó el parqueado para así maximizar el espacio y diseñar una plaza en la parte superior (ArchDaily, 2017).

Eje urbano

- Ubicación: Capital de Estonia en la ciudad de Tallin
- Accesibilidad: El diseño tiene dos accesos directos desde la calle Reisijate y la calle Kopli y uno por medio de la plaza desde el subsuelo del parqueadero.
- Vialidad: Vías pavimentadas de uso peatonal y vehicular las cuales son la vía Reisijate y via Kopli que conectan con la edificación, además cuenta con una línea de tren.
- Topografía: Posee una topografía regular al encontrase cerca al mar Báltico a tan solo 9 metros sobre el nivel del mar.

En este aspecto, se evaluó la similitud en términos de accesibilidad, ya que se encuentra en proximidad a una estación de trenes, al igual que la propuesta actual que cuenta con un terminal terrestre cercano, lo cual resulta beneficioso para el funcionamiento de los mercados.

Eje tecnológico

En el diseño del mercado se emplearon diversas herramientas tecnológicas, tales como un sistema constructivo tradicional con muros de piedra caliza, cubiertas mixtas con estructura metálica y vigas de madera, así como la utilización de listones de madera, losas de hormigón armado, columnas metálicas, cumbreras translúcidas y columnas con forma de árboles, como se puede apreciar en la figura 44 (ArchDaily, 2017). En este análisis, se busca destacar la aplicación de técnicas y métodos constructivos mixtos que involucran diversos materiales, así como un adecuado aprovechamiento de la iluminación.

Figura 44: *Mercado Estación Báltica: vista exterior*
Fuente: *Fotógrafo Tõnu Tunnel*

Eje de sostenibilidad

Se utilizaron materiales amigables con la naturaleza, madera, ladrillo, piedra, creando una arquitectura atemporal con materiales nobles como, concreto, muros, estructura, ductos obteniendo ventaja con la materialidad como bajo mantenimiento, durabilidad, instalación rápida, material económico, aislamiento acústico, iluminación bajo consumo, transportes alternativos, diseño pasivo, espacios llenos de luz natural, ventilación natural (ArchDaily, 2017).

Eje social

El mercado contribuyó al impulso y dinamización de la economía local al incorporar en su diseño un espacio destinado a pequeños emprendimientos locales, como panaderías, tiendas de dulces, tiendas de especias, etc. Estos negocios fueron ubicados al aire libre en kioscos de madera como se evidencia en la figura 49. Demostrando así que si puede resolver el comercio irregular y apoyar la economía local dentro de una propuesta arquitectica.

Conclusión

Lo que se ha tomado como referencia del Mercado Estación Báltica es su ubicación estratégica al estar contiguo a la principal estación de trenes de la ciudad, permitiendo un fácil acceso para toda la población. Se resalta la importancia de establecer un espacio adecuado para recibir a los usuarios. Además, se destaca que se trata de un proyecto respetuoso con el medio ambiente, utilizando materiales a la vista y adoptando un diseño pasivo que aprovecha la iluminación natural en las áreas internas de doble altura durante el día, complementado con luces LED por la noche, como se puede apreciar en la figura 50.

Plantas arquitectónicas

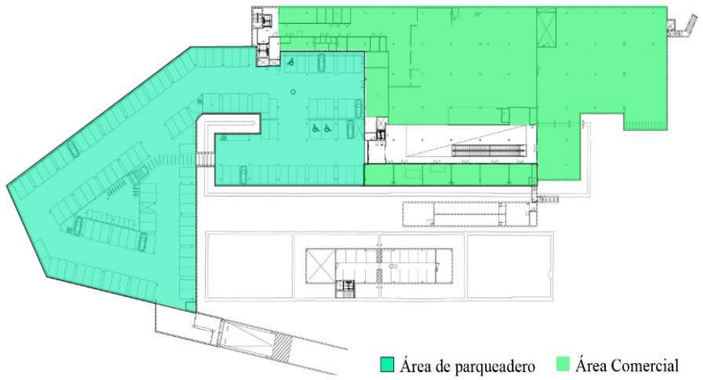


Figura 45: *Mercado Estación Báltica: planta subsuelo*
Fuente: *Elaboración propia con base sitio web plataforma arquitectura*

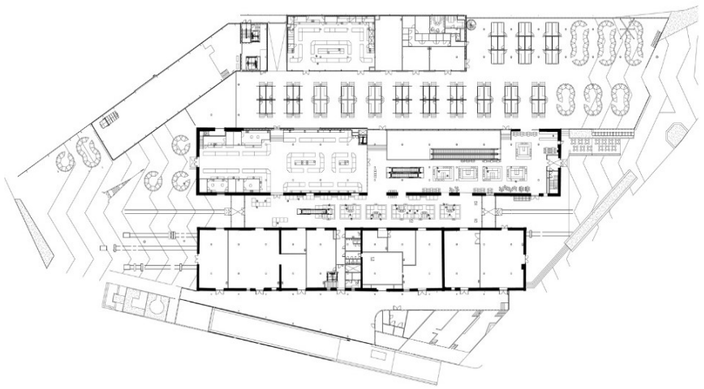


Figura 46: *Mercado Estación Báltica: planta baja*
Fuente: *Sitio web plataforma de arquitectura*

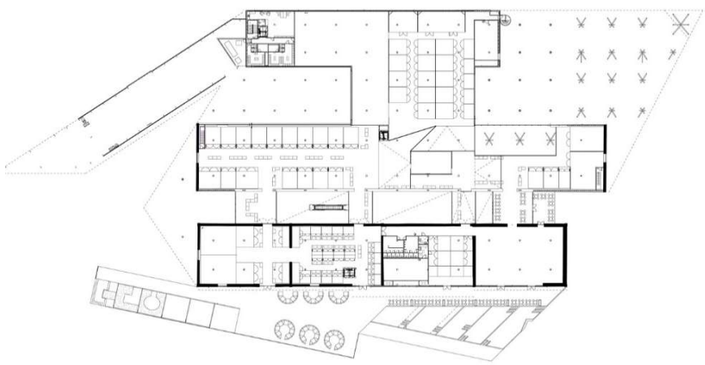


Figura 47: *Mercado Estación Báltica: primera planta*
Fuente: *Sitio web plataforma arquitectura*

Fotografías

Figura 48: *Mercado Estación Báltica: ingreso principal*
Fuente: *Fotógrafo Tõnu Tunnel*

Figura 49: *Mercado Estación Báltica: locales exteriores*
Fuente: *Fotógrafo Tõnu Tunnel*

Figura 50: *Mercado Estación Báltica: área de carnes y mariscos*
Fuente: *Fotógrafo Tõnu Tunnel*

2.5.1.3. Mercado público de Boston

Ubicación: Ciudad Boston, Estados Unidos

Autor: Architerra

Año de construcción: 2015

Área: 8 534 m²

Eje arquitectónico

El diseño del primer mercado público en el país que ofrece comida local y sostenible refleja el triunfo del "place-making" y la creatividad arquitectónica sobre una complejidad infraestructural alucinante, transformando la planta baja de un edificio de oficinas previamente vacante en un destino vibrante que ancla un creciente distrito de mercado. (ArchDaily, 2016). Es importante tener en cuenta los referentes internacionales, ya que estos incorporaron nuevas tecnologías, áreas y premisas de diseño, entre otros etc. Todo esto con el objetivo de que el mercado sea un espacio limpio, con una distribución equitativa de los espacios y módulos que se adaptan al diseño para satisfacer las necesidades tanto de los comerciantes como de sus productos.

Puestos creativos y diseños de señalización son creados para expresar las personalidades individuales de los vendedores mientras que exigentes estándares de diseño salvaguardan la apariencia y rendimiento del mercado como un todo. Detallados toldos blancos de metal corrugado son bañados uniformemente con luces ascendentes, creando luminosos techos inclinados que cubren 40 distintivos puestos de vendedores. Torres rectangulares revestidas en laminado de cobre metálico ocultan bandas de utilidad y simulan un salón de mercado con columnas (ArchDaily, 2016).

Eje urbano

- Ubicación: Boston, Estados Unidos.
- Accesibilidad El diseño es integral al implantarse dentro de toda la manzana el cual dispone ingresos sus cuatro fachadas siete entradas y por el subsuelo al encontrase en la parte superior de la estación Haymarket del metro.
- Vialidad Encontramos vías pavimentadas de uso peatonal y vehicular las cuales con la vía Hanover St, la vía Congres St, la vía Sudbury y la vía Jhon F Fitzgerald Surface, además de una línea de metro que recorreré toda la ciudad.
- Topografía Posee una topografía regular al encontrase en la desembocadura de rio Charles y a una altitud media de 156 metros sobre el nivel.

En este contexto, resulta crucial resaltar la necesidad de contar con diversos medios de acceso inclusivos y cómo estos se vinculan con un mercado estratégicamente situado en el interior de una manzana.

Eje tecnológico

Se utilizó un ingenioso sistema de módulos de alquiler regularizados, soportes de señalización, ductos de ventilación, la estación de metro Haymarket, garajes de estacionamientos y el nuevo Registro de Vehículos Motorizados con complejos requisitos de infraestructura. Sin sótano, las utilidades subterráneas tuvieron que ser diseñadas dentro de una losa elevada. Sin pleno del techo, los servicios públicos generales tuvieron que ser hilados a través de un pantano de infraestructura existente que recibe los pisos superiores de oficina (ArchDaily, 2016).

Figura 51: *Mercado público de Boston: vista exterior*
Fuente: *Fotógrafo Chuck Choil*

Eje de sostenibilidad

El diseño busca minimizar el consumo de agua y energía, a la vez que facilita el reciclaje y el compostaje. Está concebido para cumplir con los estándares de LEED, como se ilustra en la figura 53 (ArchDaily, 2016). La esencia que se derivará de este enfoque se centra en la eficiencia energética, el reciclaje y el compostaje en el proyecto arquitectónico.

Eje social

El mercado contribuye al impulso de la agricultura local y fomenta la preservación de la tierra, al tiempo que disminuye las emisiones de carbono vinculadas al transporte de alimentos. El 90% de los productos alimenticios vendidos en este mercado son cultivados o elaborados en Massachusetts, respaldando así la economía local, ya que el mercado en su totalidad está concebido como una plataforma para la educación pública (ArchDaily, 2016). Este enfoque específico proporcionará la idea central de apoyar a los productores locales y divulgar todo el proceso productivo.

Conclusión

El proyecto se concibió con el propósito de apoyar a los agricultores locales, creando un espacio especializado, como se aprecia en la figura 54. Este mercado está equipado con tecnología de punta. Además, se distingue por innovaciones como la educación de los usuarios acerca de los procesos relacionados con la producción agrícola, los insumos y comercialización y espacios destinados al aprendizaje que utilizan sus propios productos. Una vez más, se destaca que el mercado se convierte en un espacio integral con diversas áreas y usos.

Plantas arquitectónicas

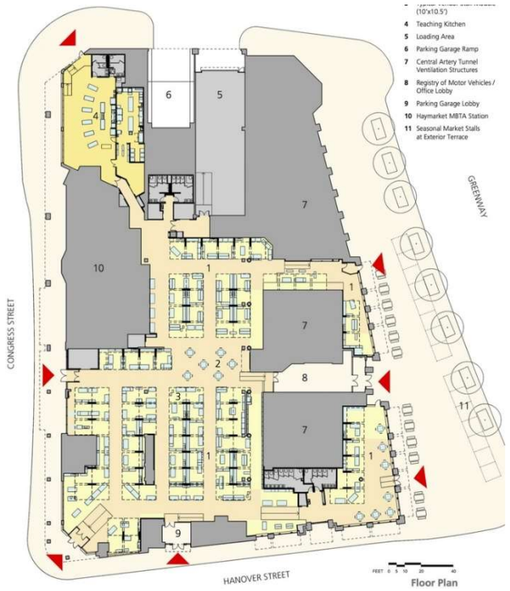


Figura 52: *Mercado público de Boston: planta arquitectónica*
Fuente: *Sitio web plataforma arquitectura*

Axonometría arquitectónica

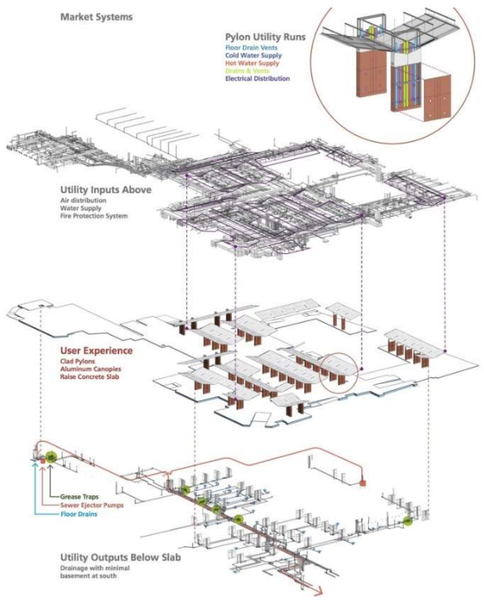


Figura 53: *Mercado público de Boston: axonometría arquitectónica ductos*
Fuente: *Sitio web plataforma arquitectura*

Fotografías

Figura 54: *Mercado público de Boston: sistema de iluminación LED*
Fuente: *Fotógrafo Chuck Choil*

Figura 55: *Mercado público de Boston: área de aprendizaje*
Fuente: *Fotógrafo Chuck Choil*

Figura 56: *Mercado público de Boston: locales*
Fuente: *Fotógrafo Chuck Choi*

2.5.1.4. Mercado de abastos de Curacautín

Ubicación: Ciudad de Curacautín, Chile

Autor: Taller Viga Maestra

Año de construcción: 2021

Área: 848 m²

Eje arquitectónico

El partido arquitectónico se genera a partir de dos volúmenes que contienen un espacio intermedio, por un lado, una plaza que sirve para realizar actividades comerciales y culturales, por otro lado, las cocinas que se desarrollan bajo el concepto de fogón, recogiendo la tipología de las rukas mapuche / pehuenches de la zona cordillera. En términos programáticos se trata de una estructura destinada al intercambio comercial (ArchDaily, 2021). Lo que se extrae de este enfoque es la importancia de la ubicación de la plaza como elemento articulador de diversos espacios, especialmente destacando la cocina que tiene en cuenta la cultura del lugar.

Eje urbano

- Ubicación: Curacautín, es una comuna de Chile, ubicada en la Región de la Araucanía, en la Provincia de Malleco.
- Accesibilidad: El diseño dispone de un ingreso principal en su fachada frontal que da hacia la panamericana.
- Vialidad: La vía que comunica con el mercado es pavimentada ruta 181 Curacautín, Araucanía, Chile de uso vehicular donde el vehículo el principal usuario.
- Topografía: Dentro del área urbana posee una topografía regular y alrededor de la ciudad posee un área montañosa.

El proyecto se encuentra vinculado con la avenida principal de la comuna y el nuevo rodoviario (terminal terrestre). De este análisis se extrae la importancia de la conexión entre el mercado y el terminal terrestre para la implantación de la propuesta arquitectónica.

Eje tecnológico

La tipología estructural predominante se ejecutó en madera estructural de pino radiata y elementos principales de madera laminada. Esta solución estructural fue modelada bajo el software Cadwork y mecanizada con máquina de tecnología CNC para fabricación de piezas de madera por la empresa Timber, lo que permitió la ejecución de una obra limpia, en menor tiempo, contribuyendo a la disminución de la huella de carbono, entre otros aspectos (ArchDaily, 2021). En este contexto, se resalta la utilización de madera laminada en conjunto con métodos tecnológicos actuales, lo cual favorece la eficiencia y la reducción del tiempo de construcción.

Eje de sostenibilidad

Una extensa piel de madera ejecutada mediante tramos de celosías móviles dispuestas verticalmente busca actuar como una piel climática que ayuda a controlar por un lado la sobre exposición solar en verano y regular el flujo del viento puelche que baja de cordillera a valle, típico de esta zona geográfica. Destacando la incorporación de una plaza en el diseño, la cual proporciona iluminación a los espacios interiores, reduce el consumo de energía y, al mismo tiempo, protege los materiales de la fachada mediante la proyección de las cubiertas, como se muestra en la figura 57.

Figura 57: *Mercado Curacautín: vista patio interior*
Fuente: *Fotógrafo María Astaburuaga*

Eje social

En este contexto, la economía local evoluciono, dejando atrás su pasado centrado en la explotación forestal para asumir un nuevo papel turístico. Con este cambio, se han introducido nuevos elementos de infraestructura pública con el objetivo de impulsar una imagen renovada del territorio y fortalecer los emprendimientos locales. A través de este nuevo espacio de intercambio, que fue el primero en el territorio de la Araucanía Andina, se buscó resaltar el patrimonio agroalimentario y cultural de la comuna. Esta obra tiene como finalidad potenciar la tradición local, fomentar el comercio justo y transformarse en un punto de referencia turístico para fortalecer las economías locales de manera sostenible. Se pretende crear un lugar de encuentro ciudadano, generando así un conjunto armónico (ArchDaily, 2021). La construcción de este mercado se presenta como una oportunidad ideal para extraer beneficios, ya que no solo mejora la economía local, sino que también preserva la cultura y sus tradiciones.

Conclusión

El diseño del mercado de abastos de Curacautín se concibió con el propósito de integrarse con la población, razón por la cual se delimitó su propuesta mediante la implementación de una plaza central. Este mercado representa el primero en su género al preservar el patrimonio agroalimentario y cultural de la comunidad. Su concepto arquitectónico primordial se basó en el uso de madera laminada, creando así una envolvente climática, como se puede apreciar en la figura 62, con el objetivo de reducir la huella de carbono. En consecuencia, el objetivo principal de la propuesta actual es emplear la madera laminada.

Implantación arquitectónica

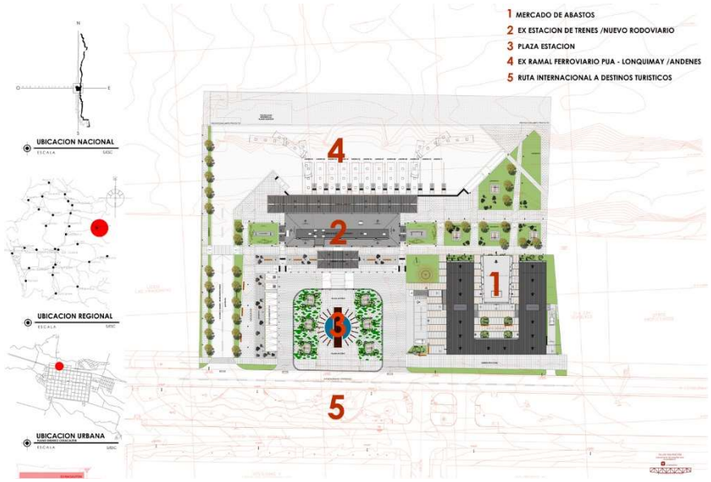


Figura 58: *Mercado Curacautín: implantación*
Fuente: *Sitio web plataforma arquitectura*

Planta arquitectónica

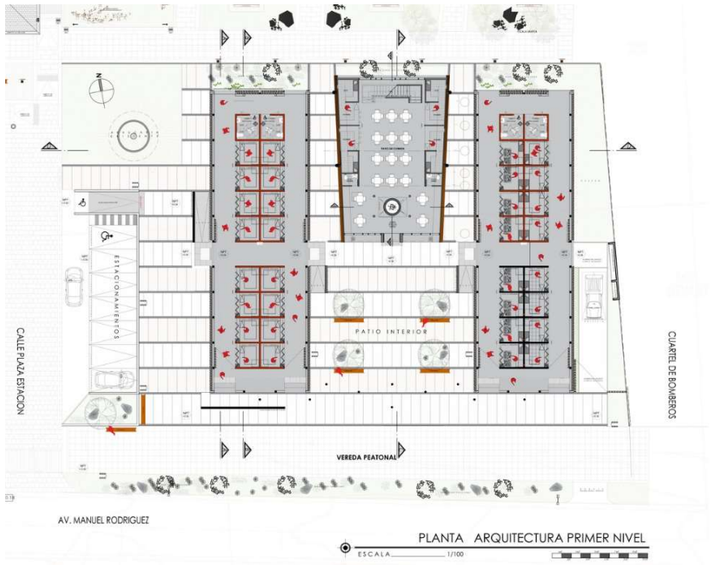


Figura 59: *Mercado Curacautín: planta arquitectónica*
Fuente: *Sitio web plataforma arquitectura*

Fotografías

Figura 60: *Mercado Curacautín: vista exterior*
Fuente: *Fotógrafo María Astaburuaga*

Figura 61: *Mercado Curacautín: ingreso*
Fuente: *Fotógrafo María Astaburuaga*

Figura 62: *Mercado Curacautín: locales*
Fuente: *Fotógrafo María Astaburuaga*

2.5.2. Referentes nacionales

2.5.2.1. Mercado del Río

Ubicación: Guayaquil, Ecuador

Autor: Douglas Dreher arquitectos

Año de construcción: 2009

Área: 1.900 m²

Eje arquitectónico

El mercado consta de dos estructuras: El Carmen y el Astillero, destacándose por su diseño orgánico en forma de espiral, como se aprecia en la figura 63. Está inspirado en elementos navieros, razón por la cual las dos secciones se denominan naves, y el techo emula las velas de un barco. Para determinar la ubicación más ventajosa del Mercado Gastronómico en la ciudad de Guayaquil, se evaluaron diversos aspectos, como espacios emblemáticos, históricos y turísticos, áreas con elevado tráfico peatonal y estacionamiento accesible, zonas densamente pobladas, así como proximidad a instalaciones comerciales y servicios (Dreher, 2009). La elección de ubicar el mercado en el Malecón implicó la utilización de materiales livianos en su diseño, con el objetivo de prevenir el asentamiento de la estructura y evitar exceder la carga del cálculo estructural.

Eje urbano

- Ubicación: Malecón 2000 Guayaquil-Ecuador.
- Accesibilidad: El diseño dispone de dos ingresos por sus fachadas frontal y posterior que se comunican con el malecón 2000.
- Vialidad: Conexión vehicular desde la pavimentada Av. 12 NE. y conexión peatonal desde el Malecón 2000.
- Topografía: Posee una topografía regular al encontrarse al nivel de mar junto al Río Guayas con una altitud media de 4 metros sobre el nivel del mar.

En el análisis urbano a nivel nacional, se destaca la importancia de contar con accesibilidad inmediata al proyecto.

Eje tecnológico

El diseño de la membrana de soporte se fundamentó en una serie de hélices tridimensionales generando formas orgánicas naturales. El "esqueleto", (ver figura 63) constituye una estructura autoportante compuesta por una serie de tubos circulares de acero que también soporta el espacio de vidrio de la fachada (Dreher, 2009). Para la cubierta, se empleó una película flexible y ultraligera con protección UV, que además posee propiedades de aislamiento acústico y térmico. En el área entre las naves, se instaló una cubierta de policarbonato con partículas de titanio, con un grosor de 32 mm y multicámara. Este material, presenta una alta resistencia térmica y refleja los rayos UV. En otras palabras, mantiene el ambiente interior fresco, ofrece una larga duración y permite aprovechar la luz natural, reduciendo significativamente el consumo de energía eléctrica (El Universo, 2018).

Desde mi perspectiva, este eje revela una combinación impresionante de tecnología, creatividad, funcionalidad y conciencia medioambiental demostrando un enfoque vanguardista y visionario. Utilizando materiales avanzados como la película ultraligera con propiedades aislantes y la cubierta de policarbonato con partículas de titanio.

Figura 63: *Mercado del Río: vista exterior*
Fuente: *Sitio web douglasdreher*

Eje de sostenibilidad

El diseño se orientó hacia la eficiencia energética aprovechando la luz natural que atraviesa la tensomembrana, tal como se ilustra en la figura 66, eliminando la necesidad de fuentes de apoyo durante el día. Con el propósito de disminuir el consumo de luz, se redujo la transferencia de calor al interior mediante el material y la creación de voladizos para generar sombras (Dreher, 2009).

Eje social

El proyecto contribuyó al desarrollo de este sector, beneficiando a 26 comercios, 24 restaurantes y 2 bares, los cuales destacan la riqueza, innovación e influencia internacional de la cocina tradicional. Su diseño incorpora las tipologías arquitectónicas del Mercado Sur, un edificio patrimonial ubicado a 400 m (El Universo, 2018). En este contexto, se resalta la importancia de este tipo de equipamiento para el desarrollo social y económico.

Conclusión

El mercado del río se erige como un destacado ejemplo de adaptabilidad e integración con la sociedad. Su distintivo diseño orgánico y el empleo de materiales ligeros, necesario al ubicarse sobre el malecón 2000 con restricciones de peso, resaltan su capacidad para adecuarse al entorno. El proyecto se inspira en su entorno inmediato, imitando las velas de un barco en el exterior y utilizando materiales que reflejan la tipología arquitectónica de Guayaquil en el interior. Su objetivo principal consistió en lograr eficiencia energética mediante el uso de tecnologías avanzadas, mitigando las condiciones climáticas en el interior del mercado.

Plantas arquitectónicas

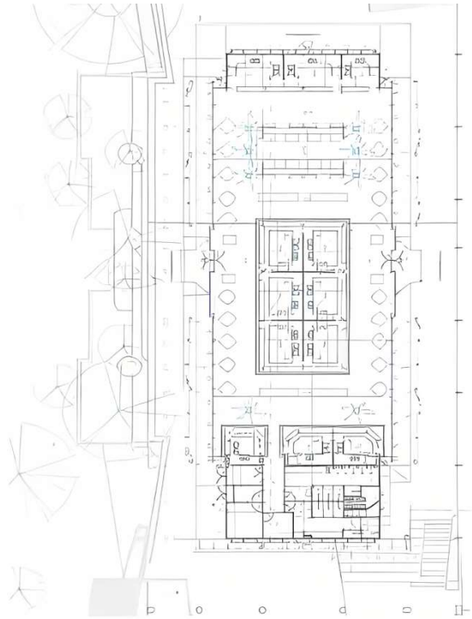


Figura 64: *Mercado del Río: planta bloque sur*
Fuente: *Sitio web fliphtml5*

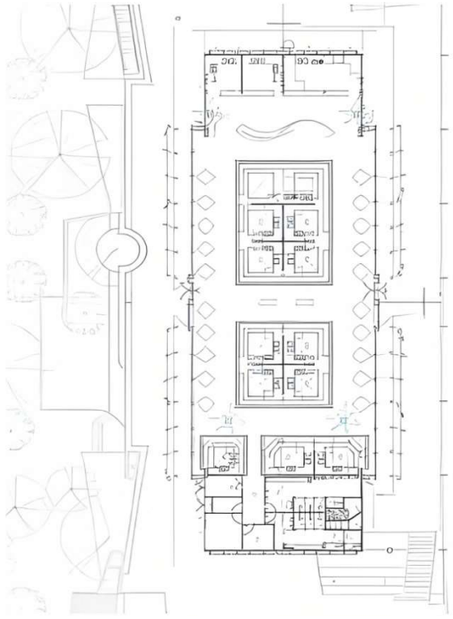


Figura 65: *Mercado del Río: planta bloque norte*
Fuente: *Sitio web fliphtml5*

Fotografías

Figura 66: *Mercado del Río: vista aérea*
Fuente: *Sitio web douglasdreher*

Figura 67: *Mercado del Río: integración con el malecón 2000*
Fuente: *Sitio web douglasdreher*

Figura 68: *Mercado del Río: área de locales*
Fuente: *Sitio web douglasdreher*

2.5.2.2. Mercado 9 de Octubre

Ubicación: Cuenca, Ecuador

Autor: Arq. Boris Albornoz

Año de construcción: 2009

Área: 3 456,12 m²

Eje arquitectónico

El objetivo de intervenir este mercado fue transformar el espacio y hacer que las personas lo visiten; lo que el arquitecto Albornoz realizó fue el reordenamiento del comercio informal, conservando la fachada exterior de la edificación construida a principios de los años 30 del siglo pasado, como se aprecia en la figura 69. Dentro del análisis funcional el mercado tiene cuatro accesos, uno en cada fachada, formando una cruz que divide y organiza el mercado, característica importante y útil, que fija circulaciones claras y funcionales que conectan al mercado con sus cuatro frentes (Library, 2010).

Desde sus inicios, este espacio era utilizado como mercado para satisfacer las necesidades de la ciudad. A pesar de su designación comercial en el uso del suelo circundante, la desorganización lo mantenía oculto entre plásticos y bolsas de vendedores que ocupaban la plaza y las aceras adyacentes, convirtiendo la calle en un improvisado y desordenado mercado, generando problemas de higiene y caos (Library, 2010). En este contexto, dos ideas principales surgen: la reorganización del comercio informal y la transformación del espacio con el objetivo de atraer visitantes y convertirlo en un área de mayor permanencia.

Eje urbano

- Ubicación: Centro histórico de Cuenca capital de la provincia de Azuay Ecuador.
- Accesibilidad: El diseño dispone de cuatro ingresos las mismas que están ubicadas en sus cuatro fachadas que comunican con la plaza.
- Vialidad: Encontramos vías con adoquín de piedra de uso peatonal y vehicular las cuales son la vía Mariscal, la vía hermano Miguel y la vía Mariano Cueva.
- Topografía: Posee una topografía irregular con una pendiente del 15 % al encontrase en una zona montañosa lo cual fue aprovechado para su diseño.

En este contexto, es crucial destacar cómo se desarrolló un proyecto integral al conectar sus amplias caminerías con la plaza contigua al mercado.

Eje de sostenibilidad

La estructura principal de la edificación se compone principalmente de hormigón, ya que, tras un análisis estructural que la catalogó en buen estado, se consideró preservarla. En la intervención, se incorporaron nuevos materiales como aluminio, vidrio y madera, manteniendo así su identidad como un edificio con historia, un fiel testigo de una época que se adapta a las necesidades actuales de la sociedad a la que sirve (Library, 2010). El diseño también incluye medidas para el ahorro de energía eléctrica, como la ubicación estratégica de una abertura de luz cenital en la cubierta, la cual proporciona iluminación natural al espacio interior durante todo el día.

Figura 69: *Mercado 9 de Octubre: vista aérea y plaza artesanal Rotary*
Fuente: *Sitio web BAQ*

Eje social

El enfoque principal del proyecto integral se centró en mejorar el ámbito social de todo el sector. Esto se logró mediante la implementación complementaria de servicios como guardería, biblioteca, centro de atención de salud y seguridad ciudadana, así como la administración de mercados y la provisión de estacionamientos para la zona. La viabilidad de esta propuesta requirió la formulación de una estrategia que implicara la participación activa de los comerciantes. Esto se llevó a cabo mediante una colaboración estrecha entre el equipo multidisciplinario del municipio y asesores externos. La inclusión de los comerciantes, actores clave en este espacio de la ciudad, resultó fundamental para llegar a una propuesta consensuada que abordara integralmente la mejora de la calidad de vida de los residentes y comerciantes. Siendo el único punto de referencia que ofrece servicios como guardería, atención médica y seguridad ciudadana, estos aspectos serán abordados en la propuesta arquitectónica.

Conclusión

El mercado 9 de Octubre fue concebido para ofrecer un espacio apropiado a los comerciantes y eliminar las ventas informales. Se destaca por su arquitectura patrimonial, así como por su enfoque en la conservación y restauración. La realización de un diseño integrador se logró a través de la creación de una plaza y su entorno, lo que resalta la importancia de considerar al usuario y su entorno inmediato al llevar a cabo nuevos proyectos arquitectónicos. Esto permite lograr una integración armónica con el entorno. Además, se ha priorizado un diseño funcional que aprovecha elementos naturales para limitar el consumo de energía.

Plantas arquitectónicas

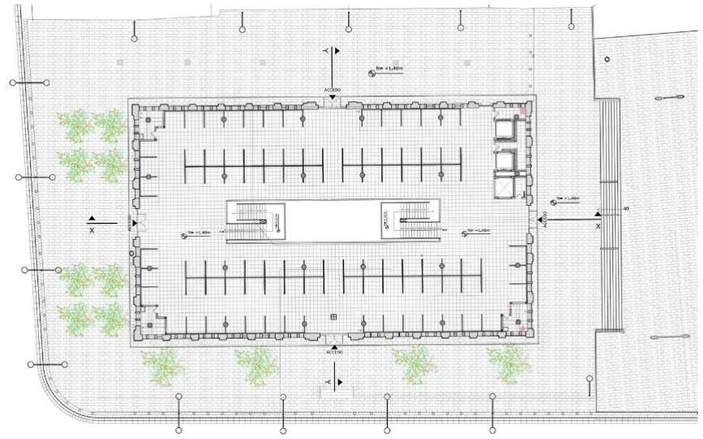


Figura 70: *Mercado 9 de octubre: primera planta arquitectónica*
Fuente: *Sitio web BAQ*

Cortes arquitectónicos

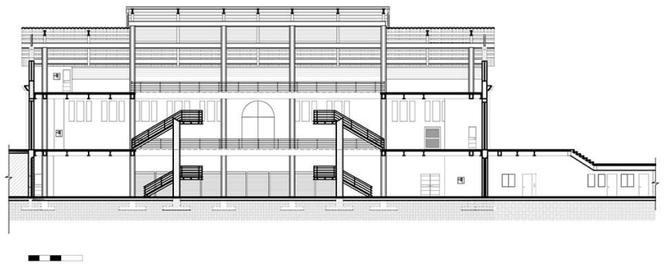


Figura 71: *Mercado 9 de octubre: corte longitudinal*
Fuente: *Sitio web BAQ*

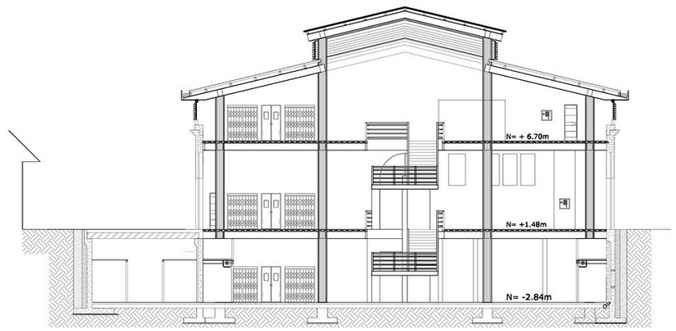


Figura 72: *Mercado 9 de octubre: corte transversal*
Fuente: *Sitio web BAQ*

Fotografías

Figura 73: *Mercado 9 de Octubre: integración con la plaza*
Fuente: *Sitio web BAQ*

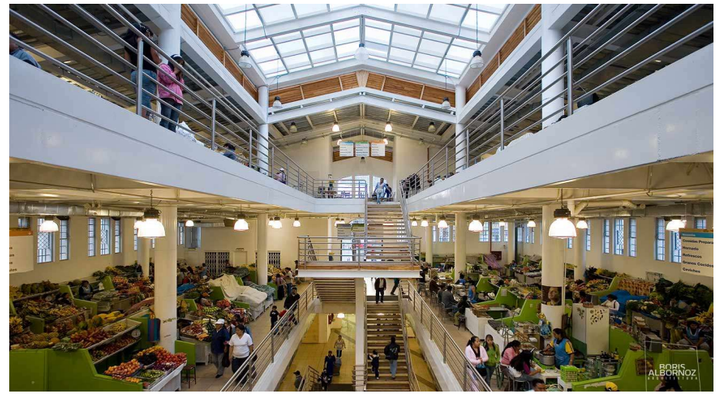
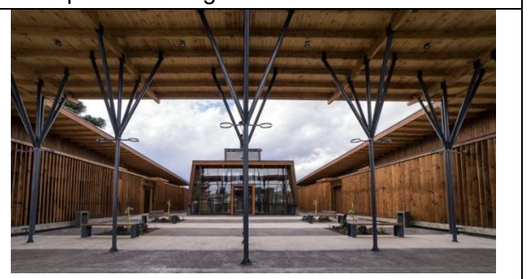


Figura 74: *Mercado 9 de Octubre: circulación vertical*
Fuente: *Sitio web BAQ*

Figura 75: *Mercado 9 de Octubre: módulos*
Fuente: *Sitio web BAQ*

2.5.3. Utilidad de los referentes

Referentes internacionales	
Proyecto	**Descripción**
Mercado Land Village	 **Figura 76:** *Vista exterior mercado Land Village* **Fuente:** *Fotógrafo Chaovarith Poonphol* Se implementa en el diseño arquitectónico el uso de ciertas estrategias de diseño pasivo, aprovechando elementos naturales como el viento y el sol para proporcionar confort térmico, especialmente por estar ubicado en una zona tropical. Esto se logró al alinear las cubiertas según la dirección predominante del viento, proyectar las cubiertas, y elevar las losas y generando dobles alturas.
Mercado Estación Báltica	 **Figura 77:** *Vista exterior mercado Estación Báltica* **Fuente:** *Fotógrafo Tõnu Tunnel* Se extrae la importancia de estar ubicado cerca de un equipamiento de transporte. Asimismo, se considera la relación con el entorno urbano mediante la ubicación de plazas multifuncionales para la recepción de usuarios y galerías comerciales. Además, se destaca la correcta distribución de las áreas comerciales internas, circulaciones amplias y equipamiento adecuado de los locales comerciales según su función.

Referentes internacionales	
Proyecto	**Descripción**
Mercado público de Boston	 **Figura 78:** *Vista exterior mercado público Boston* **Fuente:** *Fotógrafo Chuck Choil* Del proyecto se extrae el apoyo que brinda a los agricultores locales al generar un equipamiento que compra y comercializa sus productos. Los locales están equipados con tecnología de punta adaptada a sus necesidades específicas. Además, se distingue por contar con áreas educativas destinadas a los usuarios, donde pueden aprender acerca de los procesos relacionados con la producción agrícola.
Mercado de abasto de Curacautín	 **Figura 79:** *Vista interior mercado de Curacautín* **Fuente:** *Fotógrafo María Astaburuaga* De este referente se extrae la utilización de la madera laminada como elemento constructivo principal, creando así un envolvente climático que se adapta a las condiciones climáticas de la zona. Igualmente, se destaca su integración con la comunidad mediante la ubicación de una plaza y áreas verdes exteriores. Por último, se reconoce la importancia de estar ubicado cerca de un equipamiento de transporte.

Referentes nacionales	
Proyecto	**Descripción**
Mercado del río	 **Figura 80:** *Vista mercado del Río* **Fuente:** *Sitio web douglasdreher* Se extrae como logra la eficiencia energética al usar tecnologías avanzadas, que mitigan las condiciones climáticas en el interior del mercado. Esto es relevante ya que posee condiciones climáticas similares al sitio de la propuesta actual. Para lograrlo, se utilizó una estructura autoportante cubierta con una tensomembrana y para la cubierta de cristal, se empleó una película flexible y ultraligera con protección UV y propiedades de aislamiento acústico y térmico.
Mercado 9 de octubre	 **Figura 81:** *Vista exterior mercado 9 de Octubre* **Fuente:** *Sitio web BAQ* Lo que se extrae de este referente es que brindó un espacio apropiado para los comerciantes y eliminó las ventas informales. Se destaca por su arquitectura patrimonial y su enfoque en la conservación y restauración. Además, logró una integración armónica con el entorno urbano a través de una plaza de acceso.

Tabla 4: *Utilidad de los referentes*
Fuente: *Elaboracion propia*

2.6. Síntesis del capítulo

Resumen del capítulo 2	
Tema	**Síntesis**
Antecedentes teóricos	Con el fin de comprender el funcionamiento de un mercado se hizo una breve revisión de la historia y la evolución de los mercados con el pasar del tiempo. Afianzando la investigación con el análisis de estos en la actualidad el funcionamiento y tipos de mercados saludables dentro del Ecuador.
Conceptos y enfoques	Dentro de esta sección tomaron en cuenta tres aspectos claves respecto a tendencias arquitectónicas como las bioconstrucciones, diseños pasivos y el diseño biofílico. Estas tendencias están relacionadas con una arquitectura sostenible la cual se integra al medio ambiente y es amigable con el mismo.
Marco normativo	El análisis normativo indica las pautas a seguir, según se encuentra establecido en las leyes, normas y ordenanzas internacionales y nacionales. Proporciona las pautas necesarias para un correcto diseño y funcionamiento de este.
Requerimientos espaciales	Se debe tomar en cuenta aspectos como ubicación, terreno, requisitos sobre la infraestructura: diseño, áreas y estructuras internas, instalaciones, etc.
Referentes	El objetivo del análisis de referentes es sintetizar toda la información relevante con respecto al diseño y funcionamientos de un mercado. Por ello se buscó referentes con características y tendencias similares como adaptabilidad al clima tropical, el uso de materiales amigables con el medio ambiente, diseño pasivo, accesibilidad, metodologías tecnológicas, eliminación de ventas informales que se relacionen la agricultura etc. Para comprender así su funcionamiento al encontrarse ya construidos no desde un punto de vista teórico si no ya plasmados en la realidad. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes extraídos para el proyecto: • Ubicación estratégica del proyectó cercana a vías de acceso o al terminal terrestre. • La transformación del “mercado” al convertirse en un proyecto integral. • El cuidado del medio ambiente mediante tendencias arquitectónicas contemporáneas. • La evolución y utilización de los materiales locales con tecnología actual. • En enfoque socio cultural dentro del diseño.

Tabla 5: *Síntesis del capítulo 2*
Fuente: *Elaboracion propia*

Figura 82: *Referente mercado del Río en Guayaquil*
Fuente: *Sitio web Revista Clave*

CAPÍTULO 3

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Introducción.....42
3.2. Definición del enfoque y tipo de análisis 42
3.2.1. Enfoque cuantitativo 42
3.2.2. Enfoque cualitativo 42
3.2.3. Enfoque mixto.....42
3.3. Justificación del método a usar 42
3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos 43
3.4.1. Técnicas 43
3.4.2. Instrumentos.....43
3.4.3. Procedimientos.....43
3.4.3.1. Etapa 1: Metodología del proceso de investigación 43
3.4.3.2. Etapa 2: Metodología del proceso de diseño 44
3.5. Síntesis del capítulo 44

En el tercer capítulo se describe la metodología que se va a usar en el proceso del trabajo de titulación. Este proceso va enfocado en la metodología del desarrollo de una tesis de arquitectura. Para una correcta investigación, se decidió tener un enfoque de investigación mixto que comprende métodos cuantitativos y cualitativos. Esto nos permite obtener datos con mayor precisión.

Figura 83: *Parque central de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

3.1. Introducción

Con el fin de obtener un análisis claro en la investigación, se siguió una metodología para garantizar información organizada y precisa. Para ello, se aplicó un enfoque cuantitativo, destacado por su medibilidad y objetividad, en conjunto con un enfoque cualitativo que posee un carácter subjetivo. La combinación de ambos enfoques resultó en un enfoque mixto. Se emplearon técnicas como la documentación y las visitas de campo, utilizando instrumentos que incluyeron encuestas, fichas de evaluación, observación directa, diálogo y fotografía. Una vez que se contaron con todos los datos, se interpretaron mediante la aplicación de estadística descriptiva, lo que facilitó la formulación de conclusiones.

3.2. Definición del enfoque y tipo de análisis

La dirección que se eligió para la investigación se conoce como enfoque; en este caso, se optó por la combinación de enfoques cuantitativo y cualitativo, resultando en una investigación de enfoque mixto. Al fusionar estos dos enfoques, el estudio adquirió una orientación completamente nueva y mixta.

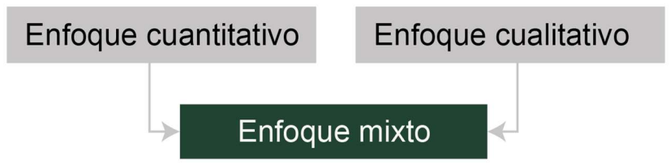


Figura 84: *Etapas de la investigación*
Fuente: *Elaboración propia*

3.2.1. Enfoque cuantitativo

De acuerdo con Sampieri R. (2016), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la necesidad de medir y estimar magnitudes de fenómenos o problemas de investigación. La recolección de datos se basa en la medición de variables, la cual se lleva a cabo mediante el uso de procedimientos estandarizados para obtener resultados.

3.2.2. Enfoque cualitativo

Conforme a Sampieri (2016), el enfoque cualitativo se fundamenta en una investigación lógica y en un proceso inductivo que implica describir el fenómeno en estudio. Se apoya en la recolección de datos no estandarizados ni predeterminados, sino que se centra en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes.

3.2.3. Enfoque mixto

La investigación adopta un enfoque mixto al incorporar ambos tipos de métodos. Al utilizar tanto el método cuantitativo como el cualitativo, se fortalece la confiabilidad y certeza de las conclusiones científicas. Además, se incrementa la confianza en que la investigación sea una representación auténtica y fidedigna de lo que sucede con el fenómeno bajo estudio (Sampieri, 2016).

3.3. Justificación del método a usar

La metodología cuantitativa se utilizó para obtener datos numéricos específicos sobre los comerciantes y usuarios que se encuentran en el mercado informal implantados en la calle. A través de este método, se registraron los resultados de las encuestas aplicadas, permitiendo obtener información que representaba una medida aproximada de los espacios requeridos por estas personas, la cual se consideró en la propuesta arquitectónica. Por otro lado, la metodología cualitativa se empleó para analizar el estilo de vida de los comerciantes. Dado que esta metodología es subjetiva, se esperaba obtener datos descriptivos que explicaran las experiencias relacionadas con la compra y venta dentro de la vía pública.

Para verificar las problemáticas presentes en la parroquia urbana de Calceta y el cantón Bolívar, se recurrió a encuestas, fichas de evaluación y visitas de campo dirigidas a comerciantes y compradores de los productos agrícolas y artesanales que se comercializan en el mercado. Estos resultados se analizaron tanto estadísticamente como numéricamente.

Estos datos fueron esenciales para respaldar la propuesta de un mercado agrícola artesanal. Para la recopilación de esta información, se eligieron dos grupos clave: comerciantes y usuarios. Esto permitió una comprensión más precisa de las necesidades y problemáticas del sector, con el objetivo de proporcionar una solución a través del diseño arquitectónico.

3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos

3.4.1. Técnicas

- Visitas de campo

Toda la información que no pudo investigarse mediante fuentes bibliográficas se obtuvo in situ. Estas investigaciones se llevaron a cabo personalmente en entidades públicas pertinentes, las cuales facilitaron información relevante sobre el tema de estudio. Una vez obtenida la información, se prosiguió con el mismo proceso de documentación y extracción de datos. Las visitas de campo se realizaron en la ciudad de Calceta, específicamente en el espacio público que actualmente es habitual para todos los ciudadanos y comerciantes, las calles Sucre, Bolívar y Antonio Granda Centeno.

- Documentación

Consistió en recopilar datos de diversas fuentes. El conocimiento obtenido se analizó y delimitó en función del tema propuesto (mercado agrícola artesanal); toda la información recopilada fue analizada, sintetizada y expresada con palabras propias. Los datos se extrajeron de fuentes confiables, como libros y páginas oficiales del gobierno ecuatoriano.

3.4.2. Instrumentos

Hacen referencia a las herramientas que posibilitaron la realización de la investigación. Los instrumentos utilizados incluyeron libreta de campo, fichas, video y fotografías, adaptándose cada uno de ellos a los distintos tipos de metodologías propuestas.

Cuantitativos

- Encuestas

Son instrumentos de medición que posibilitaron la obtención de datos estadísticos y fueron empleados en dos grupos: el primero se aplicó a los comerciantes, y el segundo se aplicó a los pobladores del cantón Bolívar, entre ellos a los habitantes de Calceta, donde se implantará el proyecto.

- Fichas de observación

Son instrumentos de medición que permiten recopilar datos, los cuales fueron utilizados para evaluar el estado actual del mercado provisional de Calceta. Estos instrumentos se basaron en el manual de mercados saludables de Ecuador.

Cualitativos

- Observación directa

Este instrumento visual posibilita una aproximación al problema desde la perspectiva de la calle; se podrán observar los hechos, las dificultades, las falencias, las actividades y las experiencias de los comerciantes.

- Conversación

Se establece un diálogo directo con los comerciantes para comprender su experiencia diaria y así obtener información más detallada sobre sus prácticas de vida en la vía pública.

- Fotografías

Este instrumento digital posibilita la captura de escenas reales que reflejan las dificultades cotidianas de los comerciantes y usuarios, así como su manera de habitar.

3.4.3. Procedimientos

3.4.3.1. Etapa 1:Metodología del proceso de investigación

Fase 1: Correspondió a la estructura del trabajo de titulación, abordando temas como la introducción, antecedentes, planteamiento del problema, justificación, formulación de objetivos y alcances, como se evidencia en la figura 83. En esta fase, fue esencial obtener información sobre los antecedentes del cantón Bolívar, la principal fuente de ingresos, mediante la investigación sobre la producción agrícola, procesos de acopio, producción artesanal y normativas relacionadas con el equipamiento de un mercado agrícola - artesanal, así como aspectos vinculados al acopio, la educación y el turismo. Además, se llevó a cabo el estudio de referentes que permitieron comprender más sobre una arquitectura polivalente dentro de los mercados en la actualidad.

Fase 2: Se centró en el proceso de investigación urbano -arquitectónico de la parroquia urbana Calceta y del cantón Bolívar. En primer lugar, se llevó a cabo el análisis del medio físico natural con el objetivo de conocer la topografía, clima, suelo, temperatura, soleamiento y vientos del sector de estudio. En segundo lugar, se realizó el análisis físico artificial, enfocándose en el estudio de la infraestructura del sector, la vialidad, ubicación, accesos y límites. Asimismo, se analizó el medio socioeconómico y cultural del cantón Bolívar.

Seguido las encuestas proporcionaron datos que reforzaron las necesidades, obtenidas mediante la investigación del cantón Bolívar y el sector agrícola y manufacturero; con esta información, se planteó una propuesta arquitectónica destinada a abordar la problemática identificada.

3.4.3.2. Etapa 2: Metodología del proceso de diseño

Fase 1: Implicó el estudio del diseño a través de mapas mentales para la propuesta, la identificación de necesidades y la generación del plan masa conceptual. Concluido este proceso, se procedió a plantear la conceptualización. Para finalizar, se llevó a cabo el estudio de los espacios y áreas necesarios, con los cuales se elaboraría el programa arquitectónico y la zonificación del proyecto. Esto contribuirá a comprender de manera más efectiva la organización espacial dentro del terreno y a conocer las conexiones entre funciones. Además, facilitó la adecuada organización entre espacios públicos, semi públicos y privados, mejorando el flujo del proyecto.

Fase 2: Se llevó a cabo el desarrollo de la propuesta urbana, la cual incluyó la planificación de la conexión del terminal terrestre con el equipamiento propuesto. Además, se procedió a la regularización del trazado urbano. Así mismo, se llevó a cabo el desarrollo de la propuesta arquitectónica, en la cual se analizaron el partido arquitectónico, el organigrama funcional y el cuadro de relaciones funcionales.

Fase 3: Marca la etapa final de materialización, donde se expone el proyecto arquitectónico a través de la elaboración de material gráfico, como planos, cortes, fachadas, volumetrías isométricas, detalles estructurales y renders. Esto representa la culminación de todo el proceso llevado a cabo para el trabajo de titulación, desde la etapa de investigación hasta la propuesta.

Figura 85: *Proceso del trabajo de titulación*
Fuente: *Elaboración propia*

3.5. Síntesis del capítulo

El capítulo 3 se refiere al método analítico y sintético escogido para el proceso del trabajo de titulación, el mismo está planteado para el desarrollo de una tesis de arquitectura. Con el objetivo de realizar una correcta investigación se planteó tener un enfoque de investigación mixto, esto nos permitirá obtener datos con mayor precisión.

- **Definición del enfoque:** Se basa en un enfoque mixto, ya que es necesario la obtención de datos cuantitativos y cualitativos. Se realizará un análisis del sector, mediante la observación y evaluación de fenómenos, se contribuirá a identificar los problemas existentes y las potencialidades del área de estudio.

- **Tipos de análisis:** El análisis se realizará mediante una investigación con enfoques cuantitativos y cualitativos. Esto nos permitirá tener datos sustentados estadísticamente.

- **Justificación del método a usar:** Se establece un proceso metodológico, para una investigación analítica - sintética para el desarrollo de una tesis de arquitectura, donde se escogió un enfoque mixto.

- **Técnicas, instrumentos y procedimientos:** Las técnicas a utilizarse serán encuestas, observación de campo y fuentes bibliográficas, que tendrán como objetivo obtener información de primera mano, tanto información cuantitativa como cualitativa.

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio 46
4.1.1. Entorno mediato 46
4.1.2. Entorno inmediato 59
4.2. Encuestas y ficha 65
4.2.1. Encuesta de percepción del comerciante informal 65
4.2.2. Encuesta de percepción de los usuarios 68
4.2.3. Ficha Evaluación del estado actual del mercado.....70
4.3. Diagnóstico y discusión 71
4.3.1. Árbol de problemas 72
4.4. Síntesis del capítulo 72
4.4.1. Matriz FODA.....72

Para tener una noción acertada sobre la situación actual dentro del sitio de estudio se realizó un análisis urbano - arquitectónico de la ciudad de Calceta y del cantón Bolívar y un análisis socioeconómico a nivel cantonal. Se analiza el contexto urbano: estructura urbana, análisis espacial: organización espacial y secuencias espaciales, paisaje urbano, la imagen urbana, la morfología de los elementos de la ciudad y los elementos de análisis urbano - local. Con los resultados obtenidos se puede realizar un diagnóstico y evaluar la situación actual, brindando así soluciones a las problemáticas y falencias encontradas. La investigación realizada debe ser clara y precisa enfocándose siempre en la propuesta arquitectónica.

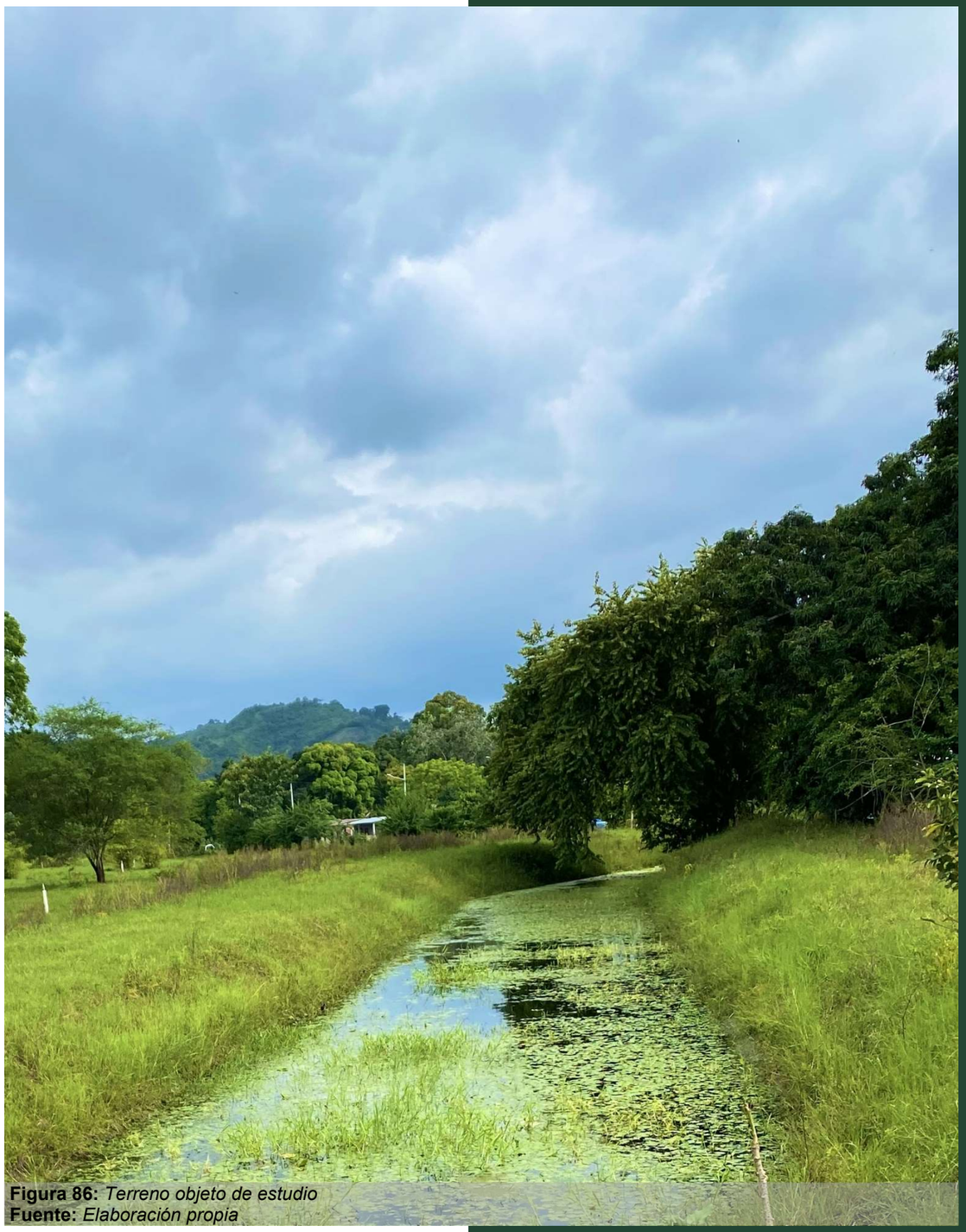


Figura 86: *Terreno objeto de estudio*
Fuente: *Elaboración propia*

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio

4.1.1. Entorno mediato

4.1.1.1. Ubicación

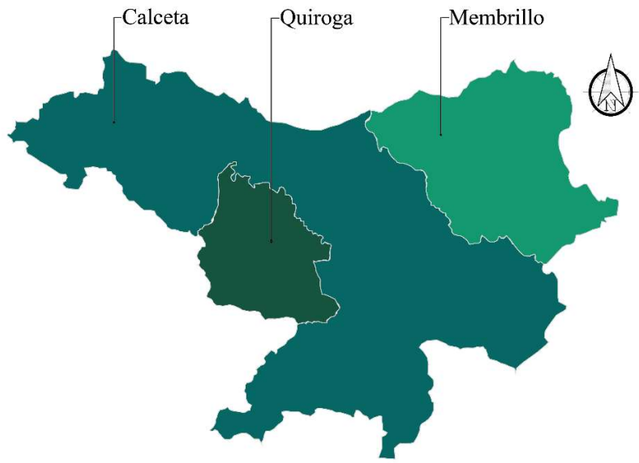


Figura 87: *Mapa de las parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

La investigación y análisis para la realización del proyecto de un mercado agrícola artesanal, se desarrolla dentro del territorio ecuatoriano, específicamente en la provincia de Manabí, cuyo lugar objeto de estudio es el cantón Bolívar y su única parroquia urbana: Calceta, la cual se encuentra localizada en la parte central del cantón y ocupa gran parte de la extensión territorial de Bolívar.

El cantón Bolívar se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, su extensión abarca una superficie de 523,57 km². Limitado al norte por el cantón Chone, al sur por el cantón Portoviejo y Junín, al este por el cantón Tosagua y al oeste por el cantón Pichincha. El cantón se divide políticamente en tres parroquias, una urbana: Calceta y dos rurales: Membrillo y Quiroga (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

4.1.1.2. Medio físico natural

Topografía / Suelo

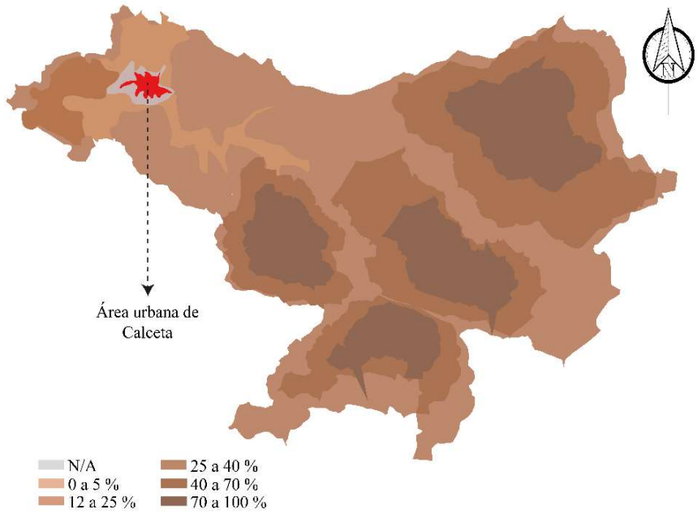


Figura 88: *Mapa de pendientes del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

La topografía del cantón Bolívar presenta un desnivel irregular la cual se extiende hacia las áreas rurales del cantón. De acuerdo con la cartografía generado por el IEE (Instituto de Estudios Ecuatorianos) 2016, en el cantón existen relieves que pueden catalogarse como alomado, premontañoso, ya que las elevaciones no alcanzan 200 m de altura sobre el nivel del mar, propio de las montañas bajas. Las pendientes son bastante pronunciadas, del rango de 0 a 5% (30.30), 12 a 25% (15.62), 25 a 40 % (62.90), 40 a 70% (194.68) y 40 a 70% (194.68). En el cantón se clasifican tres grupos referenciales de suelos (feozem, cambisol y fluvisol). De acuerdo con los tres grupos se aprecia que los suelos feozems son los de mejor calidad y que los cambisol se han formado por la evolución del suelo feozem, debido al uso agrícola continuado (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019)

Inundaciones

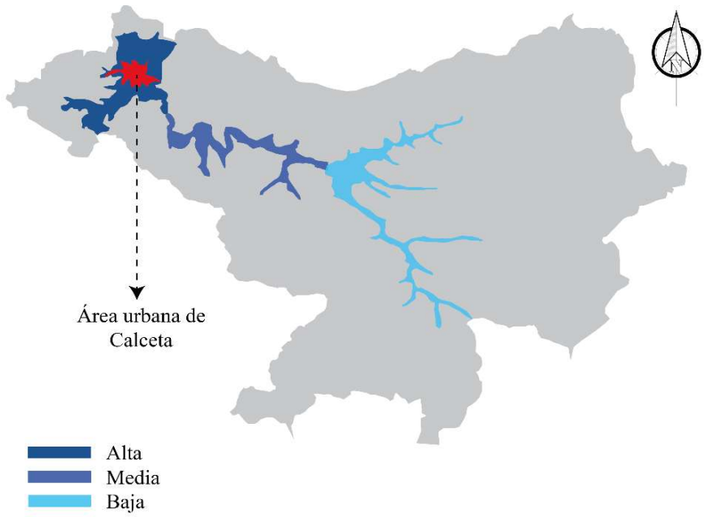


Figura 89: *Mapa del índice de inundaciones del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

En el cantón Bolívar, el peligro de inundación urbana es alto. Esto significa que se espera que en los próximos 10 años se produzcan al menos una vez inundaciones urbanas potencialmente dañinas y mortales. Las inundaciones se presentan de manera recurrente en las cuencas bajas del Litoral, los principales factores para que se produzcan son: precipitaciones estacionales, el fenómeno El Niño, la limitada capacidad de evacuación de los sistemas de drenaje en urbes, represamiento de ríos, ruptura o desbordamiento de represas. Según la cartografía de IGM-MAG 2018, y considerando la superficie del cantón de 523,57 km², se identifica que el 6,46% (33.82 km2) del territorio tiene una susceptibilidad a inundación, es decir el 64.74% tiene una amenaza alta, seguida por media de 32.67% y baja con el 2.59% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Clima

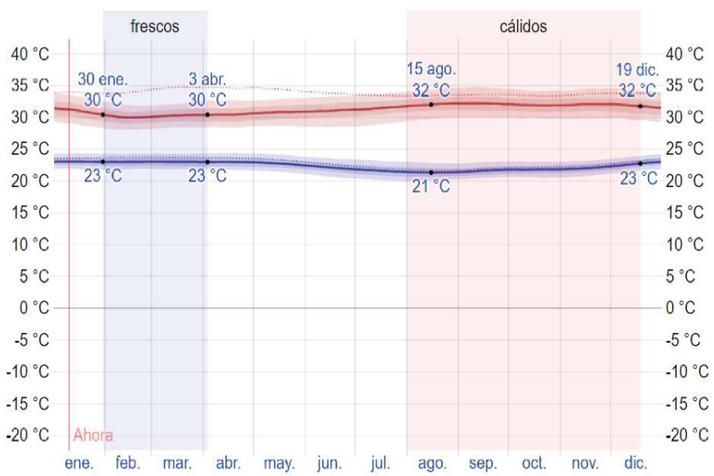


Figura 90: *Temperatura máxima y mínima promedio en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima (°C)	31	30	30	30	31	31	31	32	32	32	32	32
Temp. (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Mínima (°C)	23	23	23	23	23	22	22	21	22	22	22	23

Tabla 6: *Temperatura máxima y mínima promedio en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

El clima en Bolívar es cálido seco en época de verano y cálido lluvioso en época de invierno. En base a los datos, Calceta tiene la mayor temperatura con 30.80°C, continuando con Quiroga con 30.30°C y Membrillo con 30.00°C, de temperatura máxima del mes más caluroso. La temperatura mínima del mes más frío que condiciona al cultivo es el frío invernal, que afecta la calidad y cantidad del cultivo. Las unidades territoriales que presentan temperaturas mínimas del mes más frío es Calceta con 18.99°C, continuando Membrillo con 18.66°C y Quiroga con 18.64°C (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Precipitaciones

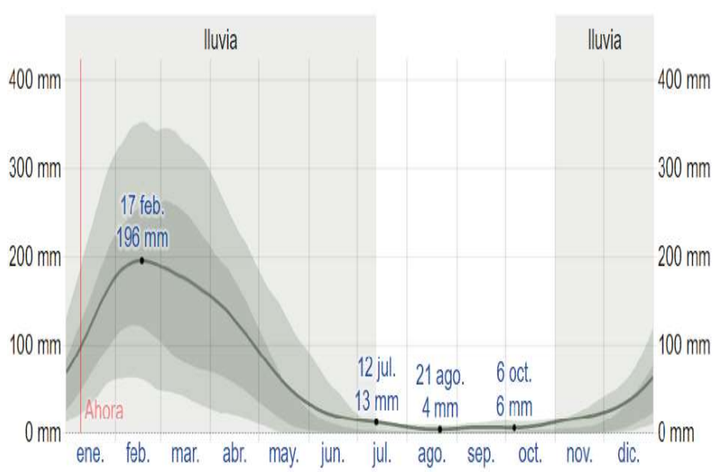


Figura 91: *Promedio mensual de lluvia en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

Mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia (mm)	122	196	175	129	58	21	12	4	7	7	18	38
Días de lluvia	16	20	20	16	9	3	2	1	1	2	3	7

Tabla 7: *Promedio mensual y probabilidad diaria de lluvia en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

La parroquia urbana Calceta tiene una variación extremada de precipitaciones mensuales por estación, con periodos de lluvia que van desde 1 día hasta 20 días al mes.

La temporada de lluvia dura 8,4 meses, del 1 de noviembre al 12 de julio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Calceta es febrero, con un promedio de 196 milímetros de lluvia durante 20 días del mes. Por otra parte, el periodo del año sin lluvia dura 3,6 meses, del 12 de julio al 1 de noviembre. El mes con menos lluvia en Calceta es agosto, con un promedio de 4 milímetros de lluvia durante 1 día (Weather Spark, 2023).

Vientos

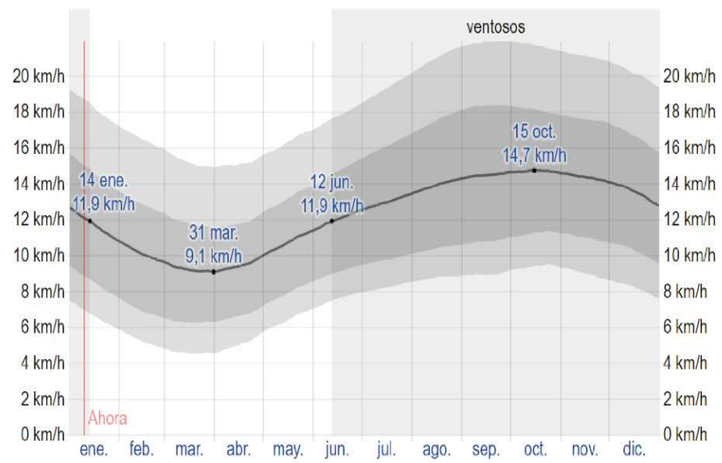


Figura 92: *Velocidad promedio del viento en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

Mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Vel. del viento (kph)	12	10	9	9	11	12	13	14	15	15	14	14

Tabla 8: *Velocidad promedio del viento en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

En Calceta, la dirección principal del viento es noroeste, con variaciones estacionales notables en su velocidad media anual. El período más ventoso abarca 7,0 meses, desde el 12 de junio hasta el 14 de enero, con velocidades promedio del viento superior a los 11,9 kilómetros por hora. Octubre destaca como el mes más ventoso en Calceta, con vientos que alcanzan una velocidad media de 14,7 kilómetros por hora. Por otro lado, la temporada más tranquila abarca 5,0 meses, desde el 14 de enero hasta el 12 de junio. Marzo es el mes más apacible en Calceta, con vientos a una velocidad promedio de 9,2 kilómetros por hora (Weather Spark, 2023).

Asoleamiento

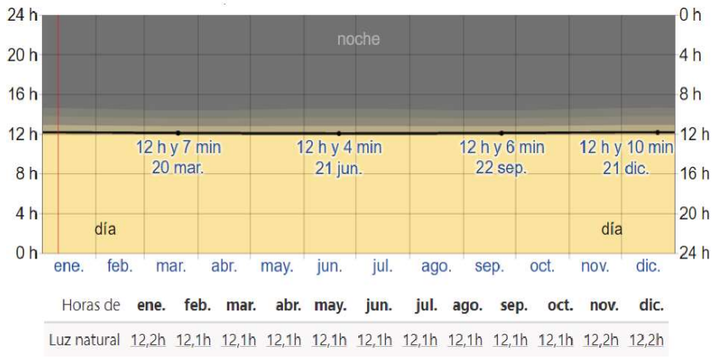


Figura 93: *Horas de luz natural y crepúsculo en Calceta*
Fuente: *Sitio web: weatherspark.com*

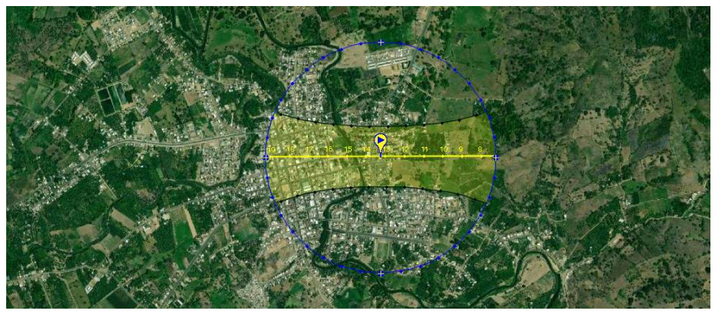


Figura 94: *Trayectoria del sol ciudad de Calceta*
Fuente: *Sitio web: sunearthtools.com*

La duración del día en Calceta no varía considerablemente durante el año, solamente varía 10 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2022, el día más corto es el 21 de junio, con 12 horas y 4 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 10 minutos de luz natural. La salida del sol más temprana es a las 05:59 el 5 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 06:30 el 13 de febrero. La puesta del sol más temprana es a las 18:08 el 31 de octubre, y la puesta del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 18:39 el 8 de febrero (Weather Spark, 2023).

4.1.1.3. Medio socioeconómico y cultural

Población

Territorio	1990			2001		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Bolívar	18726	18854	37580	17701	17926	35627
Manabí	529374	517815	1047189	605983	597771	1203753
%	49,83%	50,17%	100%	49,68%	50,32%	100%
Territorio	**2010**			**2019**		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Bolívar	20814	19921	40735	23798	22777	46575
Manabí	700382	690156	1390539	809059	797247	1623312
%	51,10%	48,90%	100%	51,10%	48,90%	100%

Tabla 9: *Población por género y periodos censales cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

Territorio	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
Años	0 a 11	12 a 17	18 a 29	30 a 64	65 en adelante
Calceta	9640	4744	7401	13164	2769
Membrillo	866	423	544	1006	166
Quiroga	1274	554	1869	1790	365
Bolívar	11780	5720	9814	15960	3300
%	**25,29%**	**12,28%**	**21,07%**	**34,27%**	**7,09%**

Tabla 10: *Grupo etario en las parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos 2010, existía una población de 40.735 habitantes, lo que equivale al 2,87% de la población de la provincia de Manabí; el 51,10% corresponde a hombres y el restante 48,90% a mujeres. Para el año 2019 se estima una población de 46.575 habitantes, es decir, 23.798 hombres y 22.777 mujeres.

Bolívar cuenta con una población de niños que equivale al 25,29%, adolescentes con el 12,28%, jóvenes con el 21,07%, adultos con el 34,27% y adultos mayores con el 7,09%. Se deduce que la mayor parte de la población son adultos, seguidos de niños, jóvenes y adolescentes respectivamente, una minoría la conforman los adultos mayores (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Tasa de crecimiento poblacional

Territorio		Calceta	Membrillo	Quiroga	Bolívar
Tasa de crecimiento anual 2001-2010	Hombre	1,52	-0,92	7,58	1,80
	Mujer	1,32	-1,25	2,72	1,17
	Total	1,42	-1,08	5,44	1,49
Tasa de crecimiento anual 1990-2001	Hombre	-0,19	-1,92	-1,7	-0,62
	Mujer	-0,14	-2,04	-1,62	-0,56
	Total	-0,16	-1,98	-1,66	-0,59

Tabla 11: *Tasa de crecimiento anual en parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

De acuerdo a los datos del INEC 2010, la tasa de crecimiento poblacional intercensal en el periodo 1990 – 2001 fue de -0.59%, correspondiendo el -0.62% a los hombres y el -0.56% a las mujeres. La tasa de crecimiento poblacional en el periodo 2001 – 2010 fue de 1.49%, correspondiendo el 1.80% a los hombres y el 1.17% a las mujeres (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

En el cantón Bolívar se observa que la tasa de crecimiento anual con el paso de los años va en un aumento; sin embargo, su incremento no es exponencial acelerado, sino más bien se denota un crecimiento lineal constante. A nivel parroquial, Calceta en el periodo 1990 – 2001 tuvo una tasa de crecimiento poblacional de -0.16% correspondiendo el -0.19% a los hombres y -0.14% a las mujeres. La tasa de crecimiento poblacional en el periodo 2001 – 2010 fue de 1.42%, correspondiendo el 1.52% a los hombres y el 1.32% a las mujeres. De esta manera se deduce que Calceta es la segunda parroquia del cantón Bolívar que ha experimentado un crecimiento poblacional, no tan acelerado como Quiroga y superando con una brecha muy pequeña a Membrillo.

Pobreza y extrema pobreza

Territorio	Población %		Familia %	
	Extrema pobreza	Pobreza	Extrema pobreza	Pobreza
Calceta	30,74	29,35	26,72	30,30
Membrillo	70,90	19,75	65,94	22,70
Quiroga	39,37	28,28	35,34	29,78
Bolívar	35,33	28,33	31,06	29,55

Tabla 12: *Índice de pobreza en las parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

Ecuador cuenta con un registro social que permite identificar las condiciones en que se encuentran la población y familias en términos de vivienda, educación, empleo, y acceso a servicios. Este índice evalúa las carencias de recursos de las personas y sus hogares en cada uno de los núcleos familiares, es una medida multidimensional de bienestar que permite mostrar las carencias de la población. En referencia a los datos del RIPS (Registro Interconectado de Programas Sociales) 2019, de 34403 personas del cantón Bolívar el 35.33% se encuentran en extrema pobreza y 28.33% en pobreza, mientras a nivel de familias de 10469, el 31.06% se hallan en el rango de extrema pobreza y 29.55% en pobreza (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Específicamente en Calceta, el 30.74% de la población se sitúan en extrema pobreza y el 29.35% en pobreza; mientras tanto el 26.72% de las familias se ubican en extrema pobreza y el 30.30% en pobreza. Esto quiere decir que, 6 de cada 10 personas y familias se encuentran en la pobreza y extrema pobreza, siendo un valor muy alto y un problema fundamental.

Inseguridad alimentaria

Territorio	Código	Inseguridad alimentaria
Calceta	4,00	Alto
Membrillo	5,00	Muy alto
Quiroga	4,00	Alto
Bolívar	4,33	Alto
Manabí	3,00	Medio

Tabla 13: *Vulnerabilidad alimentaria en parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

El Programa Mundial de Alimentos y Centro Internacional para la investigación y fomento del niño, determina que la seguridad alimentaria existe cuando las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias a fin de llevar una vida activa y sana.
La seguridad alimentaria está definida por una serie de componentes que responden a la disponibilidad de los alimentos (producción agraria, pecuaria y pesquera), acceso a los alimentos (ingreso y cantidad de población, mercados), uso de los alimentos (inocuidad y acceso a agua), estabilidad de alimentos (afectada por el incremento del precio de los alimentos y efectos negativos de los fenómenos naturales y antrópicos) y finalmente la institucionalidad de la seguridad alimentaria (políticas públicas y herramientas) (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

El grado de inseguridad alimentaria se obtuvo mediante la interpolación de tres capas: desnutrición, eliminación de excretas y uso/aprovechamiento de alimentos. (S.A, 2019).
Como resultado, el grado de inseguridad alimentaria en el cantón Bolívar es alto y a nivel parroquial, Membrillo posee una vulnerabilidad muy alta, seguido de Calceta y Quiroga cuya inseguridad alimentaria es alta.

Desnutrición crónica

Territorio	Alta talla %	Baja talla %	Baja talla severa %	Desnutrición crónica %
Calceta	1,94	9,90	2,87	14,97
Membrillo	3,40	14,97	2,04	21,37
Quiroga	0,45	12,50	2,68	17,99
Bolívar	1,87	10,65	2,78	15,85

Tabla 14: *Índice de desnutrición en las parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

La desnutrición crónica es uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador, es el resultado de la malnutrición sostenida en el tiempo, generalmente afecta a los niños, quienes no tienen un crecimiento y desarrollo saludable.

Las causas y efectos son multidimensionales, resultado de las diferencias entre los grupos socioeconómicos, diferencias por sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

El indicador principal de la desnutrición crónica es el retraso en el crecimiento, dado que refleja la incapacidad de un niño para alcanzar una altura óptima a una determinada edad. Los indicadores se centran en las medidas antropométricas, tales como la talla y el peso en relación a la edad.

En este marco, la desnutrición infantil en Manabí se ubica en 19% para el año 2014, es decir, un niño de cada cinco en Manabí tiene problemas de desnutrición (Rivera Jairo, 2022). En base a los datos obtenidos del 2017, en el cantón Bolívar de 1765 atenciones, el 15.85% de los niños menores de cinco años tiene desnutrición crónica, y a nivel parroquial Membrillo es la de mayor porcentaje con el 21.37%, seguido por Quiroga con el 17.99% y Calceta con el 14.97% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Defunciones y causas de mortalidad

Territorio	Total	Tasa %	Población 2018
Calceta	127	33,95	37407
Membrillo	11	33,76	3258
Quiroga	16	26,89	5949
Bolívar	154	33,04	46614

Tabla 15: *Índice de mortalidad en las parroquias del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

En el año 2018, el cantón Bolívar contaba con una población de 46614 habitantes, de los cuales se registraron 154 muertes en el mismo año, que representó una tasa de 33.04% por cada 10.000 habitantes, siendo Calceta la parroquia que tiene la más alta tasa de mortalidad con el 33.95%, es decir, 127 muertes registradas en 2018, seguida por la parroquia rural de Membrillo con 33.76% correspondientes a 11 muertes y por último Quiroga con una tasa de mortalidad de 26.89% y 16 muertes registradas (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

En relación con las causas de muerte en 2018, a nivel del cantón Bolívar la primera causa fue la hipertensión con el 15.58%, seguido por las enfermedades isquémicas con el 14.94% y la diabetes mellitus con 8,44%.

Mientras tanto en Calceta se observa que la primera causa de muerte es la hipertensión con el 15.75%, seguido de las enfermedades isquémicas con el 9.45% y enfermedades cerebro vasculares con el 7.87%. En las parroquias rurales la causa de muerte principal son las enfermedades isquémicas, es así que en Membrillo el 54.55% ha fallecido de dicho modo y en Quiroga el 31.25 (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019). Se refleja que las causas de muerte en su gran mayoría se deben a enfermedades, una minoría es ocasionada por accidentes de tránsito.

Actividad económica / sector productivo

Agricultura

Cultivos	Área km²	%
Cacao	38,37	55,51
Café	11,19	16,19
Maíz	11,15	16,13
Plátano	3,46	5,01
Arroz	1,75	2,53
Caña de azúcar artesanal	1,19	1,72
Banano	1,06	1,54
Yuca	0,5	0,73
Vetiver	0,18	0,27
Limón	0,06	0,08
Maní	0,04	0,06
Mango	0,03	0,05
Naranja	0,02	0,04
Maracuyá	0,02	0,04
Pepino dulce	0,01	0,03
Melón	0,01	0,02
Zapallo	0,01	0,02
Frejol	0,01	0,02
Coco	0,01	0,02
Algodón	0,01	0,01

Tabla 16: *Producción agrícola, cultivos del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

La vocación del cantón Bolívar es la agricultura, el gran tamaño del sector agrícola es un tema clave para el desarrollo de la economía de Bolívar y Manabí, debido al clima estable y topografía de sus suelos aptos para cultivos.

Bolívar registra una alta especialización en los productos agrícolas: cacao (55.51%), café (16.19%), maíz (16.13%), plátano (5.01%), entre otras y frutas cítricas como limón (0.08%), mango (0.05%), naranja (0.04%), y maracuyá (0.04%). Estos cultivos se desarrollan en una superficie de 69.11 km2. De estos 69.11 km2 de cultivo que representa 13.20% del total de la superficie del cantón, Calceta tiene el mayor porcentaje de cultivo con el 15.58%, seguido por Membrillo con 13.02% y Quiroga con el 6.01% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Crecimiento económico

Valor agregado bruto

Actividad	Bolívar	Manabí
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca	33,3	10,84
Enseñanza	15,99	7,82
Salud	11,9	4,21
Transporte, información y comunicaciones	7,49	10,92
Administración pública	7,4	4,08
Comercio	7,19	12,02
Actividades profesionales e inmobiliarias	5,54	8,68
Otros servicios	3,72	1,62
Construcción	2,92	17,78
Actividades financieras	1,8	1,44
Suministro de electricidad y de agua	1,63	1,07
Alojamiento y servicios de comida	0,89	1,57
Manufactura	0,21	17,82
Explotación de minas y canteras	0	0,14
Total	1,5	

Tabla 17: *Valor agregado bruto del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

El Valor Agregado Bruto (VAB) considerado como macromagnitud económica que mide el valor añadido generado por el conjunto de productores de un área económica, recogiendo en definitiva los valores que se agregan a los bienes y servicios en las distintas etapas del proceso productivo.

Con estos antecedentes, según datos del Banco Central del Ecuador en las cuentas cantonales, el valor agregado bruto generado en el cantón Bolívar en el 2017 es de UDS 93263 (miles de dólares), que corresponde la aportación a nivel de la provincia de 3.44%. Mientras tanto las actividades que mayores aportaciones son la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 33.30%, luego sigue la enseñanza con el 15.99% y salud con el 11,90% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Empleo

Territorio	Bolívar	Manabí
Población económicamente inactiva (PEI)	31,31	34,55
Población económicamente activa (PEA)	68,69	65,45

Tabla 18: *Población económicamente inactiva y activa en cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base al INEC – 2018*

Territorio		Bolívar	Manabí
Empleo	Adecuado / pleno %	13,24	28,90
	Inadecuado %	86,76	70,83
	No clasificado %	0,00	0,27

Tabla 19: *Índice de empleo en el cantón Bolívar – Manabí*
Fuente: *Elaboración propia con base al INEC – 2018*

De acuerdo la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU, 2018), en el cantón Bolívar, de la población en edad de trabajar (personas de 15 años y más), la población económicamente inactiva es del 31.31% que corresponde a las personas que no están empleadas, (rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros) y la población económicamente activa corresponde el 68.69%, que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados).

De las personas encuestadas en Bolívar, se determina que el empleo inadecuado es el que predomina con el 86.76%, que corresponde a personas con empleo que no satisfacen las condiciones de horas o ingresos y que durante la semana perciben ingresos laborales menores al salario mínimo y/o trabajan menos de 40 horas a la semana, prosigue el empleo adecuado con el 13.24%, es decir, las personas que percibe ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo y han trabajado igual o más de 40 horas a la semana (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Industrias y empresas

Territorio	Calceta	Membrillo	Quiroga	Bolívar
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	442	78	94	614
Industrias manufactureras	126	4	7	137
Comercio	542	17	23	582
Construcción	42	0	2	44
Servicios	418	32	28	478
Total	1570	131	154	1855

Tabla 20: *Índice de empresas dentro del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

El Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE), genera información estadística sobre la estructura empresarial ecuatoriana y el total de unidades económicas, constituyen en el Cantón Bolívar generación de riqueza y empleo, de acuerdo con las cifras del INEC Directorio de empresas 2017, en el cantón se registra 1855 empresas de las cuales el 33. 10% pertenecen al sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguida por sector de comercio con el 31.37%, seguido por el sector servicios con el 25.77% y finalmente en el sector la manufactura con el 7,39%. A nivel de parroquias el 84.64% corresponde a Calceta, el 8.30% a la parroquia rural Quiroga con el 8.30% y a Membrillo con el 7.06% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

El volumen de ventas de las empresas fue de $44354 en 2017, la pequeña empresa aporta con un 38.73%, seguido por la media empresa tipo A con 24.13%, continuando la media empresa tipo B con 22.72%, luego la grande empresa con 12.09% y las microempresas con 2.33% (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantón Bolívar, 2019).

Factor productivo: accesibilidad a piladoras

Accesibilidad	Rango	Área km²	%
Muy baja	Más de 3 horas	115,97	22,15
Baja	1 hora - 3 horas	313,94	59,96
Media	30 minutos - 1 hora	80	15,28
Buena	15 - 30 minutos	1,6	0,31
Rio y masa de agua	No aplica	6,76	1,29
Zona urbana	No aplica	5,3	1,01

Tabla 21: *Índice de accesibilidad a piladoras en el cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

La accesibilidad a piladoras representa el tiempo necesario para ir de un sitio a otro en un área determinada teniendo en cuenta la velocidad de desplazamiento en el terreno entre el punto de partida y el de llegada. La velocidad vendrá dada en función de factores como la presencia de carreteras, ríos, zonas escarpadas, tipo de vegetación natural existente, etc.
La accesibilidad a piladoras es un aspecto importante, de acuerdo con la cartografía de SIGTIERRAS 2016, establece el tiempo que la población se desplaza a las piladoras, a través de vías de primer orden (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019)

A nivel del cantón Bolívar se establece que el 42,80% de la población tiene una accesibilidad media, es decir, que demora de 30 minutos a 1 hora en llegar a su destino, el 36.21% de la población posee una accesibilidad buena, 31.79% tiene una accesibilidad alta, 29.42% de la población tiene una accesibilidad muy alta, luego con el 20.58% posee una accesibilidad muy baja, y con el 9.51% de la población tiene una accesibilidad baja (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantón Bolívar, 2019).

Bien de interés cultural y patrimonial: Alfarería

Figura 95: *Proceso de alfarería artesanal*
Fuente: *Sitio web Freepick*

En la ciudad de Calceta la elaboración de artesanías realizada por las mujeres aún se mantiene, desde la niñez se practica esta tradición; existen familias que se dedican a la creación de pailas, cazueleras, jarrones, alcancías y ollas.

El barro es extraído de terrenos cercanos a su entorno; para verificar que la arcilla es apta, con un machete se golpea en el terrón, si brilla es la adecuada y si la tierra se desmorona es mala, se extrae con un pico o barra, colocando los terrones en un saco de nylon dentro de tinas de plástico para remojar por dos días, lo que da buena calidad a la materia prima. Luego se amasa el barro, mezclando con arena para que se compacte, se toma una porción comenzando a redondear, sin máquina o torno; los dedos dan la forma al jarrón, con el puño se hace el orificio, las uñas hacen detalles decorativos. El secado de la pieza debe ser en un ambiente nublado, porque si lo hace al sol, se reseca y resquebraja; una vez endurecida es llevado a un horno popular, realizado con ladrillos, en donde se coloca la madera para prenderla; el producto es volteado, para que se queme uniformemente (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantón Bolívar, 2019).

4.1.1.4. Medio físico artificial

Crecimiento de la ciudad

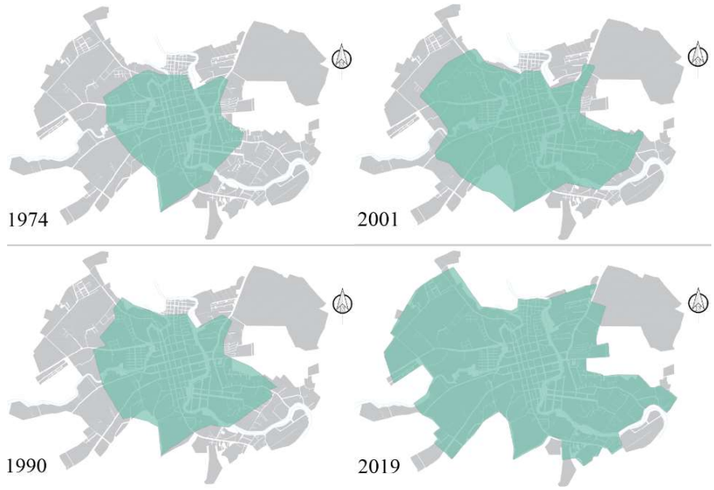


Figura 96: *Mapa crecimiento de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

El cantón Bolívar se destaca por diversas comunidades rurales. La parroquia de Calceta, que se erige como la capital del cantón, vio el inicio de su desarrollo urbano en el siglo XVII. A partir de la década de 1970, Calceta experimentó un notable crecimiento, impulsado por mejoras en la infraestructura urbana, como la expansión de carreteras y avances en saneamiento.

La presencia de la Universidad Escuela Politécnica Agropecuaria Manuel Félix López de Manabí, el Banco de Desarrollo, la Corporación Fortaleza del Valle y otras entidades estatales ha generado oportunidades laborales en Calceta. Estos factores destacados han consolidado la posición de Calceta como el centro económico y agroindustrial de la provincia, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Bolívar en 2019.

Fondo – figura existente

Figura 97: *Mapa figura - fondo de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 98: *Mapa figura - fondo con delimitaciones de linderos*
Fuente: *Elaboración propia*

El crecimiento de la ciudad de Calceta se generó a partir del centro y sus limitantes naturales: el Río Carrizal y Mosca, esto compactó el área urbana, por lo cual se presentan pocos vacíos urbanos, pero conforme la ciudad se expande hacia las periferias, el crecimiento es más disperso. Las causas de esta expansión dispersa, se debe a que las nuevas edificaciones se ubican cerca de las vías principales, que conecta Calceta con otras ciudades como: Canuto, Junín y Tosagua, provocando asentamientos junto a las mismas generando cruces de vías, callejones, irregularidad en el sistema vial y acumulación de distintas tramas en el sector.

Espacios significativos

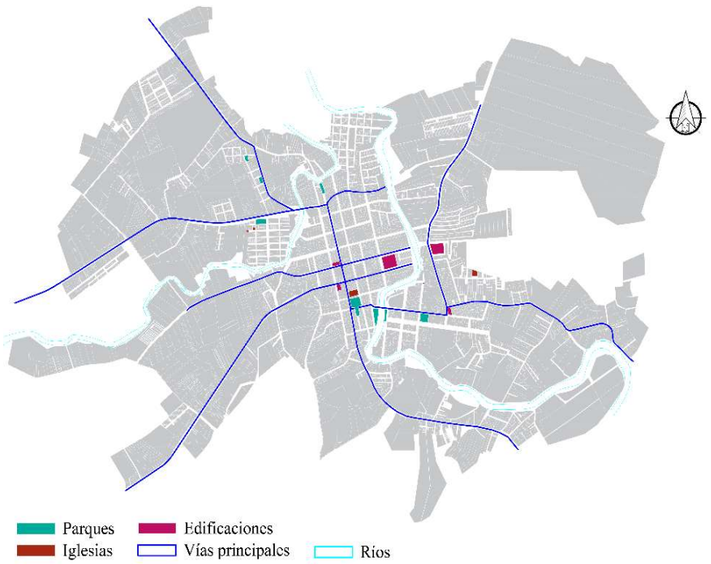


Figura 99: *Mapa de espacios significativos de la ciudad de Calceta*

Fuente: *Elaboración propia*

Se estudiaron los espacios significativos de la parroquia urbana de Calceta y sus conexiones con las áreas rurales de Calceta, Membrillo y Quiroga, las cuales se destacan por su alta productividad agrícola. Es crucial conocer los espacios destacados y sus influencias para identificar su impacto y alcance.

Para llevar a cabo el análisis de los espacios significativos, se realizó una subdivisión en dos categorías: entorno construido, que abarca parques, edificaciones y vías; y entorno natural, que incluye los ríos que atraviesan la ciudad, como el Río Carrizal y el Río Mosca. Se observó que la mayoría de estos espacios están en el barrio central, y que una vía principal tiene conectividad indirecta con el área en donde se implanto el proyecto, accesible solo a través de vías secundarias en mal estado.

Espacios públicos, semipúblicos y privados

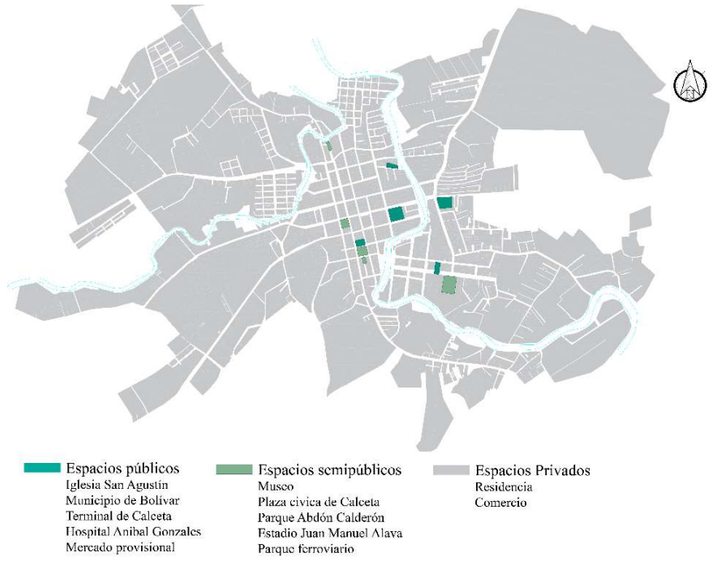


Figura 100: *Mapa de espacios públicos, semipúblicos y privados Calceta*

Fuente: *Elaboración propia*

Los espacios urbanos se caracterizan como sitios de interacción social destinados a llevar a cabo actividades específicas, como eventos culturales, religiosos o administrativos. Dichos espacios pueden clasificarse como públicos, semipúblicos o privados, estando definidos por las estructuras existentes o por límites físicos y naturales.

Calceta dispone de diversos espacios públicos, como la Iglesia San Agustín, el Municipio de Bolívar, la terminal de Calceta, el hospital Aníbal González y el mercado provisional, objeto de estudio. Los espacios semipúblicos incluyen el museo Ovidio Velásquez, la plaza cívica de Calceta, el parque Abdón Calderón, el estadio Juan Manuel Álava y el parque ferroviario. Por último, pero no menos importante, los espacios privados comprenden residencias y comercios, que ocupan una parte significativa de la ciudad.

Espacios no definidos

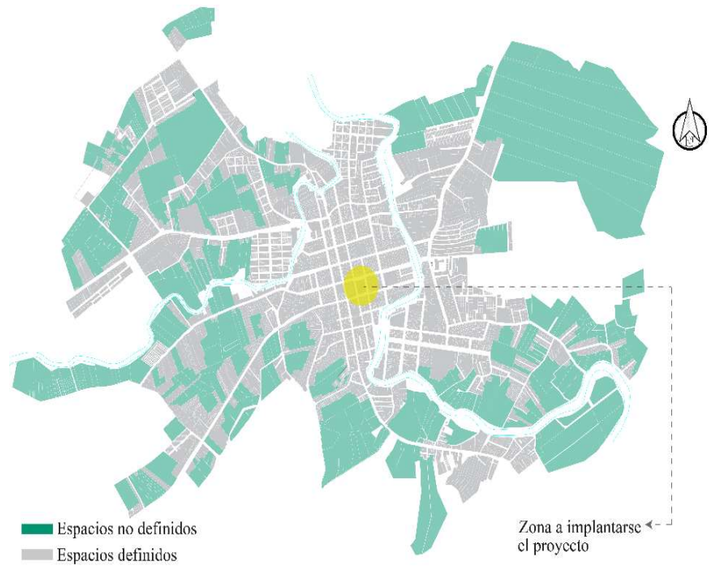


Figura 101: *Mapa de espacios definidos y no definidos ciudad de Calceta*

Fuente: *Elaboración propia*

Los espacios definidos se refieren a áreas consolidadas ubicadas dentro del área urbana de la ciudad de Calceta. Por otro lado, en el cantón de Bolívar existen espacios no definidos que se encuentran en las periferias del área urbana de la parroquia de Calceta, y en su mayoría están destinados a fines agrícolas.

Principalmente, los vacíos urbanos y rurales mencionados consisten en terrenos que están cercados con alambrados y barreras vegetales. Estos espacios sin definir, también conocidos como vacíos urbanos, representan una excelente oportunidad. Identificar estas áreas libres y no consolidadas permite la consideración de diversos proyectos urbanos arquitectónicos en beneficio de la población de la ciudad de Calceta y del cantón Bolívar. Además, es posible examinar posibles conexiones futuras.

Usos de suelo

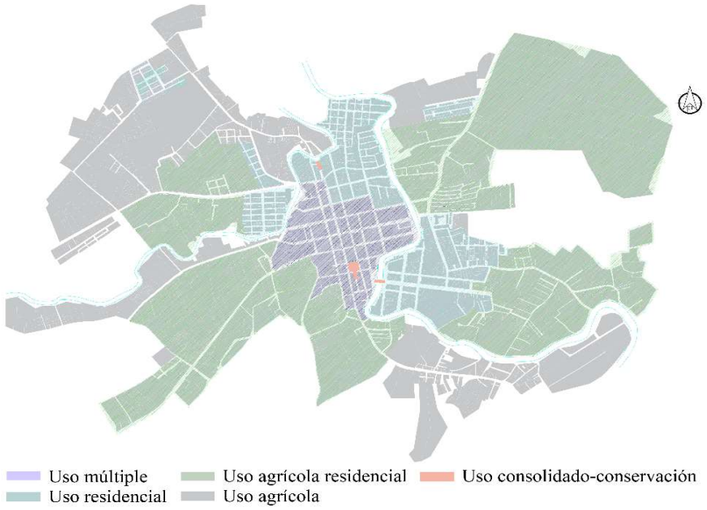


Figura 102: *Mapa de usos de suelo de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Uso	Simb	Tipología	Simb	Actividades
Residencial	R	Residencial	R1	Uso residencial, presencia limitada de comercios, servicios y equipamientos barriales
Múltiple	M	Múltiple	M	Usos diversos de carácter zonal y ciudad compatible
Agrícola Residencial	AR	Barrios rurales, caseríos.	AR1	Vivienda compartida con usos agrícolas pecuarios, forestales o piscícolas
Áreas patrimoniales	H		H1	Destinados a la protección del patrimonio cultural

Tabla 22: *Principales usos de suelo de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia basado en los PUGS del cantón Bolívar*

La zona urbana de Bolívar es de uso residencial, seguido de los usos: administrativo - comercial (uso múltiple), agrícola comercial (uso agrícola) y turístico y de protección ecológica (uso conservación). La zonificación de Calceta se ha creado acorde al crecimiento poblacional sin una planificación; su uso es comercial - residencial (comercio de productos agrícolas).

Infraestructura: agua potable

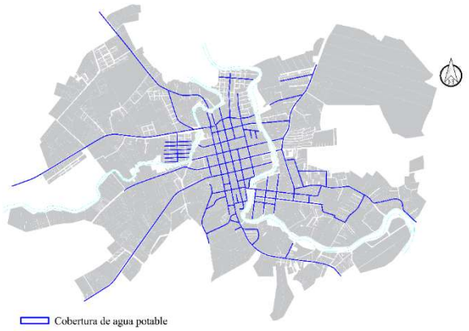


Figura 103: *Mapa red de agua potable en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Medio de Abastecimiento	2001		2010		% De acceso
	Casos	%	Casos	%	
Calceta					
Red Publica	959	16.11	2139	26.61	10.50
Pozo	3701	62.19	4421	55.01	-7,18
Rio, acequia, etc.	1066	17.91	1313	16.34	-1,58
Carro repartidor	136	2.29	25	0.31	-1,97
Otro	89	1.50	139	1.73	-0,23
Total	5951	100	8037	100	

Tabla 23: *Medios de abastecimiento de agua en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

En el análisis, no se considera la calidad del servicio, la composición química - biológica del agua, la cantidad, ni el horario de abastecimiento. En base a este antecedente y de conformidad a los datos del INECENENDU 2019 se registra que el 60,94% de las viviendas recibe agua por tubería dentro de la vivienda, valor superior a nivel de la provincia de Manabí, luego continua con el 18.75% que recibe por tubería fuera de la vivienda, pero en el lote. Dentro de la parroquia de Calceta según el censo de 2001 solo el 16.11% recibe el agua por red pública y en el censo del 2016 tan solo el 26.61%. Estos porcentajes pertenecen al área urbana de la parroquia, siendo así que el área rural no consta con este servicio (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019)

Infraestructura: alcantarillado

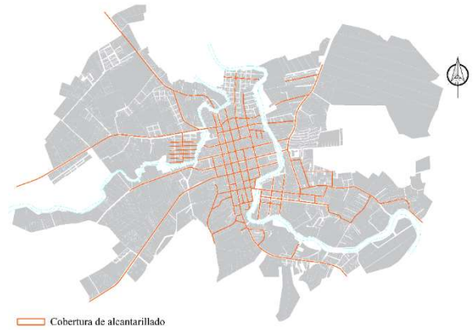


Figura 104: *Red de alcantarillado en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Tipo de servicio higiénico o escusado	Casos	%
Conectado a red pública alcantarillado	3292	34,45
Conectado a pozo séptico	1998	20,91
Conectado a pozo ciego	2973	31,11
Descarga directa al mar, río, lago o quebrada	30	0,31
Letrina	918	9,61
No tiene	344	3,6
Total	9555	100

Tabla 24: *Servicio higiénico o escusado en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

En el cantón Bolívar según el Censo de Población y Vivienda 2010 el 34,45% de viviendas están conectados a la red de alcantarillado; el resto utiliza otras formas de eliminación de excretas, el 20,91% poseen pozos sépticos; el 31,11% pozos ciegos; el 0,31% descargan sus desechos directamente al mar, río, lago o quebrada; el 9,61% evacúa en letrinas y el 3,60% no posee ningún mecanismo de eliminación. Por lo tanto, existe una deficiencia de servicios en las viviendas, siendo necesario la ampliación de la red a nivel rural para asegurar un ambiente saludable que proteja a la población de padecimientos crónicos y del incremento de agentes de proliferación de enfermedades (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Eliminación de residuos

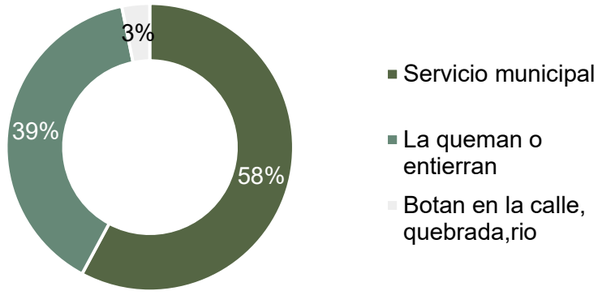


Figura 105: *Métodos de eliminación de residuos de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

Dentro del cantón Bolívar la eliminación de residuos según los datos del INEC - ENEMDU 2019, el 57,81% elimina la basura a través del servicio de recolección y transporte que brinda el GAD Municipal de Bolívar y el 39.06% utiliza otros métodos para la disposición final de sus desperdicios (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Energía eléctrica

Unidad territorial	Empresa eléctrica pública	Planta eléctrica privada	Vela, candil, mechero, gas	Ninguno
Bolívar	96,88	1,56	1,56	0

Tabla 25: *Abastecimiento de energía eléctrica en el cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

Existe suficiente reserva de energía para garantizar el suministro al Ecuador. El suministro de energía eléctrica en el cantón, de acuerdo con las cifras del INECENEMDU 2019. La parroquia urbana de Calceta tiene una cobertura que se abastece por medio de la empresa eléctrica pública con el 96.88%, valor debajo de la provincial que establece de 98.04%. Dentro del área urbana y rural de la parroquia de Calceta existe una cobertura eléctrica del 96.88% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Salud

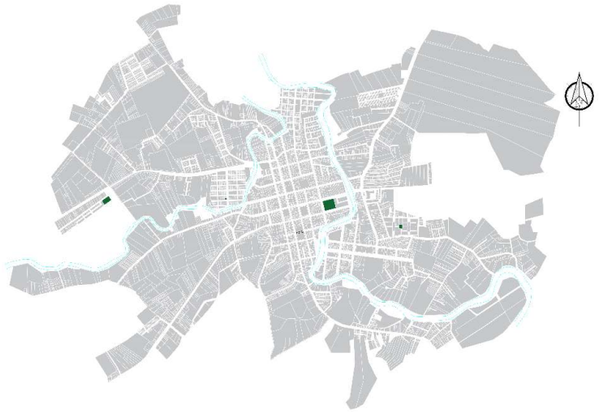


Figura 106: *Ubicación infraestructura de salud en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 107: *Radios de influencia equipamientos de salud Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

En el cantón Bolívar, existen 8 establecimientos de salud; en Calceta se concentran 6 establecimientos: un hospital básico, 4 centros de salud y un puesto de salud, mientras en las parroquias rurales existe un centro de salud.
A nivel cantonal, se establece que la población con cobertura (proyección 2019) corresponde al 78,28% y sin cobertura el 21.72%, a nivel de parroquias; Calceta es la de menor déficit con el 13.73%, es decir, tiene una cobertura de 86,27% y Membrillo la de mayor déficit con 61,83% (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Educación

Figura 108: *Ubicación de centros educativos en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 109: *Radios de influencia de centros educativos ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

El cantón Bolívar según los datos del Ministerio de Educación (2012), posee 76 establecimientos educativos, incluyendo, jardín de infantes, escuelas y colegios. Calceta también cuenta con las Oficinas Distritales del Ministerio de Educación, estas oficinas son aquellas que se encargan de fortalecer la gestión de la educación de forma equitativa e inclusiva, elaborar planes de acuerdo a los lineamientos del Sistema Nacional de Educación de cada una de los establecimientos educativos, etc (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Seguridad

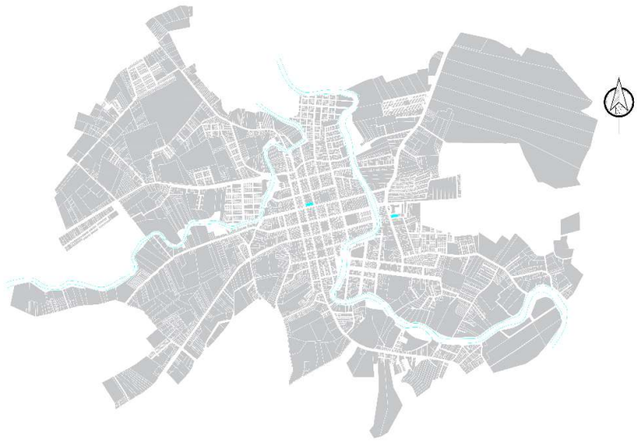


Figura 110: *Ubicación infraestructura de seguridad ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 111: *Radios de influencia equipamientos de seguridad Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

El cantón Bolívar cuenta con un equipamiento de seguridad correspondiente a la Unidad Policial que se encuentra ubicada entre la Calle Juan Montalvo y la Calle Ricaurte. De igual manera cuenta con una estación de bomberos ubicada en la calle Cesar Ovidio Villamar y, Av. 10 de agosto. Mediante el análisis de los radios de influencia de los mismos se evidencia que ambos equipamientos abastecen a toda el área urbana.

Espacios recreativos y de esparcimiento

Figura 112: *Ubicación infraestructura recreativa en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 113: *Radios de influencia equipamientos de recreación Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Dentro de análisis realizado de los espacios recreativos y de esparcimiento dentro del área urbana de Calceta. Se determinó que se encuentran concentrados en el área consolidada y su disminución hacia las periferias de la ciudad. Calceta cuenta con un parque central, un estadio, un parque infantil, dos parques en las márgenes del rio y tiene 7 canchas de usos múltiples públicas además cuenta con varios balnearios de usos privado.

Religioso / Cultural

Figura 114: *Ubicación infraestructura religiosa en la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 115: *Radios de influencia equipamientos religiosos de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Dentro del análisis realizado en el área urbana de Calceta se encontró una iglesia y dos capillas católicas. De igual manera en las parroquias de Membrillo y Quiroga existe una iglesia principal. El cantón Bolívar solo se encuentran dos elementos culturales el museo del reloj público de Calceta y parque Ferroviario. Lo cual evidencia una falta de estos equipamientos ya que el cantón Bolívar es rico en tradición y cultura.

Vialidad existente

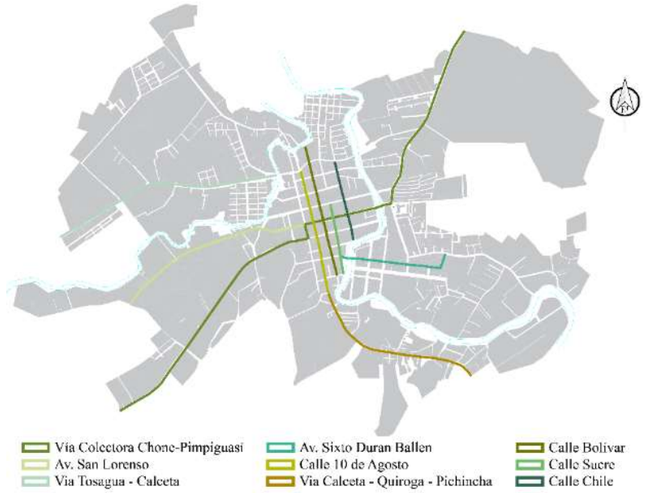


Figura 116: *Mapa de vialidad de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

La estructura vial del cantón presenta ciertos problemas de imagen urbana y de operación de flujo vehicular, debido a la falta de continuidad y alineamiento de la traza urbana - rural, a la sincronización de los sistemas de control vial, carencia de estacionamiento e inadecuada selección de sentidos de flujo vehicular, escasez de tratamiento peatonal y falta de alternativas en el sistema de transporte colectivo.

La estructura vial rural según la cartografía del GAD Provincial de Manabí, establece que la red vial al interior del Cantón Bolívar es de 486,09 km, de los cuales el 75,85% están en regular estado, el 20.02% en mal estado por falta de mantenimiento. Hacia la ruralidad las vías en mal estado aumentan y solo las principales son pavimentadas, el acceso a las áreas de producción agrícola son de tierra y lastre, por ello, los automóviles en temporada de invierno no pueden acceder debido a que son vías veraniegas (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, 2019).

Movilidad vehicular

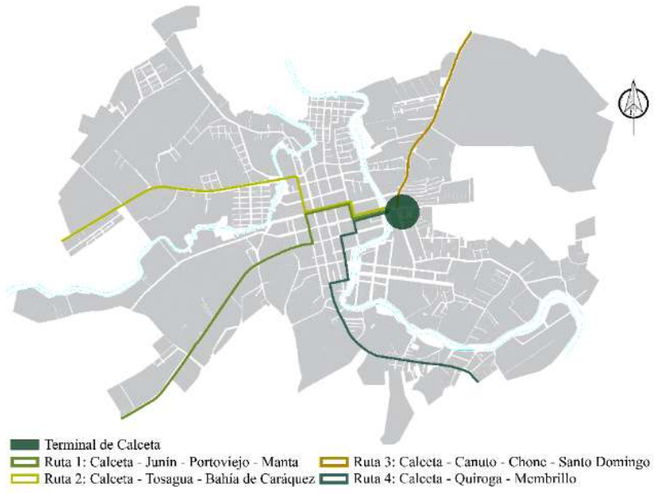


Figura 117: *Mapa de movilidad vehicular de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Cooperativa	Ruta
Ciudad de Calceta	Calceta-Junín-Portoviejo Calceta-Quiroga-Membrillo-Calceta-Junín-Pichincha Calceta - Tosagua-Manta
San Cristóbal de Bolívar	Portoviejo-Pueblo Nuevo-Junín-Calceta
	Calceta-La Estancilla-Tosagua-Rocafuerte-Portoviejo
	Chone-Tosagua-Rocafuerte-Portoviejo
	Portoviejo-Rodeo-Pueblo Nuevo-Junín-Calceta
	Canuto-Chone
Ciudad de Canuto	Chone-Canuto-Calceta-Junín-Portoviejo
Ciudad de Tosagua	Calceta-Tosagua-Bahía-Calceta
Reina del Camino	Manta-Calceta-Quito-Calceta-Guayaquil

Tabla 26: *Cooperativas de transporte que acceden a la ciudad Calceta*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PDOT, Bolívar, 2019*

El cantón Bolívar carece de una moderna terminal terrestre, generado paradas de buses en los ejes viales de mayor concentración, y la falta de señalización crea un ambiente desordenado. En la tabla se detallan las cooperativas y rutas que unen Calceta con los asentamientos humanos internos y externos. La movilidad es complementada por camionetas, que transportan a las personas a las zonas de difícil acceso.

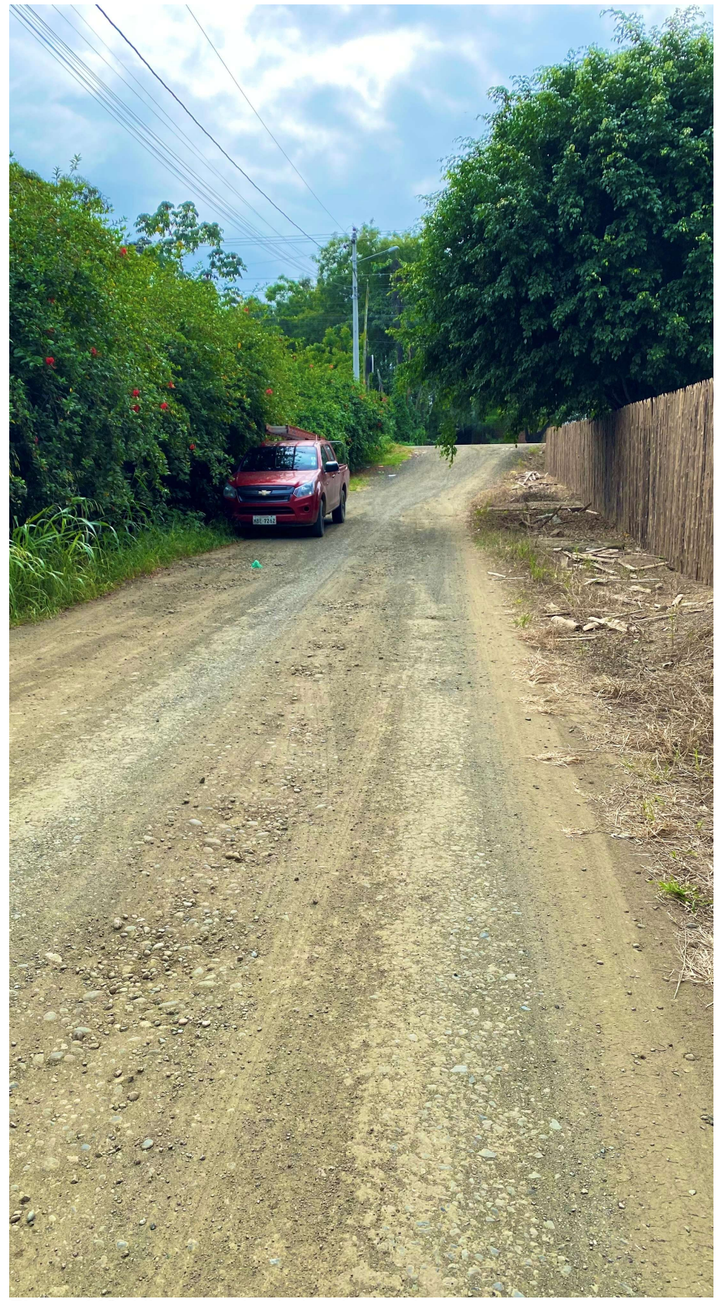


Figura 118: *Vías en mal estado, sin veredas*
Fuente: *Elaboración propia*

4.1.1.5. Elección de la parroquia

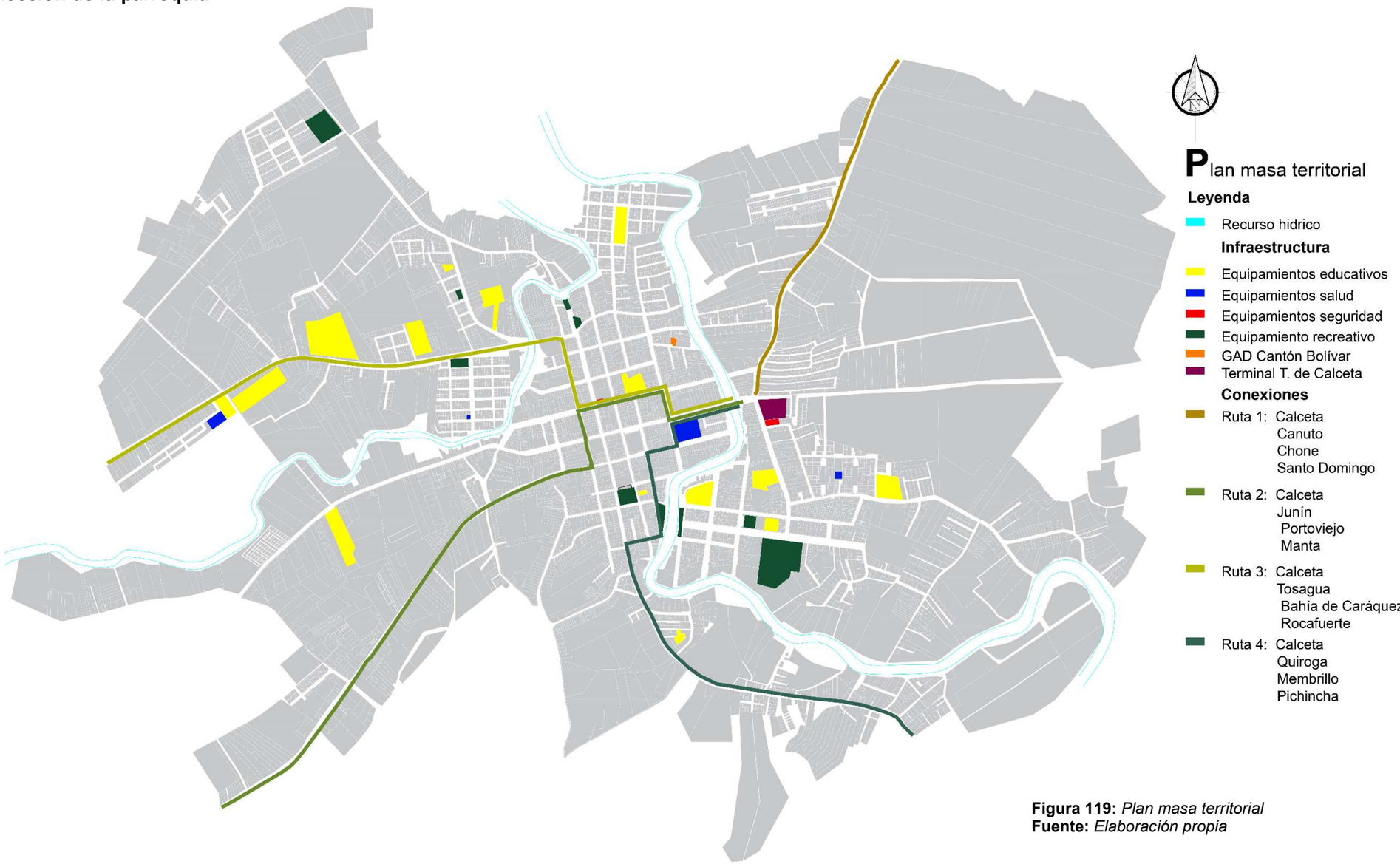


Figura 119: *Plan masa territorial*
Fuente: *Elaboración propia*

En este mapa resumen se evidencia la razón por la cual se eligió la parroquia urbana de Calceta para la ubicación de la propuesta. Al ser la cabecera cantonal de Bolívar, Calceta concentra los principales equipamientos de educación, salud, seguridad, recreación, GAD, terminal terrestre, entre otros.

Otro aspecto por el cual se decidió ubicar el proyecto en Calceta es su ubicación privilegiada, ya que cuenta con diferentes rutas de ingreso y salida. Entre las más importantes se encuentra la Panamericana, que conecta con la capital de Manabí (Portoviejo) y con la provincia de Santo Domingo.

4.1.2. Entorno inmediato

4.1.2.1. Elección del terreno

Sección	Criterio	Ponderación
Elementos	Forma	1: Regular 0: Irregular
	Construcciones	1: No presenta 0: Si presenta
Condición	Inundaciones	1: No propenso 0: Si propenso
	Residuos	1: No presenta 0: Si presenta
Suelo	Tipo de suelo	1: Suelo agrícola (arenoso, arcilloso, pedregoso y mixto, calizo, humífero). 0: Suelo no agrícola (aluvial o humedal, pantanoso).
	Permeabilidad	1: Permeable, con buen drenaje. 0: No permeable, con mal drenaje.
	Espacio plantable	1: Alto (más de 50% del área) 0: Bajo (menos de 50% del área)
	Pendiente	1: Pendiente < 20%. 0: Pendiente > 20%.
Acceso al agua	Recursos hídricos	1: Presenta o está cercano 0: No presenta
Accesibilidad y servicios	Acceso vehicular	1: Si 0: No
	Servicios básicos	1: Si 0: No
Proximidad	Proximidad al terminal de Calceta	1: Si (distancia < 400m2) 0: No (distancia > 400m2)
	Proximidad a la panamericana E384	1: Si (distancia < 400m2) 0: No (distancia > 400m2)

Tabla 27: *Análisis espacial de lotes vacantes*
Fuente: *(Ortiz Rivera et al., 2018)*

Criterio	Lote									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Forma	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Construcciones	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
Inundaciones	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Residuos	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Tipo de suelo	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Permeabilidad	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Espacio plantable	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
Pendiente	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Recursos hídricos	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Acceso vehicular	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Servicios básicos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proximidad al terminal de Calceta	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Proximidad a la panamericana E384	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
Ponderación	5	4	7	5	5	2	6	9	**12**	6
Potencialidad	R	P	R	R	R	P	R	M	**E**	R

Tabla 28: *Resultados del análisis espacial de lotes vacantes*
Fuente: *(Ortiz Rivera et al., 2018)*

Ponderación del lote vacante		
Simbología	**Categoría**	**Valoración**
E	Excelente potencial	13 - 10 puntos
M	Muy buen potencial	10 - 7 puntos
R	Regular potencial	7 - 4 puntos
P	Pobre potencial	4 - 1 puntos

Tabla 29: *Ponderación del lote vacante*
Fuente: *(Ortiz Rivera et al., 2018)*

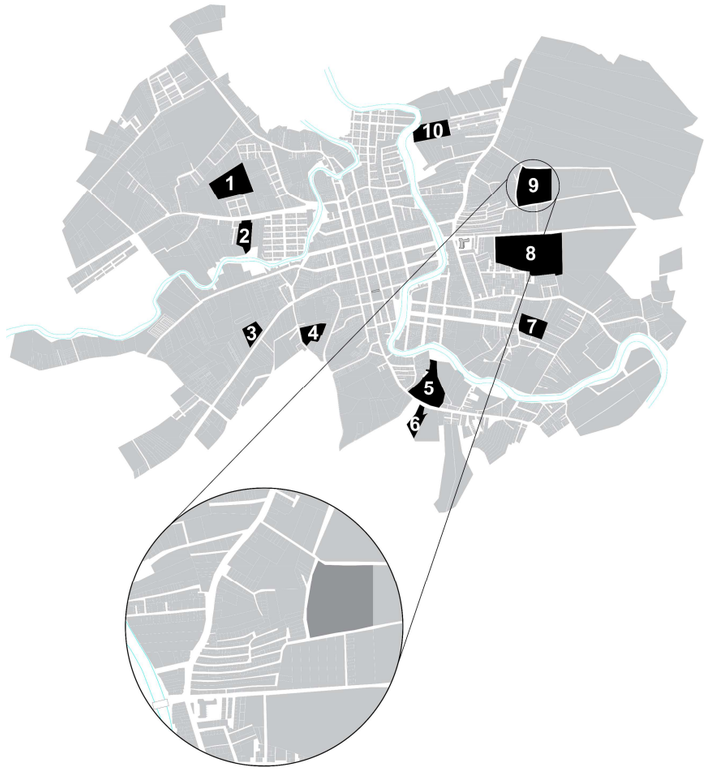


Figura 120: *Esquema de lotes vacantes y elección terreno*
Fuente: *Elaboración propia*

Se selecciona el terreno 9, ya que tiene la mayor ponderación y potencialidad, considerándose como el lugar más apto físicamente para la implantación de la propuesta arquitectónica. El terreno tiene una morfología regular y está ubicado en el barrio Las Mercedes, al oriente de la ciudad de Calceta, en el límite de la zona urbana y rural. El predio limita al norte con la calle A la Gallinaza, al sur con la calle C.W., al este con propiedad privada y al oeste con la calle S/N. El terreno tiene una superficie de 39,545.96 m², siendo un área apta para el desarrollo de la propuesta.

4.1.2.2. Medio físico natural

Contexto

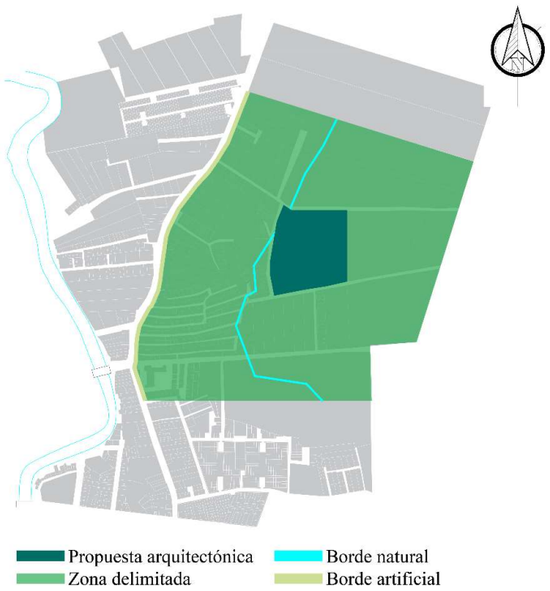


Figura 121: *Delimitación entorno inmediato implantación del proyecto*
Fuente: *Elaboración propia*

Regulación Urbana										
Zona	Altura Máxima		Retiros			Distancia entre blo-ques	COS PB	COS TOTAL	Lote Mínimo	Frente Mínimo
	Pisos	M	F	L	P	M	%	%	m²	M
R1	3	12	3	1.5	3	3	70	210	120	10

Tabla 30: *Regulación de uso residencial cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en el PUGS del cantón Bolívar*

El uso de suelo en el sector de estudio es residencial (R1) de carácter barrial, en el que se permite la presencia de comercios, servicios y equipamientos barriales.

Se delimita el área para tener un acercamiento al contexto inmediato del terreno, mediante bordes naturales y artificiales, mismos que limitan al norte con la calle S/N, al sur con la calle Manuel Antonio Molina, al este con propiedad privada y al oeste con la vía colectora Chone - Pimpiguasí (E384).

Vegetación

Figura 122: *Mapa cobertura vegetal del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

Familia	Especie	Nombre Común
Moraceae	Chlorophora tinctoria	Moral fino
Mimosaceae	Albizzia guachapele	Guachapelí
Anacardiaceae	Spondias mombin	Ovo
Verbenaceae	Tectona grandis	Teca
Lauraceae	Perseas rigens	Amarillo
Poaceae	Guadua angustifolia	Caña Guadua
Arecaceae	Roystonea regia	Palma Real
Boraginaceae	Cordia alliodora	Laurel
Bombacaceae	Ochroma pyramidale	Balsa

Tabla 31: *Capa vegetal del cantón Bolívar*
Fuente: *Elaboración propia con base en sistemas productivos de Bolívar*

La vegetación del área urbana se divide en tres categorías: herbácea seca, matorral húmedo y bosque húmedo. Se está perdiendo la cobertura vegetal, que aún predomina en las márgenes del río y en el parque central de la ciudad, debido al crecimiento de áreas de producción y el área urbana.

Topografía

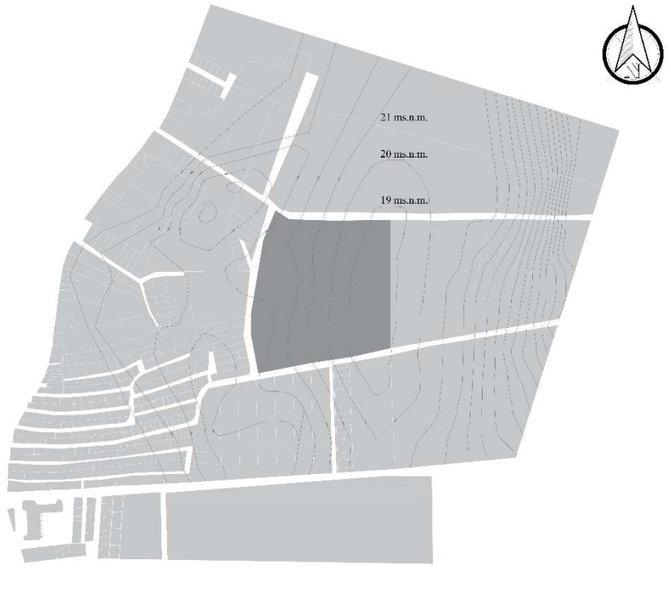


Figura 123: *Mapa entorno inmediato curvas de nivel*
Fuente: *Elaboración propia*

Se realiza un levantamiento de información de los aspectos naturales, entre ellos se define la topografía que es parte importante al momento de realizar un diseño arquitectónico.

En el polígono territorial R1 - 05 que abarca el barrio Las Mercedes y la ciudadela María Sol, se encuentra una topografía regular con una pendiente que oscila del 1% al 5%. El terreno de estudio tiene una altitud de 19 msnm hasta 22 msnm, con una pendiente máxima del 2%.

El centro de la ciudad tiene una pendiente de 2%, en el barrio central norte y San Bartolo aumenta la pendiente del 4% al 8%. Las pendientes más altas dentro de la ciudad se encuentran hacia el sur y oeste en los barrios Miraflores, los Ceibos y la Juanita con una pendiente del 15% al 30%.

Hitos naturales

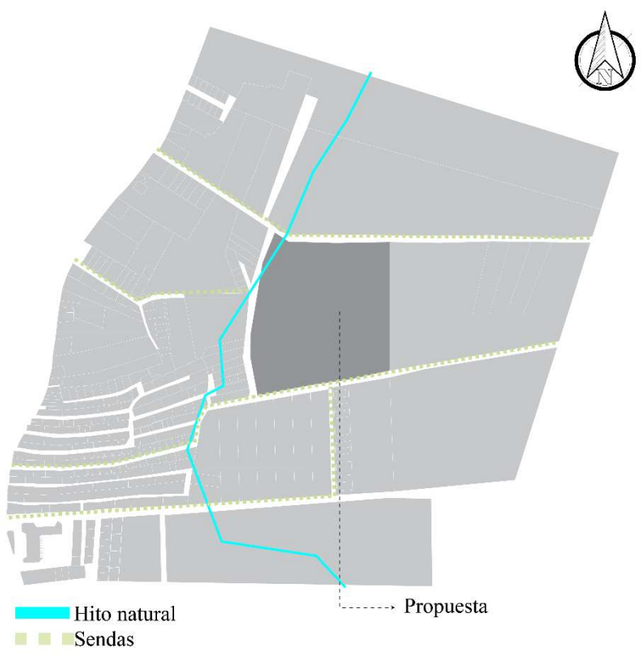


Figura 124: *Mapa hitos naturales del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

Uno de los hitos naturales de vital importancia cercano al área de estudio es el Río Carrizal que se encuentra a 545m del terreno donde se emplaza el proyecto; el mismo atraviesa la ciudad de Calceta y suele desbordarse en épocas invernales provocando inundaciones en los barrios aledaños, entre ellos, el barrio Las Mercedes, cuyas inundaciones son de alta intensidad. Existe otro hito natural que se encuentra contiguo al proyecto, es un canal de riego.

Las sendas que atraviesan el Río Carrizal y lo conectan con el proyecto, son la vía colectora E384 y la calle 13 de Octubre que se enlaza a la calle A la Gallinaza. En las márgenes del río se sitúa el parque malecón y el parque de la madre, conectados entre sí por el tradicional puente rojo.

4.1.2.3. Medio físico artificial

Accesibilidad

Figura 125: *Mapa accesibilidad del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

El sitio donde se implanta la propuesta, colinda al norte con la calle A la Gallinaza y al sur con la calle C.W., ambas calles terminan su recorrido en la vía colectora E384, que es la vía principal que conecta Chone - Pimpiguasí y que pasa por las localidades manabitas de Canuto, Calceta y Junín. La red vial estatal E384 es el acceso principal a la parroquia de Calceta ya que conecta la cabecera cantonal con todas las parroquias manabitas y por ende con el resto del país.

Las vías Tosagua - Calceta y Calceta – Quiroga – Pichincha tienen conexión directa hacia el terreno, mismo que está ubicado en un punto estratégico y muy próximo al terminal terrestre. El terreno se conecta a los tres ingresos hacia la parroquia de Calceta, la accesibilidad del predio es excelente.

Infraestructura vial

Figura 126: *Mapa infraestructura vial del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

Las vías que enlazan el proyecto con el centro de la ciudad son tres: la calle A la Gallinaza, la calle CW y la calle S/N. Todas estas son de tierra y carecen de aceras, lo que resulta en un estado deficiente. Estas vías se conectan a la vía principal de acceso a Calceta, la vía estatal E384, la cual está pavimentada, por ende se encuentra en buen estado gracias a una reciente intervención realizada por la municipalidad del cantón. Para llegar al área de estudio, se utiliza un puente vehicular ubicado al oeste en la vía E384, donde se generan puntos conflictivos de tráfico debido a la elevada afluencia.

Densidad de movimiento vehicular

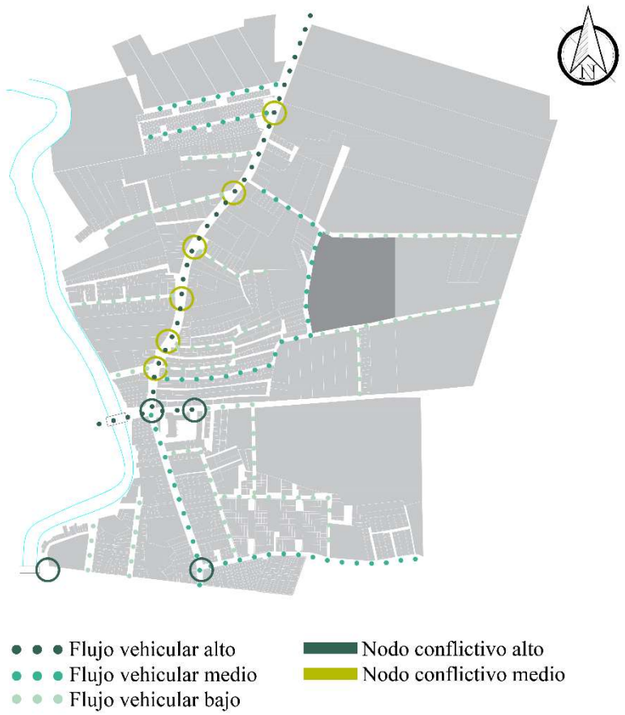


Figura 127: *Mapa densidad de movilidad vehicular ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Dentro del análisis realizado, se evidenció la densidad de movimiento vehicular y los nodos de conflicto que generan los mismos. Se verifico que las vías principales de acceso a la ciudad y las vías 10 de agosto y Ricaurte son las que tienen un mayor índice de flujo a causa del recorrido de las cooperativas de transporte público, los vehículos que se parquean en ambos sentidos de las vías y la falta de una correcta señalización. Otro de los aspectos que generan nodos de conflicto son los 3 puentes que conectan a la ciudad ya que son puentes muy angostos. El flujo vehicular disminuye a medida que el área comercial se reduce y el área residencial aumenta.

Densidad de movimiento peatonal

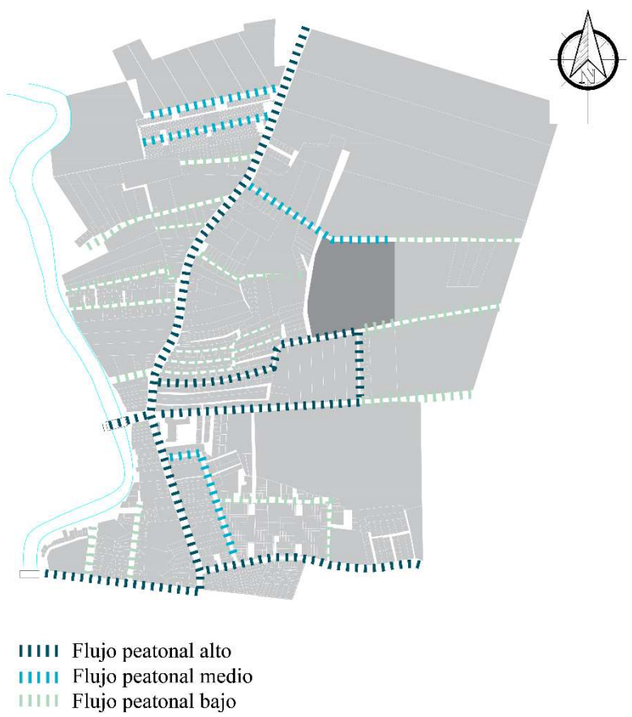


Figura 128: *Mapa densidad de movilidad peatonal de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

El análisis de la densidad de movimiento peatonal reveló un elevado flujo de personas hacia el núcleo central de la ciudad, donde se concentran las principales actividades comerciales, administrativas, religiosas, recreativas, de salud y culturales. Asimismo, se observa un flujo peatonal significativo en las principales vías que conectan las comunidades como Mocochal, El Paraíso, Platanales, El Morro, entre otras. Los puntos críticos de conflicto e inseguridad se presentan principalmente en los cruces de puentes, los cuales carecen de las dimensiones necesarias para un uso adecuado, así como en los cruces de las principales vías, como la 10 de agosto y Ricaurte.

Nodos de actividad humana

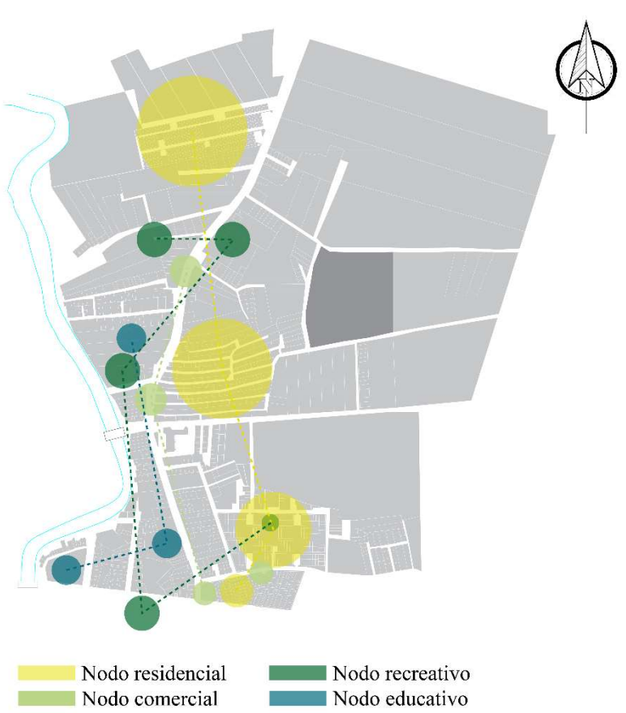


Figura 129: *Mapa de nodos de actividad humana de la ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Fue de suma importancia examinar los puntos de mayor actividad humana para identificar la concentración predominante en el área urbana de la ciudad de Calceta. Esta concentración se debe principalmente a las actividades comerciales que se centran en el corazón de la ciudad. Como parte de la cultura local, se destacan las ferias libres que tienen lugar los sábados de cada semana en las vías Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno, atrayendo a la población de todo el cantón. En segundo lugar, se encuentra el área administrativa y los principales servicios del cantón, a los cuales acude toda la población para llevar a cabo sus trámites y actividades.

Sendas vehiculares y peatonales

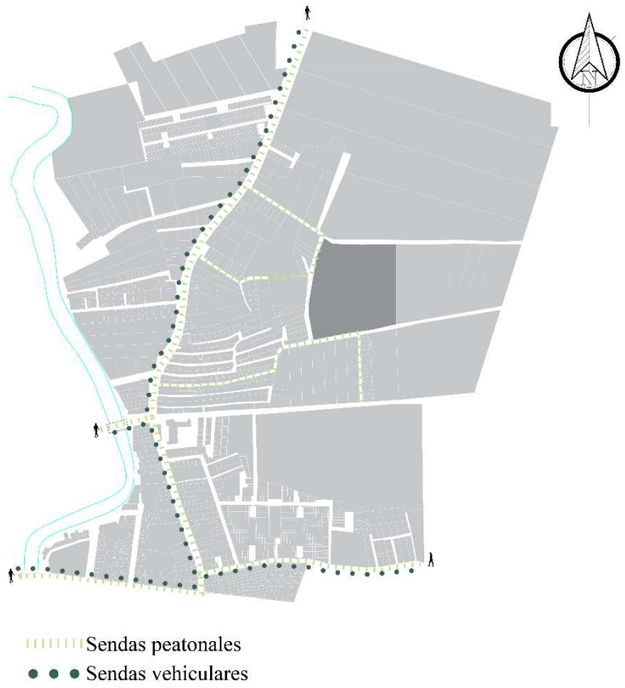


Figura 130: *Mapa de sendas vehiculares y peatonales ciudad de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Previo a llevar a cabo el análisis de la densidad vehicular, peatonal y de nodos de actividad humana, se procedió a identificar las principales rutas vehiculares y peatonales. Se observó que estas rutas están conectadas con el área comercial y administrativa no solo a nivel de la ciudad, sino también a nivel cantonal. Calceta se posiciona como el eje central y punto de conexión hacia diversas partes del cantón y la región. Esto se debe a la proximidad de asentamientos humanos, como Portoviejo a una hora, Chone a veinticinco minutos, Bahía de Caráquez a una hora, Manta a una hora y media, Guayaquil a cinco horas, ya nivel nacional, Quito a 6 horas.

Infraestructura básica

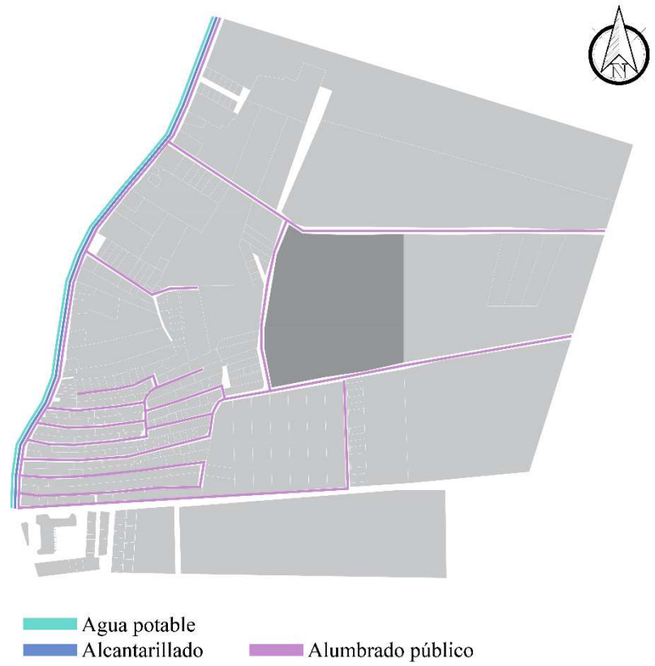


Figura 131: *Mapa infraestructura básica del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

El área designada para el estudio del proyecto, delimitada por las calles A la Gallinaza, CW y S/N, actualmente solo cuenta con alumbrado público. En la actualidad, no hay una red de alcantarillado ni suministro de agua potable, pero se tiene previsto su desarrollo en el futuro. A pesar de esta situación, las redes más cercanas de agua potable y alcantarillado se encuentran a aproximadamente 300 metros, ubicadas en la vía colectora estatal E384. Esta vía cuenta con todos los servicios básicos, incluyendo alumbrado público, rojo de alcantarillado, agua potable y recolección de residuos.

Tipología de manzanas

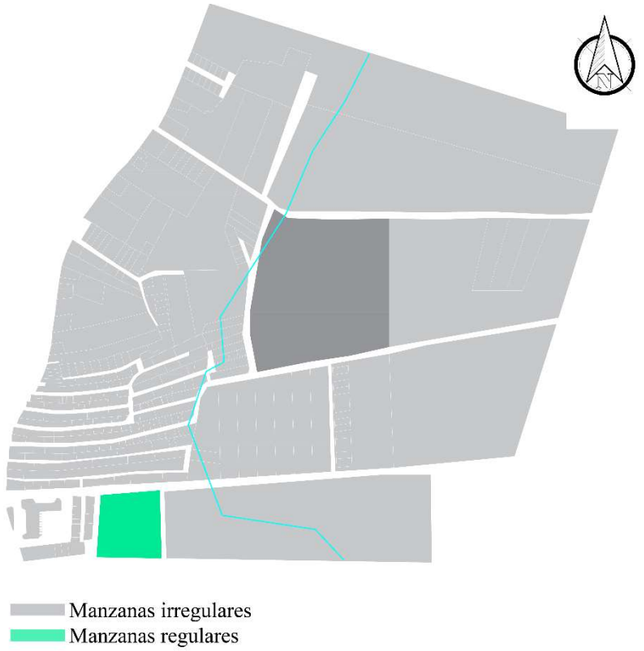


Figura 132: *Mapa tipología de manzanas del entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

Se analizaron 15 manzanas existentes en el área de estudio, los hallazgos demuestran que el tipo de manzana predominante es la manzana irregular con 14 manzanas irregulares equivalente al 93% y en menor grado continúa la manzana regular con 1 manzana equivalente al 7%. La morfología de estas manzanas es irregular, con variadas formas y tamaños, resultado del crecimiento no planificado desde el borde del Río Carrizal hacia el oriente. En contraste, el centro de la ciudad muestra una planificación clara con manzanas de forma regular en damero.

Densidad de edificaciones

Figura 133: *Mapa tipología densidad de edificaciones entorno inmediato*
Fuente: *Elaboración propia*

Los resultados del análisis muestran que la zona de estudio no cuenta con una gran superficie edificada, ya que el área predominante es el 75% de área no consolidada, mientras que el 25% restante corresponde a la zona urbanizada.
El sector de estudio se encuentra en el límite del área urbana y rural, por lo que prevalece una superficie no consolidada, actualmente existen remanentes y terrenos vacíos sin un adecuado cerramiento mayormente en el área rural. A pesar de ello, se evidencia un crecimiento y expansión urbana de la ciudad hacia la periferia. Además, hay que tomar en cuenta el colapso de algunas edificaciones debido al sismo de abril de 2016 que provocó un retroceso en el crecimiento de la ciudad.

Tipología de edificaciones

Figura 134: *Edificaciones actuales mantienen la tipología arquitectónica*
Fuente: *Elaboración propia*

En la tipología arquitectónica de Calceta, destaca una arquitectura tradicional de madera originada en la cuenca del río Guayas durante el segundo auge cacaotero, extendiéndose por gran parte del litoral. Aunque la ciudad fue influenciada por estas viviendas vernáculas de madera en sus principales vías, con el tiempo, han sido reemplazadas por edificaciones modernas de hormigón, conservando la característica distintiva del "soportal" de las primeras construcciones.

Estas construcciones comparten un aspecto común: la adaptación a las características del territorio. En estos casos, se utiliza madera local, como guayacán, pechiche, moral fino, teca, cedro negro y laurel, provenientes de la zona donde se ubica la edificación. Además, se sigue la forma de construcción desarrollada por los carpinteros de ribera desde la época colonial, lo cual se ha convertido en una arraigada tradición constructiva arquitectónica.

La influencia de la carpintería naval es evidente incluso en los nombres que se dan a ciertas partes de la edificación que son tomados del lenguaje naval, así se habla de los estantes (columnas), varengas (vigas), crucetas (tirantes), por mencionar algunas. Se hacía uso de los mismos ensambles que se usaban en la construcción de las embarcaciones en la edificación de los inmuebles, ya que permitían dar continuidad estructural a las piezas constructivas. Los ensambles que pasaron de la carpintería naval a la arquitectónica más usados fueron el rayo de júpiter, cola de milano, caja y espiga, etc.

Dado que las viviendas se encuentran en un clima tropical, se diseñaron con el objetivo de mantener una temperatura fresca de forma permanente. Para lograrlo, se incorporaron amplias galerías y grandes ventanas que favorecían la iluminación y ventilación de los espacios interiores. Para cerrar estas aberturas, se emplearon combinadas las tradicionales chazas o celosías, las cuales posibilitaban la circulación de aire dentro de la edificación incluso cuando estaban cerradas.

El soportal, cuyo uso fue introducido por los españoles en las construcciones hispanoamericanas. En la costa del Ecuador, su uso se extendió en edificaciones que estaban más allá de la plaza, con lo que se creó un espacio de circulación apropiado para el peatón, que lo protegía del sol y la lluvia que además era un espacio de transición entre la calle llena de actividad, y el área privada e íntima de la vivienda (González).

4.2. Encuestas y ficha

4.2.1. Encuesta de percepción del comerciante informal del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno

Realizar esta encuesta fue crucial por varias razones, ya que permitió revelar el contexto actual que experimentan los comerciantes. Además, posibilitó la eficiente recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, proporcionando información concreta y estructurada. Los resultados fueron analizados de manera sistemática, abordando aspectos como el perfil del encuestado, información general, horarios laborales, productos distribuidos y razones de su situación actual.

De manera destacada, se examinaron temas relevantes para la propuesta arquitectónica, centrándose en la infraestructura actual. El objetivo era comprender la opinión, necesidades y preferencias de los comerciantes. Esta información fue fundamental ya que se debe tener en cuenta a la hora de diseñar, considerando que los comerciantes serán uno de los principales beneficiarios. A continuación se presentan los resultados correspondientes a la infraestructura. Para acceder a las encuestas y los resultados completos, se puede consultar en la sección de Anexos.

4.2.1.1. Tamaño de la muestra

Para llevar a cabo la encuesta, se tomó como población base a los comerciantes anteriormente ubicados en el antiguo mercado de Calceta y a los comerciantes informales, actualmente ubicados en la vía pública. En la visita de campo se contabilizó la existencia de 50 puestos comerciales, por lo que, se tiene una población base de 50 comerciantes.

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población: 50

Z: Valor tipificado que corresponde a 1,96: (95%)

pm: 0,1: (10%)

qm: 1 - 0,1 = 0,9: (90%)

E: Error muestral: 0,05: (5%)

Muestra: Comerciantes informales

$$n = \frac{N \cdot Z^2(pm)(qm)}{Z^2(pm)(qm) + (N-1)(E)^2}$$

$$n = \frac{50 \cdot 1{,}96^2(0{,}1)(0{,}9)}{1{,}96^2(0{,}1)(0{,}9) + (49)(0{,}05)^2}$$

$$n = \frac{17{,}2872}{0{,}468244} \qquad n = 36{,}92 = \mathbf{36\ Encuestas}$$

4.2.1.2. Resultados de la encuesta

Infraestructura:

11.- ¿Dónde descarga sus productos?

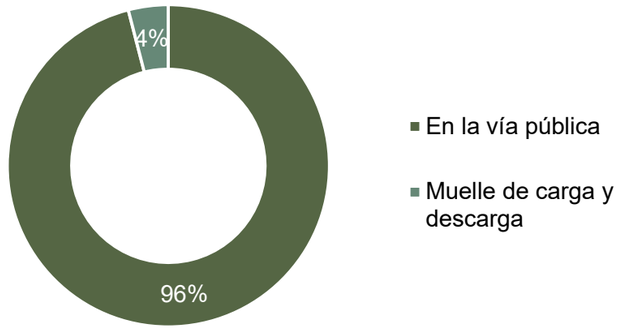


Figura 135: *Sitio de descarga de productos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 96% descarga sus productos en la vía pública y solo un 4% lo hace en un muelle de carga y descarga, esto se da por la falta de organización y sobre todo por la falta de un espacio destinado a carga y descarga dentro del mercado provisional.

12.- ¿En dónde está ubicado su negocio?

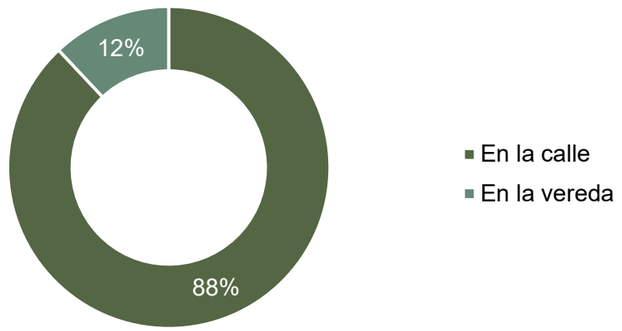


Figura 136: *Ubicación de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 88% ubica su negocio en la calle y el restante 12% se ubica en la vereda. Los comerciantes no tienen otra opción más que ubicarse en estos sitios ya que no cuentan con infraestructura física adecuada, siendo la principal causa de su informalidad.

13.- ¿ En qué tipo de instalación funciona su negocio?

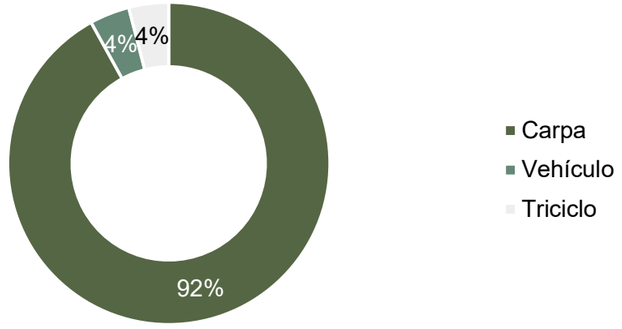


Figura 137: *Tipo de instalación de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El tipo de instalación en donde funcionan los negocios de los comerciantes son: carpa (92%), vehículo (4%) y triciclo (4%). Se deduce que los comerciantes en su gran mayoría instalan carpas en la vía pública (calles y veredas) diariamente.

14.- ¿Qué área aproximada ocupa su negocio?

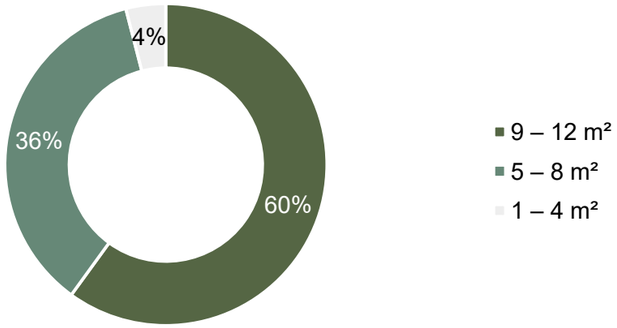


Figura 138: *Área aproximada que ocupan los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

Por negocio se ocupa un área aproximada de: 9 – 12 m² que equivale al 60%, es decir, la mayoría ocupa un espacio considerable de la vía pública, seguido de quienes ocupan de 5 – 8 m² equivalente al 36% y de 1 – 4 m² equivalente al 4%.

15.- ¿Su negocio se encuentra aislado del suelo?

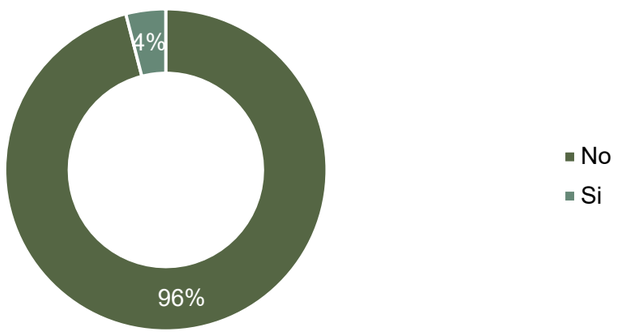


Figura 139: *Aislamiento del suelo de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 96% de los negocios no están aislados del suelo, es un problema en épocas invernales debido a las inundaciones y al estar en contacto directo con el suelo de la vía pública causa insalubridad; sólo el 4% aíslan sus puestos del suelo.

16.- ¿Su negocio se encuentra cubierto?

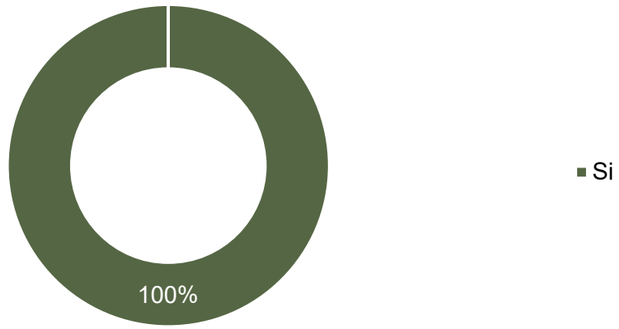


Figura 140: *Cubierta de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 100% de los negocios se encuentran cubiertos, este es un factor muy favorable dado que protege a los alimentos, productos y personas del clima muy soleado en épocas de verano y de las lluvias en invierno.

17.- ¿El área donde se encuentra ubicado actualmente su negocio cuenta con espacios de limpieza y desinfección?

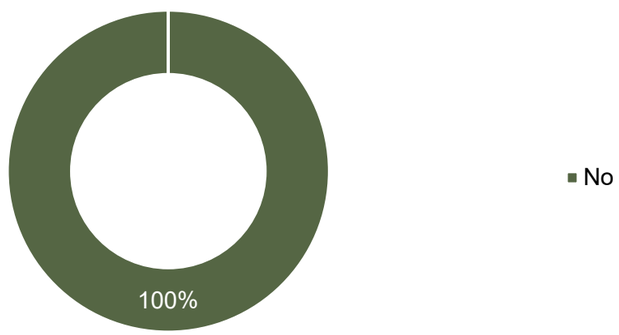


Figura 141: *Espacios de limpieza y desinfección*
Fuente: *Elaboración propia*

El 100% de los comerciantes están de acuerdo en que el área donde se encuentra ubicado actualmente su negocio no cuenta con espacios de limpieza y desinfección, además se evidencia acumulación de basura e insalubridad en la vía.

18.- ¿Dónde están ubicados sus productos?

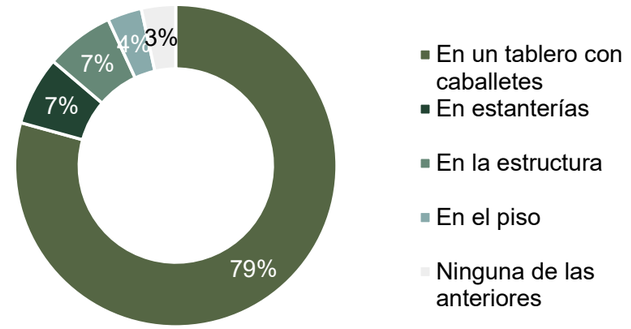


Figura 142: *Ubicación de los productos*
Fuente: *Elaboración propia*

Los productos se ubican en: un tablero con caballetes (79%), estanterías (7%), estructura (7%), piso (4%) y ninguna de las anteriores (3%). Los productos se encuentran mínimamente aislados del piso, no cuentan con la infraestructura adecuada.

19.- ¿Se siente satisfecho con su negocio? A nivel: Laboral (fuente de empleo)

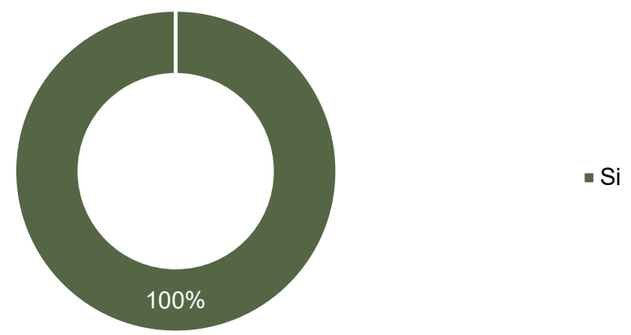


Figura 143: *Grado de satisfacción a nivel laboral*
Fuente: *Elaboración propia*

A nivel laboral existe una alta satisfacción, es decir, 100% de los comerciantes se sienten satisfechos con sus negocios ya que significan una fuente de empleo que les permite solventar las necesidades económicas y alimentarias de su hogar.

Espacial (infraestructura)

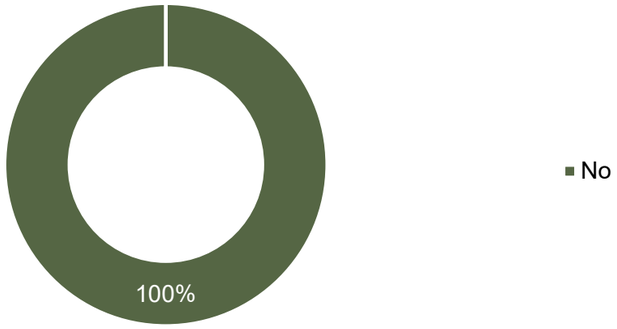


Figura 144: *Grado de satisfacción a nivel espacial*
Fuente: *Elaboración propia*

Por otro lado, a nivel espacial existe una alta insatisfacción, es decir, 100% de los comerciantes se sienten insatisfechos con sus negocios ya que su condición actual es precaria, no cuentan con infraestructura óptima ni espacios adecuados.

¿Por qué no se siente satisfecho con su puesto de venta?

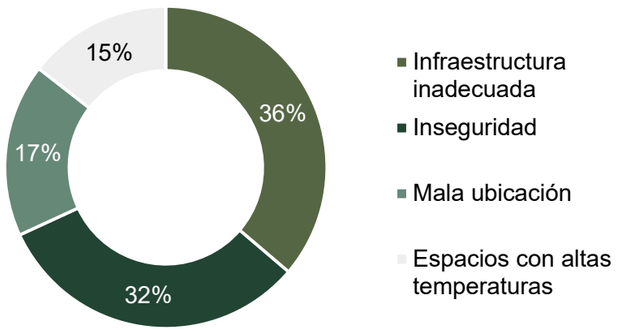


Figura 145: *Razones de insatisfacción*
Fuente: *Elaboración propia*

Los comerciantes se sienten insatisfechos con sus puestos de venta debido a: la infraestructura inadecuada (36%), inseguridad (32%), mala ubicación (17%), espacios con altas temperaturas (15%). Todo ello son problemáticas existentes, motivo de insatisfacción para los comerciantes.

20.- ¿Qué servicios son necesarios para mejorar su situación actual?

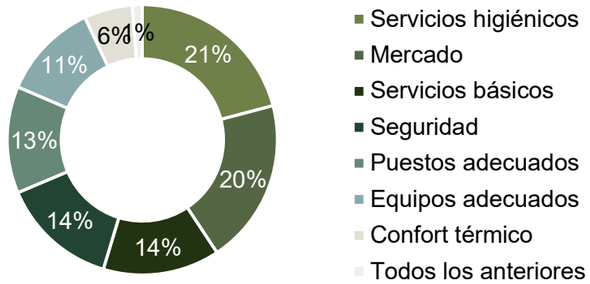


Figura 146: *Servicios necesarios*
Fuente: *Elaboración propia*

Los servicios necesarios para mejorar su situación actual son: servicios higiénicos (21%), mercado (20%), servicios básicos (14%), seguridad (14%), puestos adecuados (13%), equipos adecuados (11%), confort térmico (6%) y todos los anteriores (1%). Estos son las falencias, necesidades y requerimientos.

21.- ¿Si le ofrecieran reubicar su negocio a un equipamiento con las condiciones óptimas para la venta de sus productos estaría dispuesto a hacerlo?

Figura 147: *Apreciación para la reubicación de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 100% de los comerciantes está dispuesto a reubicar su negocio a un equipamiento con las condiciones óptimas para la venta de sus productos. Existe un alto grado de aceptación dadas las condiciones actuales precarias que atraviesan.

4.2.1.3. Síntesis de encuesta realizada a los comerciantes

El medio de transporte predominante es el triciclo, elegido por su economía, ya que diariamente deben transportar sus productos entre sus puestos y sus hogares, y viceversa. Como respuesta a esta situación, se propone la creación de una triciclo vía.

En la actualidad, los comerciantes trabajan desde puestos improvisados situados en la vía pública, construidos con diversos materiales como perfiles metálicos, madera, caña guadua, lonas, plásticos, entre otros, ocupando mayormente un área de 9 a 12 m2. Estos puestos carecen de los equipos necesarios para el adecuado funcionamiento según su actividad comercial.

Por esta razón, se llevará a cabo su reubicación a un espacio más apropiado y se diseñarán puestos acordes a sus necesidades comerciales. Se ubicarán en una instalación adecuada con muelle de carga y descarga, se situarán en una zona elevada, bajo techo, que contará con áreas destinadas para la limpieza y desinfección, servicios higiénicos, servicios básicos y medidas de seguridad. Este entorno ha sido diseñado para brindar comodidad, considerando que el 100% de los encuestados expresaron su insatisfacción con la infraestructura actual, según se muestra en la figura 141. En la situación actual, sus negocios están en el suelo sin una cubierta adecuada, carecen de puestos apropiados, no cuentan con áreas de limpieza ni baños, y no hay lugares designados para la disposición de la basura, tal como se evidencia en los resultados de la encuesta que se realizó.

4.2.2. Encuesta de percepción de los usuarios sobre el mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno

Llevar a cabo esta encuesta resultó fundamental por diversas razones, ya que posibilitó la revelación del contexto actual que atraviesan los usuarios. Asimismo, facilitó la eficaz recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, brindando información concreta y estructurada. Los resultados fueron analizados de manera sistemática, abordando aspectos como el perfil del encuestado, el lugar donde realizan sus compras, la frecuencia, el tiempo de permanencia, los medios de transporte utilizados, la percepción actual de su ubicación, la infraestructura, la disponibilidad de servicios necesarios, la percepción de los productos ofrecidos por los comerciantes y la salubridad tanto de los productos como de los comerciantes.

De igual manera, se destacaron y examinaron temas relevantes para la propuesta arquitectónica, enfocándose en la infraestructura actual. El objetivo era comprender las opiniones, necesidades y dificultades que enfrentan los usuarios a diario. Esta información resultó fundamental para tener en cuenta en el diseño, considerando que los usuarios serán los principales beneficiarios.

Por este motivo, a continuación se presentarán resumidamente los resultados, centrándose exclusivamente en la infraestructura actual (vía pública) para obtener información detallada. Para acceder a las encuestas y los resultados completos, se puede consultar en la sección de Anexos.

4.2.2.1. Tamaño de la muestra

Para llevar a cabo la encuesta, se tomó como población base a los habitantes del cantón Bolívar, debido a que a nivel cantonal únicamente se cuenta con el mercado provisional de Calceta, por lo que sus habitantes son los principales usuarios. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos 2010, el cantón Bolívar tiene una población de 35627 personas, es decir 5937 familias; por lo que, se toma en cuenta una persona por familia, ya que ésta es quien acude regularmente a realizar las compras del hogar. Este dato permitirá determinar el tamaño de la muestra.

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población: 5937

Z: Valor tipificado que corresponde a 1,96: (95%)

pm: 0,1: (10%)

qm: 1 - 0,1 = 0,9: (90%)

E: Error muestral: 0,05: (5%)

Muestra: Usuarios

$$n = \frac{N \cdot Z^2(pm)(qm)}{Z^2(pm)(qm) + (N-1)(E)^2}$$

$$n = \frac{5937 \cdot 1{,}96^2(0{,}1)(0{,}9)}{1{,}96^2(0{,}1)(0{,}9) + (5936)(0{,}05)^2}$$

$$n = \frac{2052{,}682128}{15{,}185744}$$

$$n = 135{,}17$$

$$n = \mathbf{135\ Encuestas}$$

El tamaño de la muestra a ser evaluada indica que se deben realizar 135 encuestas a los habitantes o usuarios.

4.2.2.2. Resultados de la encuesta

14. ¿Cómo calificaría la infraestructura de los puestos?

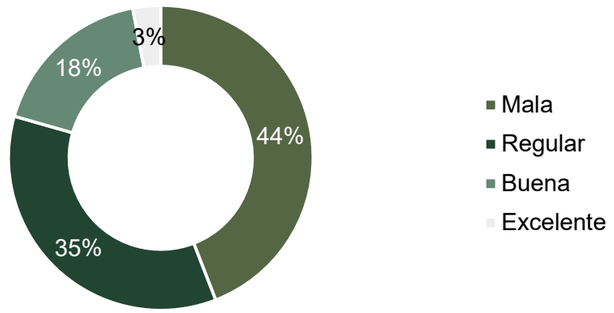


Figura 148: *Infraestructura de los puestos*
Fuente: *Elaboración propia*

Los usuarios califican la infraestructura de los puestos como: mala (44%), regular (35%), buena (18%) y excelente (3%). La gran mayoría se siente incómodo con sus puestos, ya que la infraestructura es propia, desmontable y precaria.

15. ¿Considera que el mercado tiene una correcta iluminación?

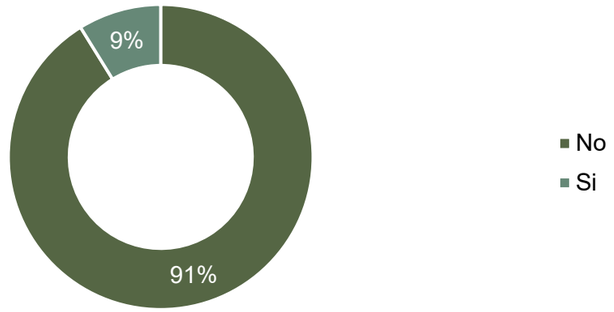


Figura 149: *Iluminación del mercado*
Fuente: *Elaboración propia*

El 91% considera que el mercado no tiene una correcta iluminación, una minoría de 9% considera lo contrario. El mercado cuenta con iluminación natural, sin embargo, no cuenta con iluminación artificial, solo pocos puestos la tienen.

16. ¿Considera que el mercado tiene una correcta ventilación?

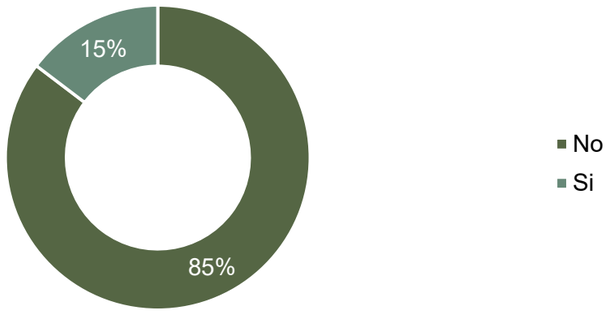


Figura 150: *Ventilación del mercado*
Fuente: *Elaboración propia*

El 85% cree que el mercado no tiene una correcta ventilación, una minoría de 15% considera lo contrario. El mercado cuenta con ventilación natural, no cuenta con ventilación artificial, un factor importante dado el clima cálido húmedo de la zona.

17. ¿Considera que dentro del mercado actual existen espacios calurosos?

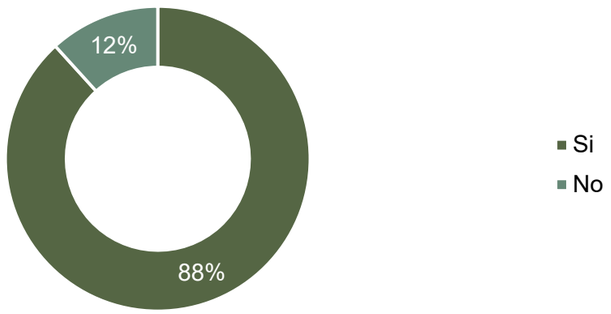


Figura 151: *Espacios calurosos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 88% considera que dentro del mercado actual existen espacios calurosos, una minoría de 12% cree lo contrario. El mercado tiene espacios calurosos debido a la falta de ventilación e infraestructura adecuada.

18. ¿El mercado cuenta con patio de comida?

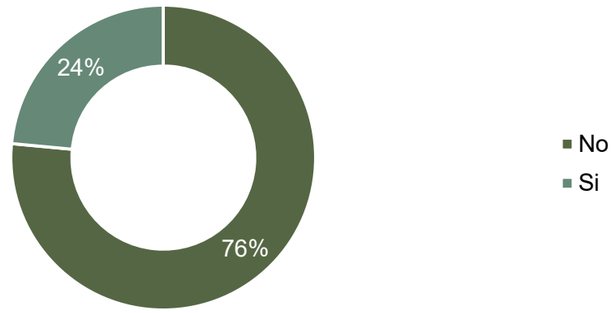


Figura 152: *Patio de comida*
Fuente: *Elaboración propia*

El 76% considera que el mercado no cuenta con patio de comida, el restante 24% considera lo opuesto. Esto se debe a que existen algunos puestos de comida, a pesar de ello, el mercado no cuenta con un patio de comidas como tal.

19. ¿El mercado cuenta con estacionamiento de uso exclusivo para el mercado?

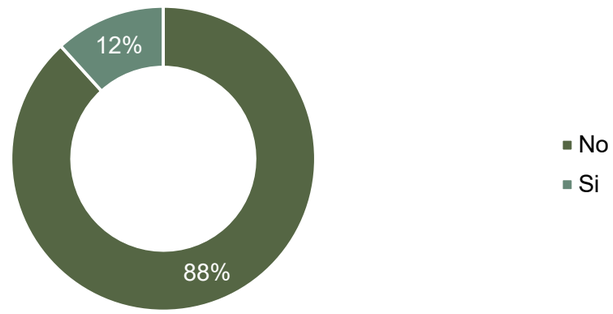


Figura 153: *Estacionamientos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 88% cree que el mercado no cuenta con estacionamiento de uso exclusivo para el mercado, el restante 12% considera lo opuesto. El mercado no cuenta con estacionamiento de uso exclusivo, los usuarios estacionan sus vehículos en las calles.

20. ¿El mercado cuenta con baños para mujeres, hombres y discapacitados?

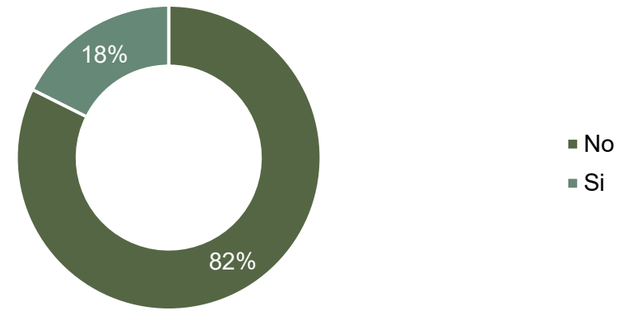


Figura 154: *Baterías sanitarias*
Fuente: *Elaboración propia*

El 82% considera que el mercado no cuenta con baños para mujeres, hombres y discapacitados, el restante 18% cree lo opuesto. El mercado provisional no cuenta con ningún tupo de baño, debido a que se ubica en la vía pública.

21. ¿El mercado cuenta con vigilancia y seguridad?

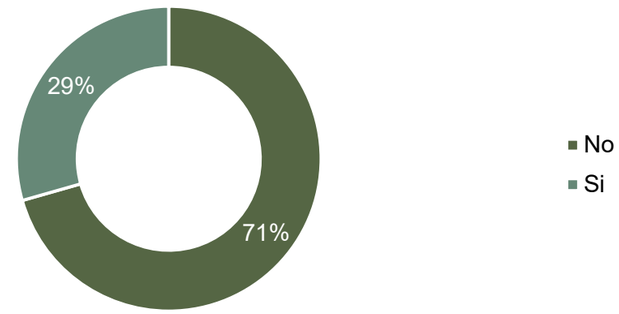


Figura 155: *Vigilancia y seguridad*
Fuente: *Elaboración propia*

El 71% considera que el mercado no cuenta con vigilancia y seguridad, el restante 29% considera lo opuesto. El mercado no cuenta con vigilancia y seguridad, no existe ninguna caseta ni personal de vigilancia.

4.2.2.3. Síntesis de la encuesta realizada a los usuarios

Dentro de esta encuesta, es crucial conocer la frecuencia con la que realizan las compras los usuarios y el tiempo que dedican a esta actividad. Esto es esencial, ya que se busca cambiar este aspecto mediante la creación de un recorrido 360 interior. En este recorrido, los usuarios podrán explorar toda la cadena productiva, se establecerán espacios de permanencia e interés, y se complementarán con áreas dedicadas a la capacitación y enseñanza.

Esta estrategia se refuerza al ubicar el mercado en un espacio apropiado, evitando su presencia en la vía pública. Esto contribuye a reducir la congestión vehicular al evitar el cierre de las principales calles de la ciudad, lo que, a su vez, mejora la percepción de los usuarios, según lo evidencian los resultados de las encuestas.

El objetivo es transformar la percepción actual de los usuarios respecto a este espacio, proporcionándoles una infraestructura arquitectónica que ofrezca circulaciones claras y apropiadas para conectar los espacios de manera eficiente. Se busca implementar puestos adecuados para cada tipo de comercio, bien equipados, y un funcional patio de comidas. Esto incluirá servicios higiénicos y un estacionamiento exclusivo para generar seguridad y salubridad, ejerciendo un mayor control sobre el espacio. El diseño contemplará una adecuada iluminación y ventilación, eliminando áreas calurosas y aprovechando las condiciones climáticas del entorno circundante. Todo esto tiene como propósito atraer a la población local, cantonal y provincial, fomentando el turismo con el lema "aprender comprando".

4.2.3. Ficha Evaluación del estado actual del mercado provisional de Calceta

Para llevar a cabo la evaluación, el tesista fungió como persona responsable de la evaluación, para lo cual se realizó un levantamiento de la información in situ, con la finalidad de evaluar el estado y condiciones actuales del mercado provisional de Calceta. Para la creación de la ficha se tomó como referencia las fichas de verificación del Manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables (2016) de los Ministerios de Salud Pública y Desarrollo Social.

4.2.3.1. Resultados de la ficha de evaluación

Infraestructura	Cumple	No cumple
Cercanía a fuentes de contaminación		
El mercado está alejado de fuentes de contaminación		X
Impedimento al acceso de animales y polvo		
La infraestructura física impide el ingreso de animales		X
La infraestructura física impide el ingreso de polvo que contamina los productos		X
Disponibilidad de espacio		
Existe suficiente espacio para los puestos de comercialización		X
Existe suficiente espacio para los equipos de los vendedores		X
Existe suficiente espacio para el movimiento de usuarios y materiales		X
Cuidado de niños y niñas		
El mercado cuenta con un área para niños		X
Sistema de drenaje		
Cuenta con sistema de drenaje adecuado para agua lluvia		X
Cuenta con sistema de drenaje adecuado para aguas residuales		X
División de áreas		
Las áreas internas se encuentran divididas en zonas		X
Las zonas están divididas dependiendo de los riesgos de contaminación		X
Pisos, paredes y techos		
El mercado cuenta con pisos adecuados		X
El mercado cuenta con paredes		X
El mercado cuenta con cubierta		X
Iluminación y ventilación		
El mercado tiene la iluminación adecuada, ya sea natural o artificial		X
Hay ventilación natural o artificial adecuada		X
Instalaciones sanitarias		
El mercado cuenta con servicios higiénicos		X
Son distribuidas para hombres y mujeres		X
Son accesibles para personas con discapacidad		X
Carga y descarga de productos		
El mercado cuenta con un muelle de carga y descarga de productos		X
Área de salud		
El mercado cuenta con un área de salud		X
Áreas verdes		
El mercado cuenta con áreas verdes		X
Espacios seguros		
El mercado previo al terremoto del 2016 cuenta con espacios seguros en caso de desastres naturales (inundaciones, terremotos, etc.)		X
Programa de prevención de inundaciones		
El mercado cuenta con un plan de prevención y gestión frente a las inundaciones en temporada de invierno		X

(Continúa ficha de evaluación)

Servicios	Cumple	No cumple
Mantenimiento y limpieza		
El mercado cuenta con servicios de limpieza y desinfección		X
Residuos sólidos		
El mercado cuenta con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos)		X
El mercado cuenta con áreas de almacenamiento provisional		X
Adquisición y comercialización de alimentos		
La comercialización, la adquisición y la conservación se hacen en lugares limpios y sobre estantes o cajones		X
Los alimentos adquiridos y comercializados son frescos (color, sabor, olor).	X	
Almacenamiento y conservación de alimentos		
Los productos y alimentos procesados se almacenan de manera adecuada		X
Los alimentos perecederos se conservan refrigerados a las temperaturas recomendadas para cada alimento		X
Puestos de comercialización	**Cumple**	**No cumple**
Servicios de los puestos		
Los puestos cuentan con agua potable		X
Los puestos cuentan con electricidad		X
Equipos de los puestos		
Los puestos cuentan con equipos adecuados según su función		X
Higiene de los puestos		
Los puestos y sus alrededores se mantienen limpios y desinfectados		X
Preparación de alimentos	**Cumple**	**No cumple**
Aseo de manos de manipuladores de alimentos		
Los manipuladores de alimentos se lavan las manos con agua y jabón		X
Lavado de alimentos		
Todos los alimentos son lavados previamente antes de su preparación, incluso carnes y productos cárnicos		X
Protección y servicio de alimentos		
Los alimentos preparados se encuentran protegidos en vitrinas o cubiertos con malla metálica o plástico		X
Los alimentos y bebidas son servidos en platos, cubiertos y tazas, o vasos limpios y en buen estado		X
Las personas que manipulan los alimentos no tocan dinero, cuando lo hacen, se lavan y desinfectan las manos		X
Control de plagas y roedores	**Cumple**	**No cumple**
Programa de control de plagas y roedores		
Se han tomado acciones para el control de plagas		X
El mercado cuenta con un plan de control de plagas implementado por el GAD o de manera externa		X
Capacitación	**Cumple**	**No cumple**
Capacitación		
El personal ha recibido capacitación		X
Control de la inocuidad	**Cumple**	**No cumple**
Programa de control y aseguramiento de la inocuidad		
El mercado cuenta con un programa de control y aseguramiento de la inocuidad		X

Tabla 32: *Ficha de evaluación del estado actual del mercado de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

4.3. Diagnóstico y discusión

Tras analizar las percepciones de los comerciantes y usuarios, y evaluar el estado actual del mercado provisional de Calceta, se llevó a cabo un diagnóstico con el objetivo de identificar el problema principal, sus causas y efectos. El propósito final de este proceso fue proponer soluciones adecuadas que respondieran a las necesidades actuales de la población. Este diagnóstico se plasma en el árbol de problemas.

El problema principal surge después del terremoto de Manabí en 2016, cuando Calceta y las demás parroquias del cantón Bolívar quedaron sin un mercado establecido. Esto condujo a la creación de un mercado provisional en la vía pública, el cual actualmente carece de una infraestructura adecuada.

Las causas de esta situación fue el colapso del mercado provocados por el terremoto, la ausencia de respaldo e inversión por parte de la municipalidad para la construcción de un nuevo mercado, la falta de oportunidades laborales y la ubicación inapropiada.

Los efectos de ello son múltiples, se evidencia el crecimiento del comercio informal en la vía pública, inseguridad, desorganización, insalubridad, condiciones precarias de los productores y comerciantes, conflicto y congestión vehicular y peatonal en las calles donde funciona el mercado provisional, infraestructura inadecuada, inexistencia de servicios básicos, baños, estacionamientos, patio de comidas y falta de equipos en los puestos de comercialización, no existe control sobre el precio de productos.

4.3.1. Árbol de problemas

Problema

Falta de un equipamiento dedicado al acopio y comercialización de alimentos, artesanías y otros productos, únicamente se cuenta con un mercado provisional emplazado en la vía pública

Causas

- Daños en infraestructura del mercado ocasionados por el terremoto de Manabí en el año 2016
- Falta de apoyo e inversión por parte de la municipalidad para la creación de un nuevo mercado
- Falta de empleo
- Inadecuado emplazamiento del mercado provisional en la vía pública

Efectos

- Comercio informal en la vía publica
- Inseguridad
- Desorganización
- Insalubridad en el mercado provisional actual
- Condiciones precarias de los productores y comerciantes
- Conflicto y congestión vehicular y peatonal en las calles donde funciona el mercado provisional
- Infraestructura inadecuada
- Falta de servicios básicos, baños, estacionamientos, patio de comidas
- Falta de equipos en los puestos de comercialización
- No existe diversidad de productos
- No existe control sobre el precio de productos

Solución

Diseño de un mercado agrícola - artesanal para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta

Figura 156: *Árbol de problemas*
Fuente: *Elaboración propia*

4.4. Síntesis del capítulo

Los análisis y evaluación realizados dan a conocer las fortalezas y debilidades del mercado provisional de Calceta.

A través del análisis de percepción de los comerciantes se pudo conocer las fortalezas, resumidas en la alta aceptación de los comerciantes para la reubicación de su negocio a un nuevo mercado y como debilidades el incremento del comercio informal, las condiciones precarias de los productores y comerciantes y la falta de servicios básicos y equipos en los puestos.

Mediante el análisis de percepción de los usuarios se pudo conocer las fortalezas, resumidas en la alta aceptación de los usuarios para la implementación de un nuevo mercado y como debilidades la inseguridad, insalubridad, congestión vehicular y peatonal.

Por otro lado, con la evaluación del estado actual del mercado provisional in situ se evidenciaron más que fortalezas, debilidades, tales como, la existencia de infraestructura inadecuada, insalubridad, falta de servicios y equipos.

Es de suma importancia implantar un equipamiento para la comercialización, acopio y transporte de productos agrícolas, beneficiando al productor para que obtenga ganancias justas por su trabajo y a la población con un equipamiento dedicado a la venta de productos de primera necesidad, con la adecuada infraestructura física y con condiciones higiénicamente garantizadas que proporcione productos de óptima calidad y a precios muy convenientes.

4.4.1. Matriz FODA

A partir del análisis FODA, se puede determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, considerando las fortalezas y debilidades como situaciones internas y las oportunidades y amenazas como externas, todas ellas en torno a los usuarios, comerciantes y el mercado provisional de Calceta, la finalidad es tener una perspectiva clara de la situación para la toma de decisiones.

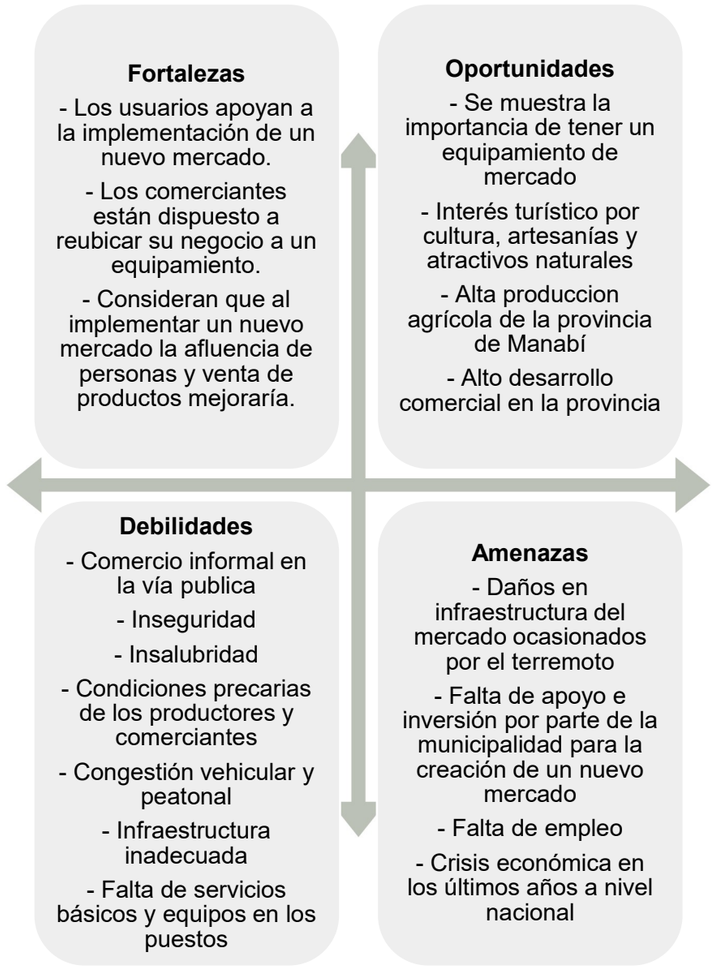


Figura 157: *Matriz FODA*
Fuente: *Elaboración propia*

CAPÍTULO 5

5. PROPUESTA

5.1. Escalas de intervención 74
5.2. Premisas de diseño.....74
5.3. Propuesta urbana.....76
5.3.1. Conceptualización 76
5.3.2. Zonificación 76
5.3.3. Mejorar la accesibilidad 76
5.3.4. Recorrido peatonal y movilidad inclusiva.....77
5.3.5. Triciclo vía 77
5.3.6. Diseño de calle compartida y bulevares 77
5.3.7. Planos urbanos.....78
5.4. Propuesta arquitectónica.....86
5.4.1. Conceptualización 86
5.4.2. Estrategias de diseño 87
5.4.3. Organigrama funcional 89
5.4.4. Diagrama de relaciones.....89
5.4.5. Dimensionamiento.....90
5.4.6. Programa arquitectónico 95
5.4.7. Planos arquitectónicos 102
5.4.8. Planos de instalaciones.....139
5.4.9. Volumetrías axonométricas 159
5.4.10. Detalles estructurales.....161
5.4.11. Renders.....173

A partir de la investigación previa, se logró identificar los problemas primordiales en el área urbana de Calceta, lo cual nos habilitó para concebir una propuesta que comprende diversas etapas de acción y plasmarlas visualmente mediante planos en el presente capítulo.

Figura 158: *Propuesta arquitectónica*
Fuente: *Elaboración propia*

5.1. Escalas de intervención

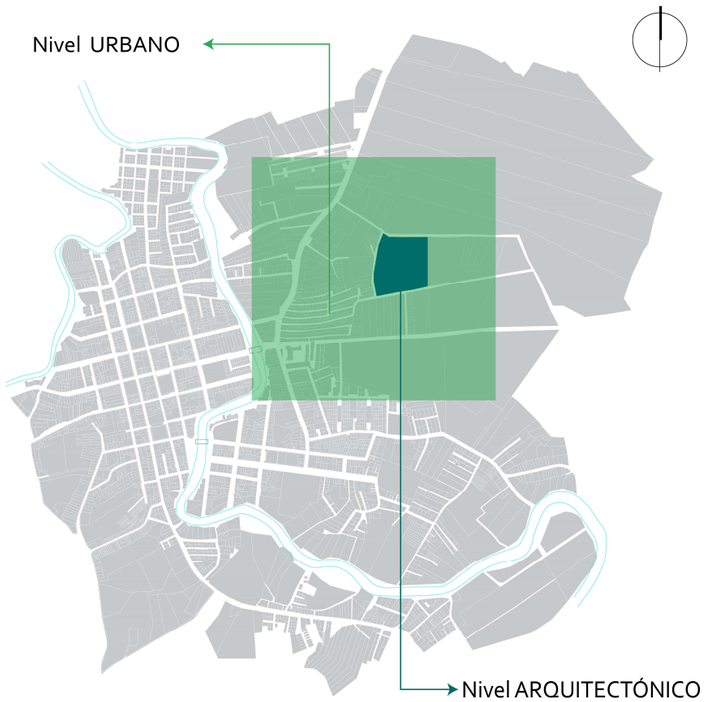


Figura 159: *Zona de intervención*
Fuente: *Elaboración propia*

Se consideraron dos niveles de intervención para la propuesta: uno a escala meso y otro a escala micro.

Escala meso

A nivel urbano, se propone el diseño de un circuito que conecte el equipamiento con el terminal terrestre de Calceta, mejorando así la accesibilidad.

Escala micro

A nivel arquitectónico, se propone el diseño de un mercado agrícola - artesanal para el cantón Bolívar, situado en la parroquia urbana de Calceta.

5.2. Premisas de diseño

Las premisas de diseño incluyen un mapa mental de la propuesta, la identificación de problemas, plan masa conceptual y estrategias de diseño. Estas premisas se deben analizar previo al desarrollo de la propuesta ya que son necesarias para esclarecer las intervenciones en base a la problemática, ubicación y criterios de diseño.

5.2.1. Mapa mental de la propuesta

¿Qué?
Dotar de un adecuado equipamiento e infraestructura de comercio al cantón Bolívar, que se ha visto afectado por el daño causado en la infraestructura anterior en el terremoto de 2016.

¿Cómo?
A través del diseño de un mercado agrícola artesanal situado en la parroquia urbana de Calceta, que se conecta con el terminal terrestre mediante intervenciones viales y la regularización del trazado urbano.

¿Para qué?
Para desalojar las vías, erradicar la venta informal, promover la salubridad, impulsar y fortalecer las actividades comerciales, así como recuperar y revalorizar los conocimientos ancestrales en la agricultura y la artesanía, la propuesta busca fomentar la cultura, la tradición y generar una perspectiva integral (visión 360).

¿Por qué?
Por la pérdida de la actividad manufacturera agrícola y artesanal en la población del cantón, debido al abandono de los campos y de la elaboración de artesanías, así como el desplazamiento de los jóvenes a las áreas urbanas y la pérdida de saberes ancestrales.

Figura 160: *Mapa de mental de la propuesta*
Fuente: *Elaboración propia*

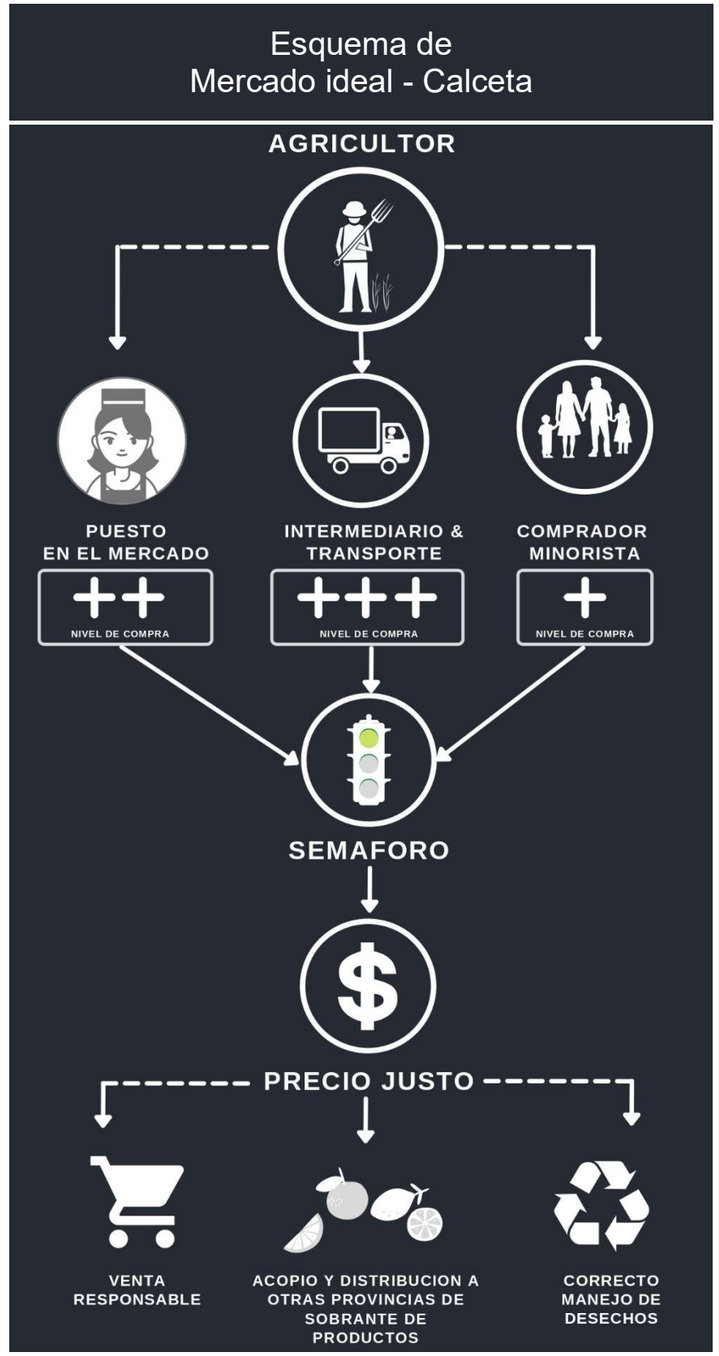


Figura 161: *Esquema de mercado ideal Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

5.2.2. Identificación de problemas

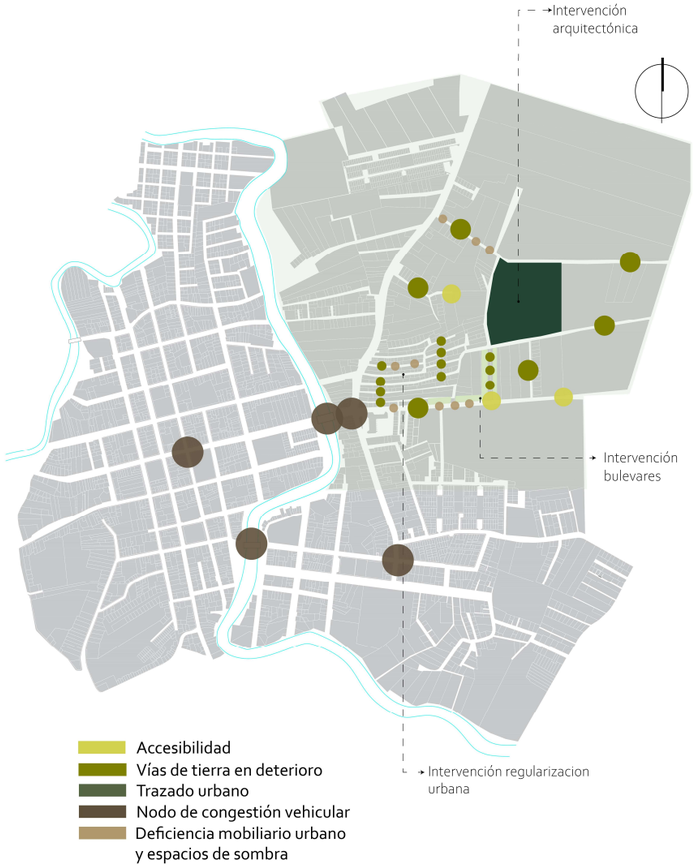


Figura 162: *Identificación de problemas*
Fuente: *Elaboración propia*

En la figura 159, se pudieron identificar los problemas principales, como la falta de conexión debido al deterioro y estado de las vías (lastre y tierra), la ausencia de señalética vertical y horizontal, deficiencias y falta de mobiliario urbano. De igual manera, se identificó el trazado urbano irregular, así como la presencia de nodos de conflicto vehicular debido al puente angosto.

5.2.3. Plan masa conceptual

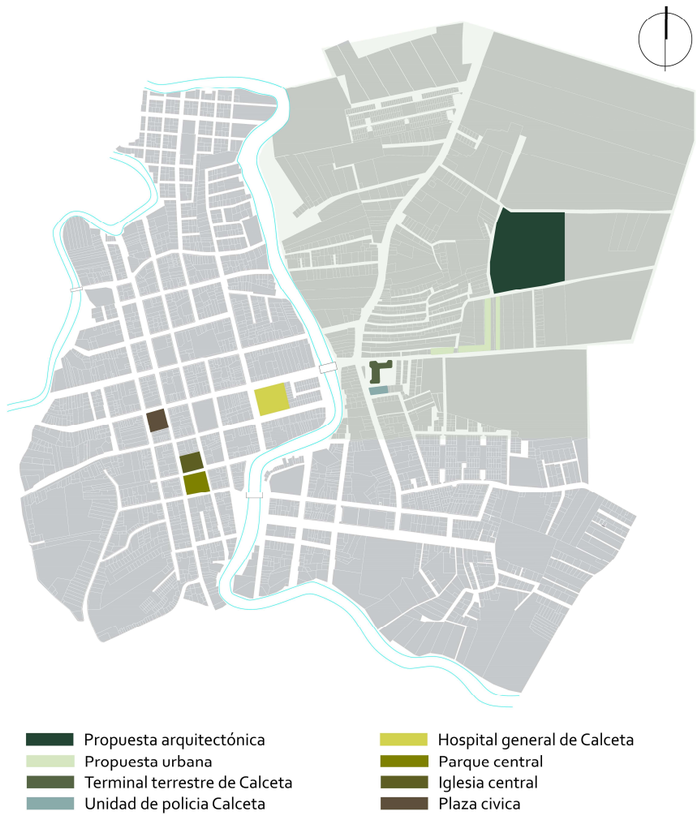


Figura 163: *Plan masa conceptual*
Fuente: *Elaboración propia*

El plan masa conceptual nos ofreció la posibilidad de visualizar la esencia fundamental del proyecto, entender la estrategia de intervención urbana y ubicarnos en el área donde se encontraba la propuesta arquitectónica. Asimismo, nos permitió evaluar detenidamente la ruta de acceso al sitio y explorar la interacción entre espacios públicos, zonas comerciales y la propuesta arquitectónica.

5.2.4. Estrategias de diseño

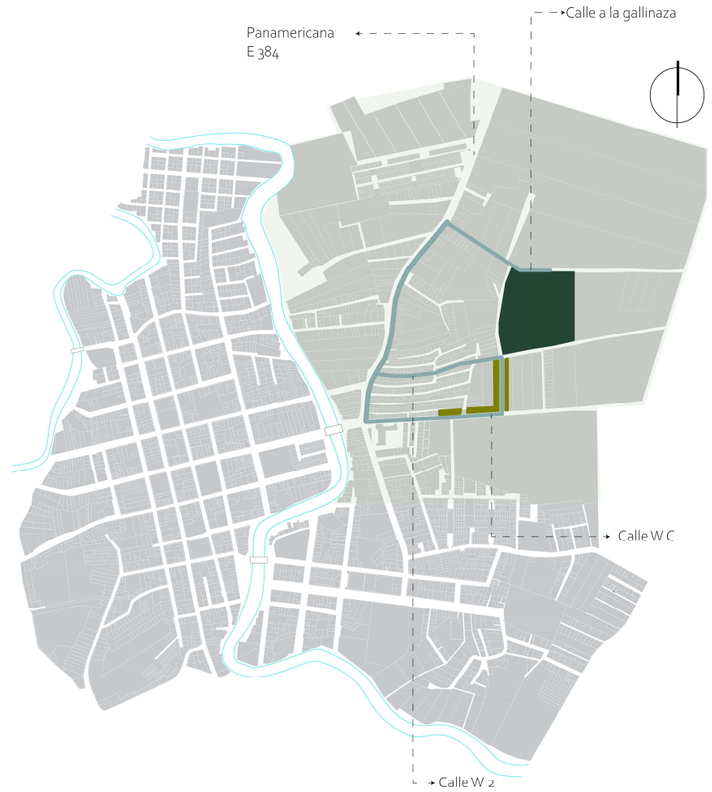


Figura 164: *Estrategias de diseño*
Fuente: *Elaboración propia*

Una vez que se identificaron los problemas en el área a intervenir y se estableció la idea principal del proyecto, se desarrollaron estrategias de intervención. Estas estrategias estuvieron orientadas hacia el fortalecimiento del sector manufacturero agrícola y artesanal, lográndolo a través de la conectividad entre el área urbana y las zonas rurales, conectando la propuesta a la Panamericana E384 y al terminal, como se observa en la figura 161.

5.3. Propuesta urbana

La propuesta urbana corresponde a una intervención a escala meso orientada a mejorar las vías de acceso hacia la propuesta arquitectónica, se busca conectar el proyecto con el terminal terrestre de Calceta, puesto que el mismo recibe un alto número de usuarios que se dirigen al mercado para realizar sus compras provenientes de la zona rural y urbana. Además, se propone la regularización de la trama urbana dada la falta de planificación vial y parcelaria del sector.

5.3.1. Conceptualización

La propuesta urbanística trata de integrar el terminal terrestre de Calceta con la propuesta arquitectónica situada en el límite entre lo urbano y rural. Por tanto, el concepto de la propuesta es la **"*interconexión*"**, se logra mediante las intervenciones de regularización de la trama urbana, mejoramiento de vías, planificación de recorridos peatonales inclusivos y triciclo vías, diseño de calles compartidas y bulevares.

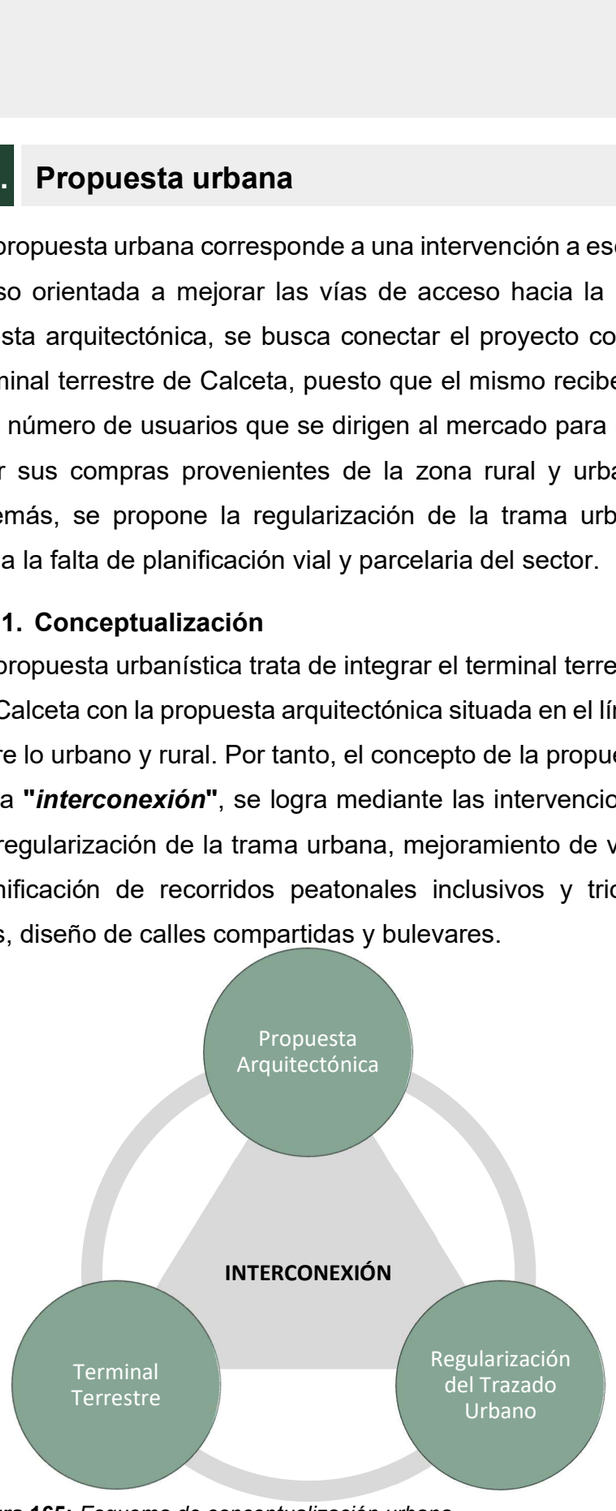


Figura 165: *Esquema de conceptualización urbana*
Fuente: *Elaboración propia*

5.3.2. Zonificación

Figura 166: *Zonificación*
Fuente: *Elaboración propia*

La propuesta se divide en tres tramos: el primero abarca la adecuación de la vía W2, el segundo implica la proyección de la vía W2 y la creación de un bulevar, y el tercero se enfoca en la proyección de la vía S/N y la continuación del bulevar, con el objetivo de mejorar la accesibilidad hacia la propuesta. Esta iniciativa busca fomentar una movilidad universal, inclusiva y alternativa para promover un entorno urbano ecológico y sostenible.

5.3.3. Mejorar la accesibilidad

Figura 167: *Regularización del trazado urbano más zonificación*
Fuente: *Elaboración propia*

Se abordó otro aspecto clave en la intervención, que fue la regularización del trazado urbano. Se identificaron irregularidades en la trama existente que no cumplían con las normativas de arquitectura y urbanismo locales y regionales. Otro aspecto importante fue que la mayor parte de los terrenos eran de uso agrícola o estaban baldíos. Debido a esto, fue esencial la intervención para asegurar el crecimiento adecuado de la mancha urbana.

5.3.4. Recorrido peatonal y movilidad inclusiva

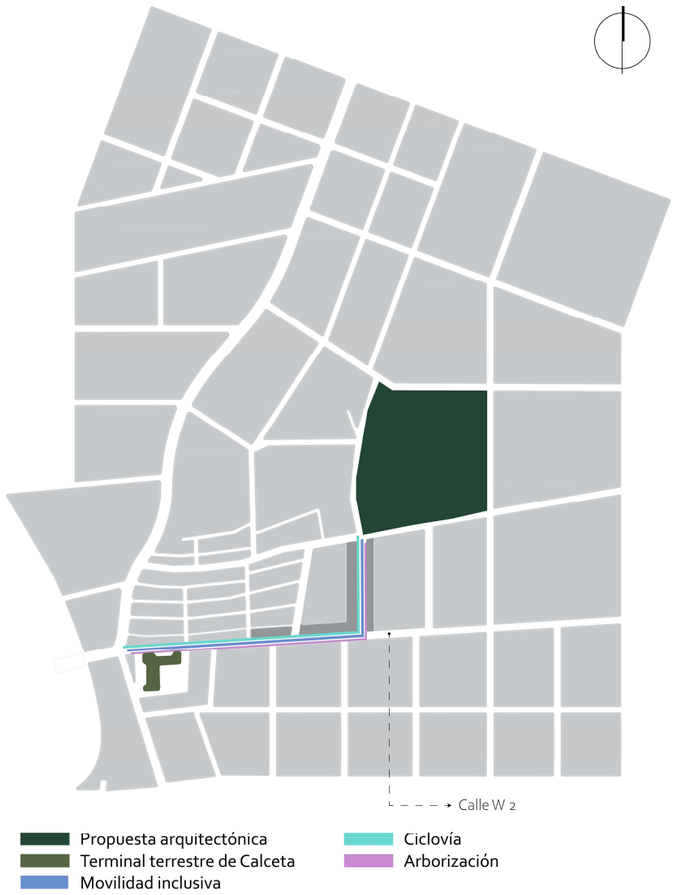


Figura 168: *Recorrido peatonal y movilidad inclusiva*
Fuente: *Elaboración propia*

El recorrido peatonal inclusivo y seguro se diseñó con el propósito de conectar el terminal terrestre de Calceta con el proyecto arquitectónico. Este trayecto incorporo franjas podo táctiles, señalización adecuada, áreas verdes, mobiliario urbano, cruces con rampas y cruces elevados. Este circuito también aprovecho la capa arbórea existente en el lugar, aumentando la cobertura verde en todo el trayecto.

5.3.5. Triciclo vía

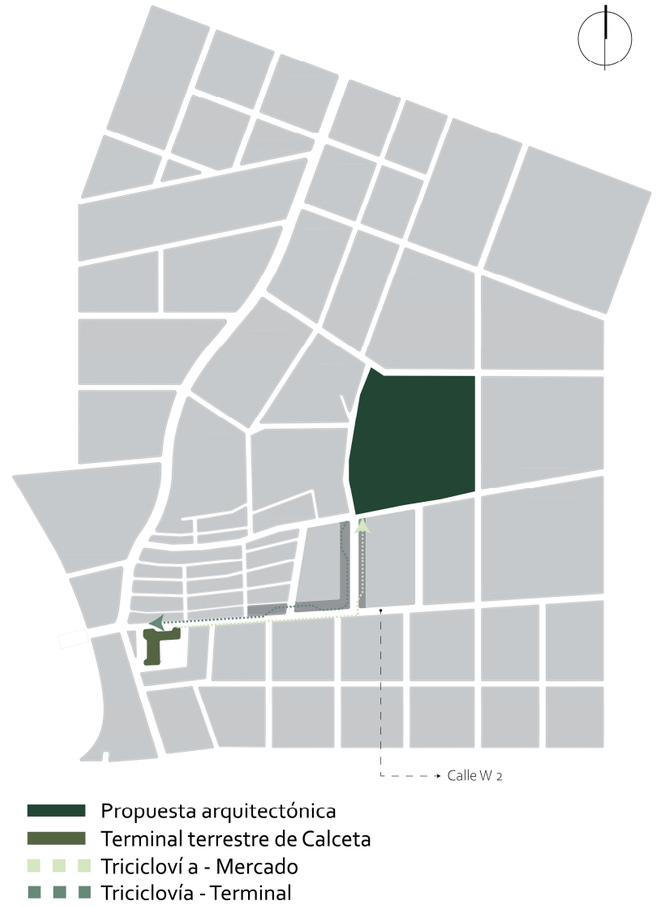


Figura 169: *Triciclo vía*
Fuente: *Elaboración propia*

Se creó un triciclo ruta como respuesta a la prevalencia de los triciclos como uno de los principales medios de transporte en la ciudad, aprovechando su idoneidad en una topografía mayormente plana y su asequibilidad para los usuarios. El objetivo principal es respaldar la economía local, mitigar la contaminación ambiental y fomentar un entorno urbano más ecológico y sostenible.

5.3.6. Diseño de calle compartida y bulevares

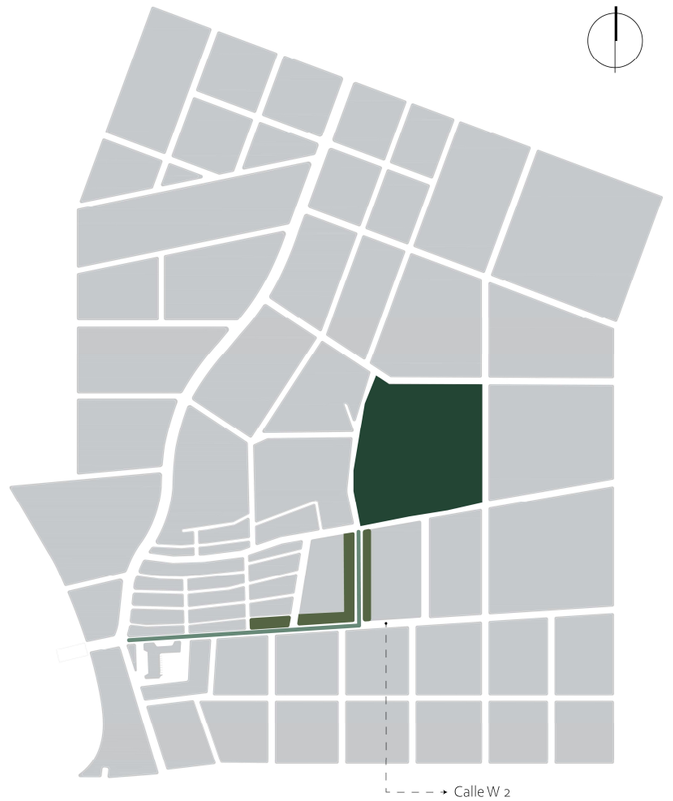


Figura 170: *Calle compartida y bulevares*
Fuente: *Elaboración propia*

Se diseñó un espacio compartido para peatones, ciclistas, triciclos y vehículos en la calle W2, que conecta el terminal terrestre con el proyecto arquitectónico. Se utilizaron dos terrenos aledaños con abundante vegetación, donde se propuso la creación de dos bulevares cubiertos con la capa arbórea existente creando áreas de permanecía, esparcimiento y conexión.

ORTOFOTO ESTADO ACTUAL DEL ÁREA A INTERVENIR

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

ORTOFOTO ESTADO ACTUAL
DEL ÁREA A INTERVENIR

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

1
78

ZONIFICACIÓN PROP. URBANA - ARQUITECTÓNICA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL
ESC: 1.1750

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA
IMPLANTACIÓN MACRO DE LA PROP. URBANA ARQUITECTÓNICA

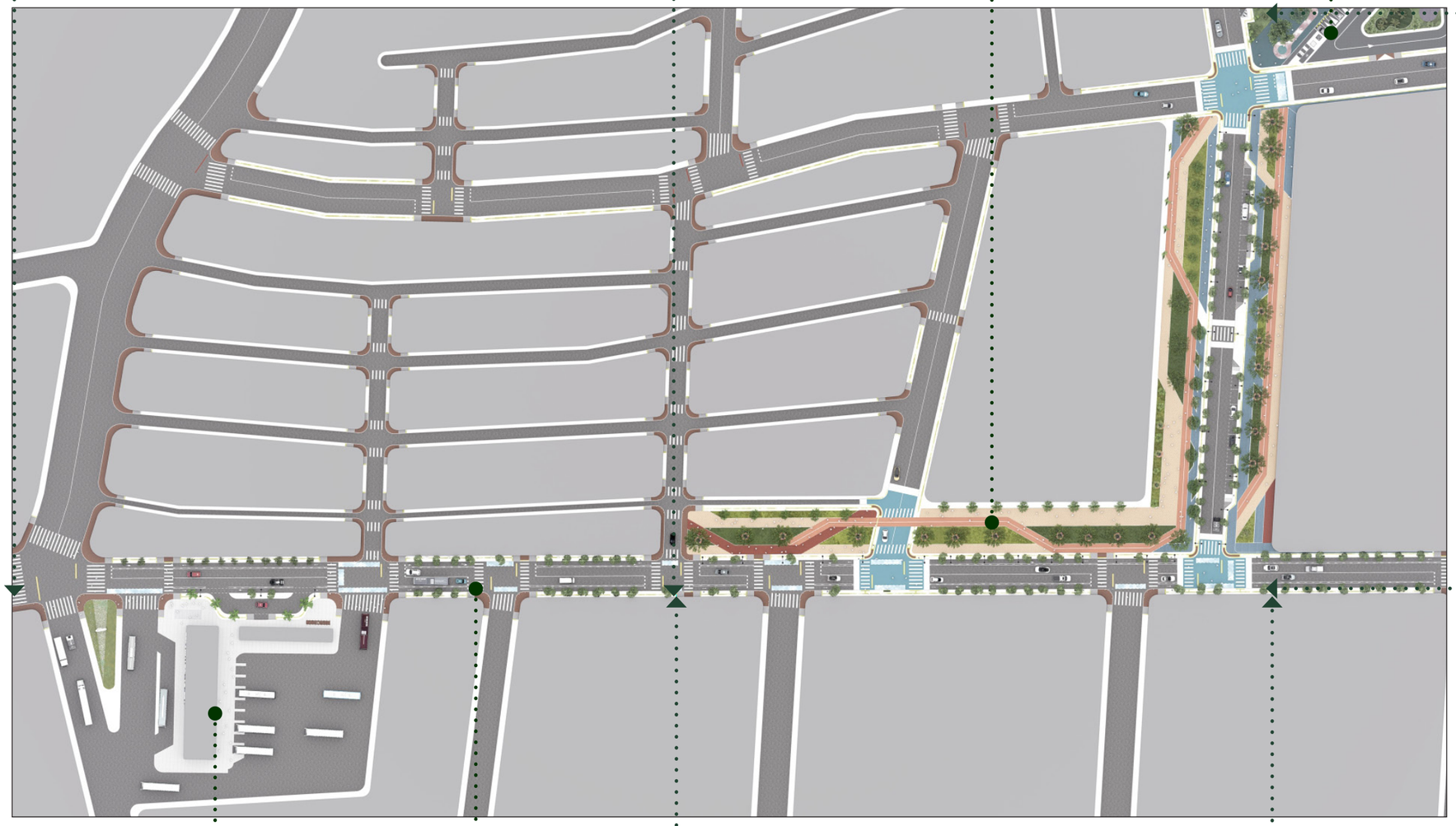
ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
2
79

TRAMO URBANO 1
Intervención vial W2

Propuesta Bulevar

Propuesta Arquitectónica



TRAMO URBANO 3
Proyección vial de calle S/N + bulevar

Terminal Terrestre de Calceta

Diseño de vía W2

TRAMO URBANO 2
Intervención vial W2 + bulevar

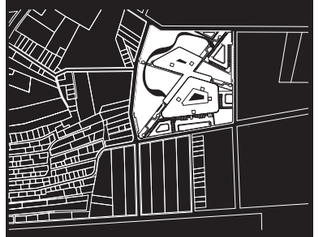
IMPLANTACIÓN PROP. URBANA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.1500

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA
IMPLANTACIÓN PROPUESTA URBANA

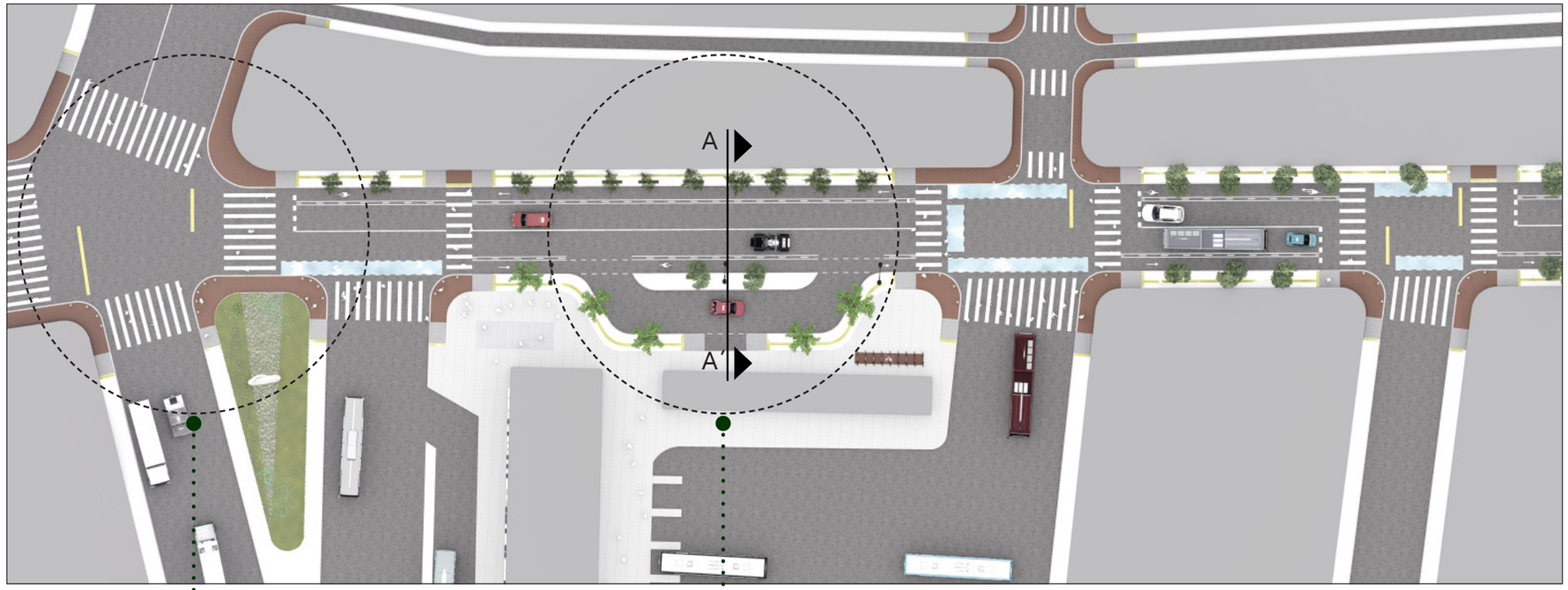
ESCALA:
INDICADAS

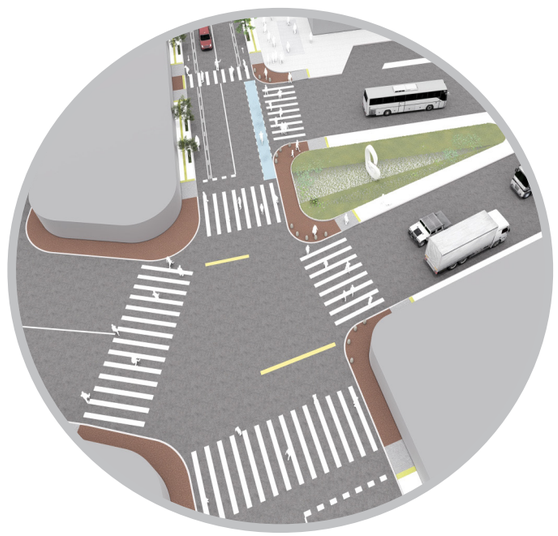
LÁMINA:
3
80

TRAMO 1 - PROP. URBANA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

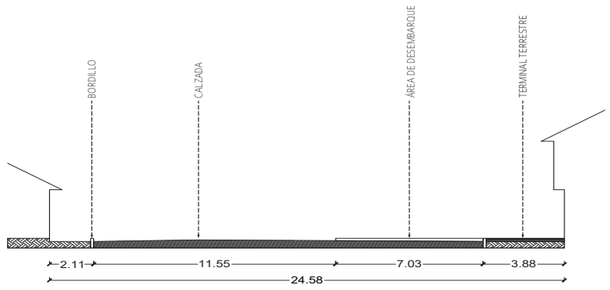
ESC:_____1.600





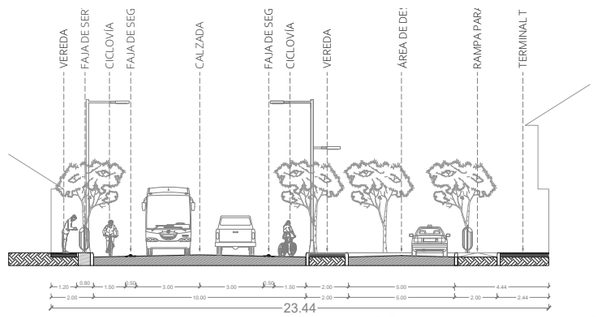
DETALLE 1

DETALLE 2



PERFIL ESTADO ACTUAL

ESCALA:_____1.300

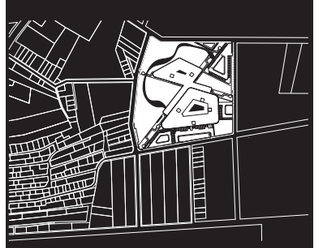


CORTE A-A´ - TRAMO 1
PROP. PERFIL VIAL CALLE W2

ESCALA:_____1.300

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

TRAMO 1 - PROPUESTA URBANA DET. DE CRUCES VIALES Y AREA DE DESEMBARQUE

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

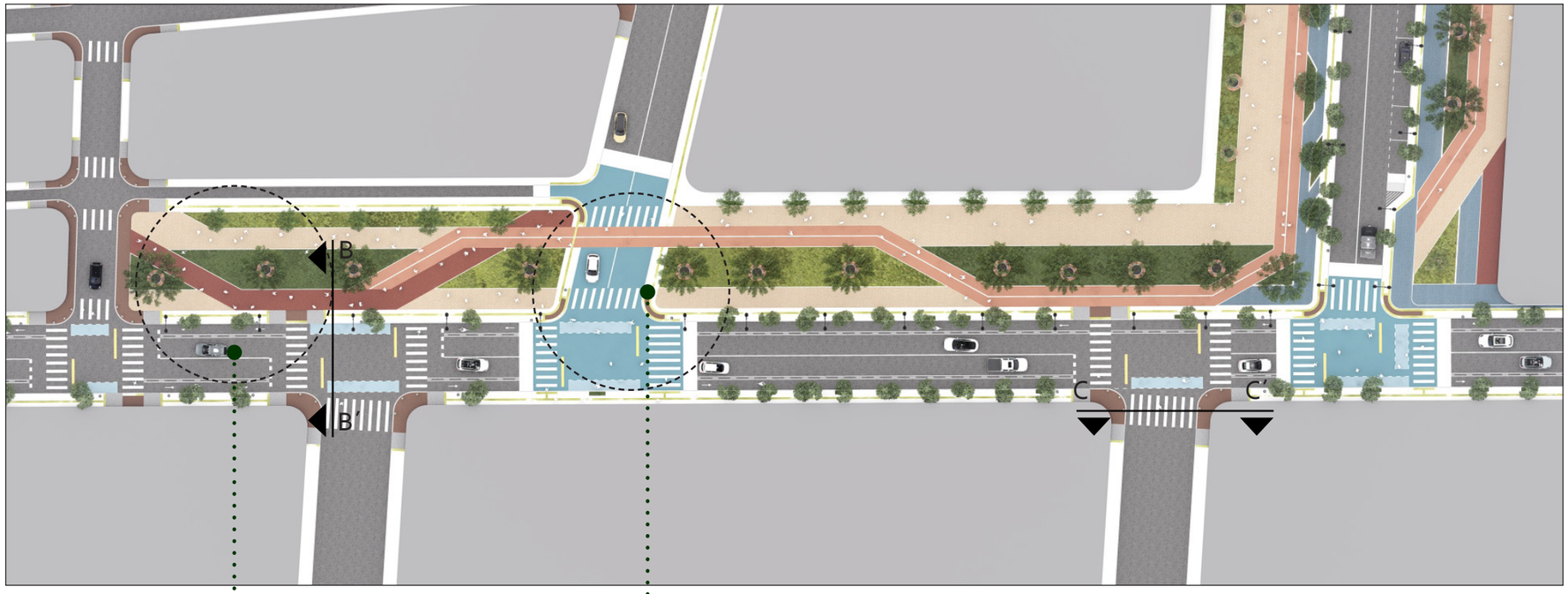
4

81

TRAMO 2 - PROP. URBANA

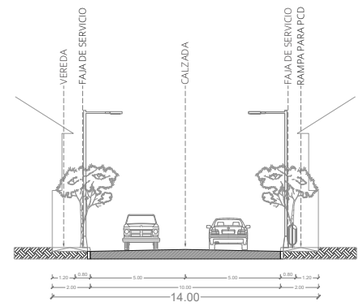
MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.600



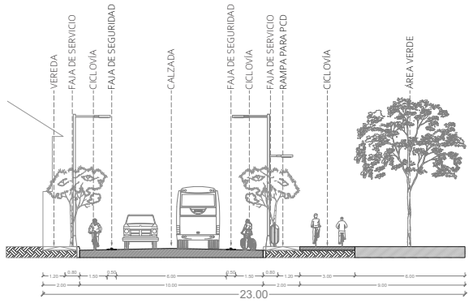
DETALLE 3

DETALLE 4



CORTE B-B´ - TRAMO 2
PROYECCIÓN CALLE W2

ESCALA:_____1.300



CORTE C-C´ - TRAMO 2
PROYECCIÓN CALLE W2 y CALLE S/N

ESCALA:_____1.300

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

TRAMO 2 - PROPUESTA URBANA
DETALLE DE CRUCE ELEVADO Y CRUCE CON PLANOS INCLINADOS

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

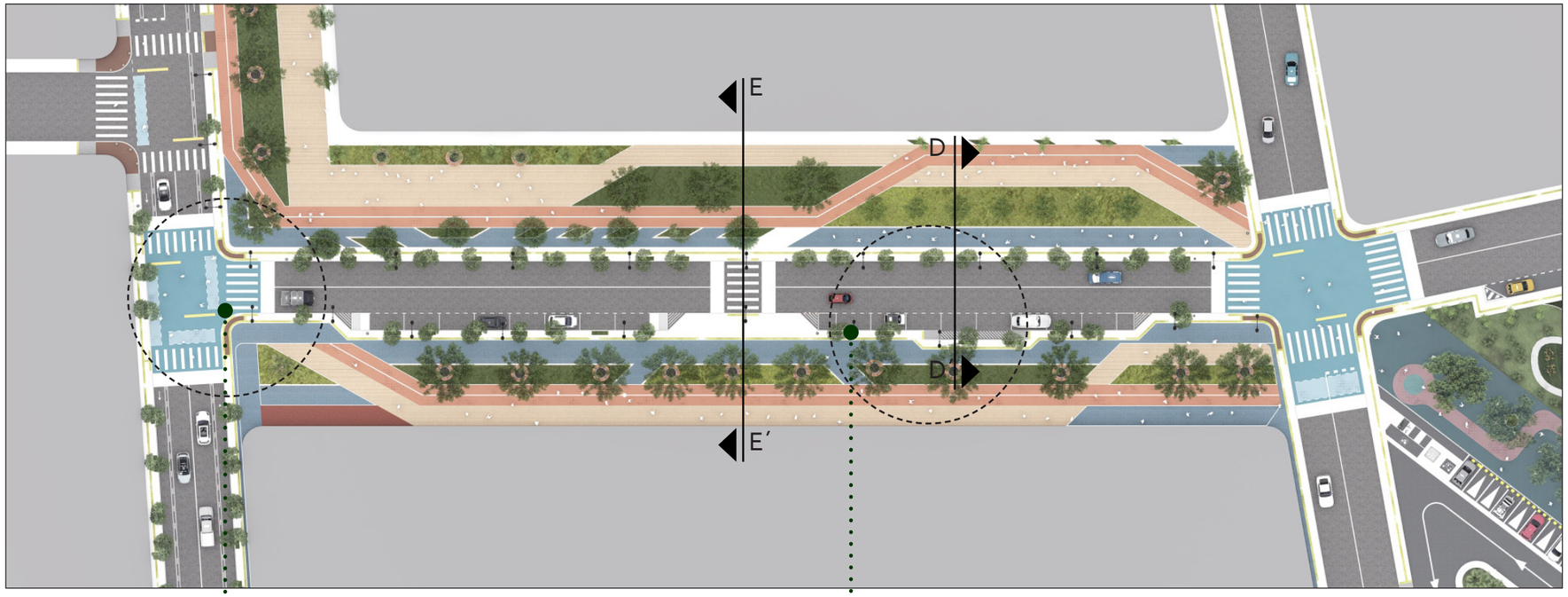
5

82

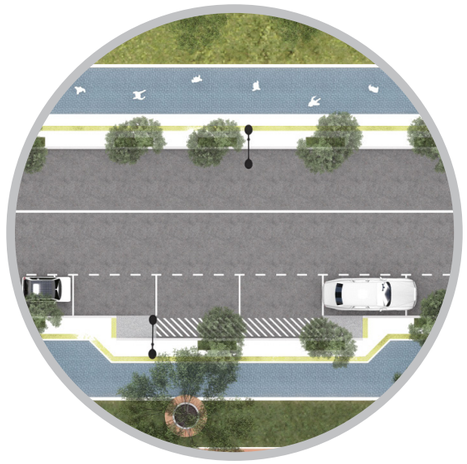
TRAMO 3 - PROP. URBANA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

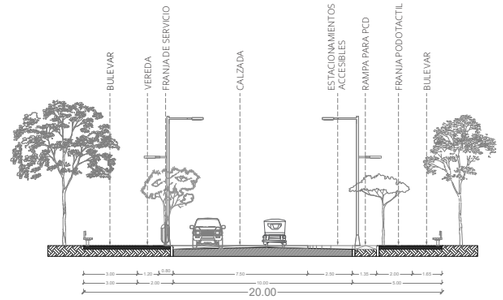
ESC:_____1.600



DETALLE 5

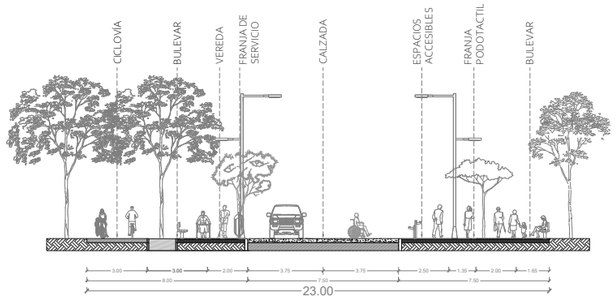


DETALLE 6



CORTE D-D´ - TRAMO 3
PROYECCIÓN CALLE S/N

ESCALA:_____S/E

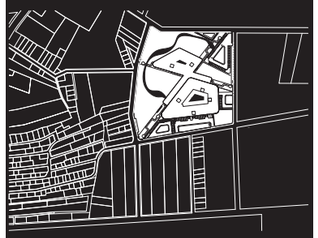


CORTE E-E´ - TRAMO 3
PROYECCIÓN CALLE S/N + BULEVARES

ESCALA:_____S/E

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

TRAMO 3 - PROP. URBANA
DET. DE CRUCE ELEVADO, PLAZA DE ESTACIONAMIENTO, PCD

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

6
83

RENDER - VISTA URBANA 1

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

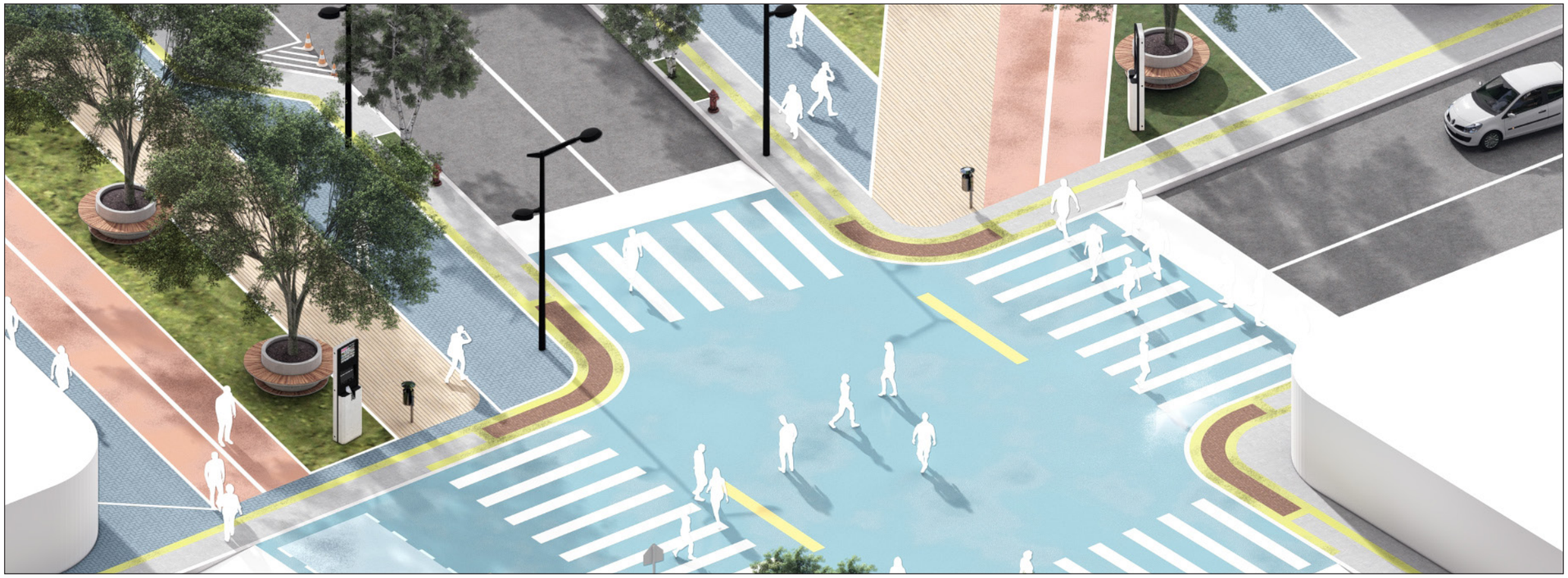
RENDER VISTA URBANA

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

7
84



RENDER - VISTA URBANA 2

RENDER - VISTA URBANA 3

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

RENDERS URBANOS

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

5.4. Propuesta arquitectónica

La propuesta arquitectónica corresponde a una intervención a escala micro, consiste en el diseño de un mercado agrícola artesanal en Calceta para dotar de una infraestructura adecuada puesto que no existe un equipamiento como tal, solo una feria al aire libre que ocasiona muchos problemas. La propuesta es de uso comercial, educativo y productivo, por lo que beneficiará a los productores, comerciantes y usuarios.

5.4.1. Conceptualización

La conexión entre arquitectura y naturaleza guio el establecimiento de diversos criterios de intervención a través de un diseño biofílico y pasivo, empleando técnicas y materiales propios de la zona. Se determinó que la propuesta arquitectónica se integraría de manera mimética con la "*naturaleza existente*", diseñando formas orgánicas dentro de un entorno natural, convirtiéndose en un elemento que se relaciona armónicamente con el entorno circundante. Este planteamiento dio origen al concepto arquitectónico denominado **"*hilación natural*".**

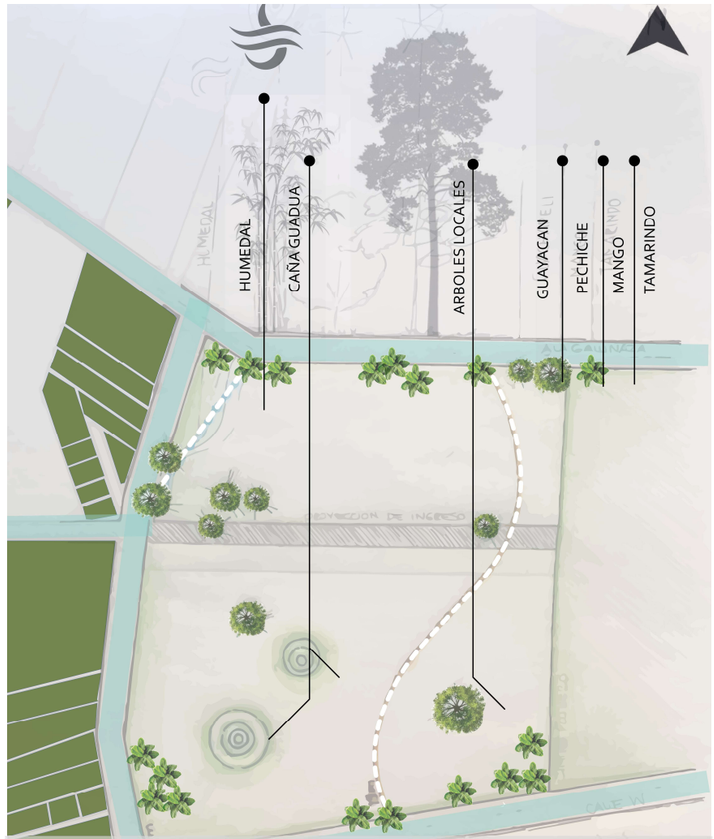
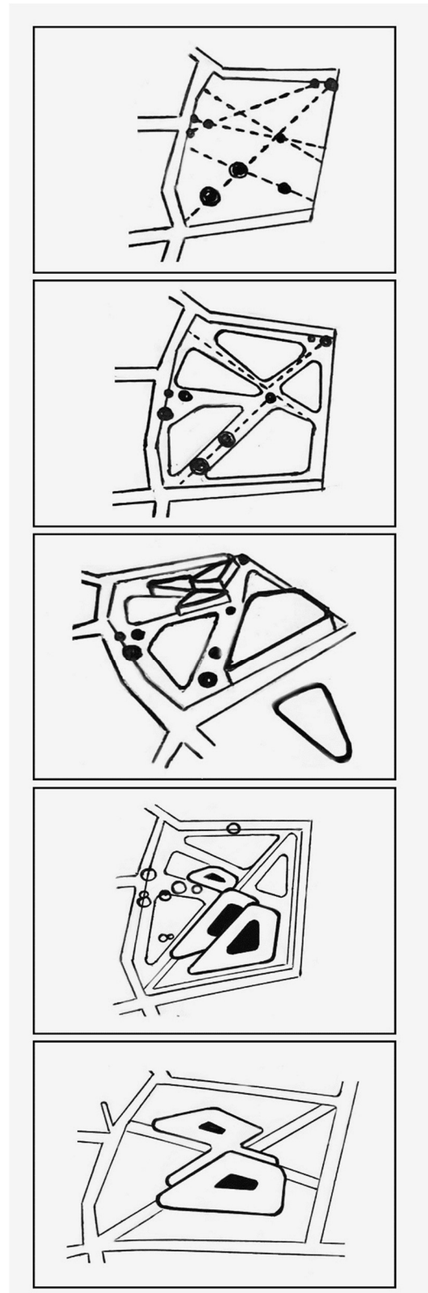


Figura 172: *Esquema de conceptualización arquitectónica*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 171: *Ubicación del terreno a intervenir*
Fuente: *Elaboración propia*



IDEA FUERZA
HILACIÓN NATURAL (BIOFILIA) 1

ABSTRACCIÓN DE FORMAS ORGÁNICAS 2

SUSTRACIÓN DE MODULOS 3

CONJUGACIÓN DE VOLUMETRIAS 4

PROPUESTA FORMAL 5

Figura 173: *Esquemas de abstraccion de la forma*
Fuente: *Elaboración propia*

5.4.2. Estrategias de diseño

5.4.2.1. Asoleamiento

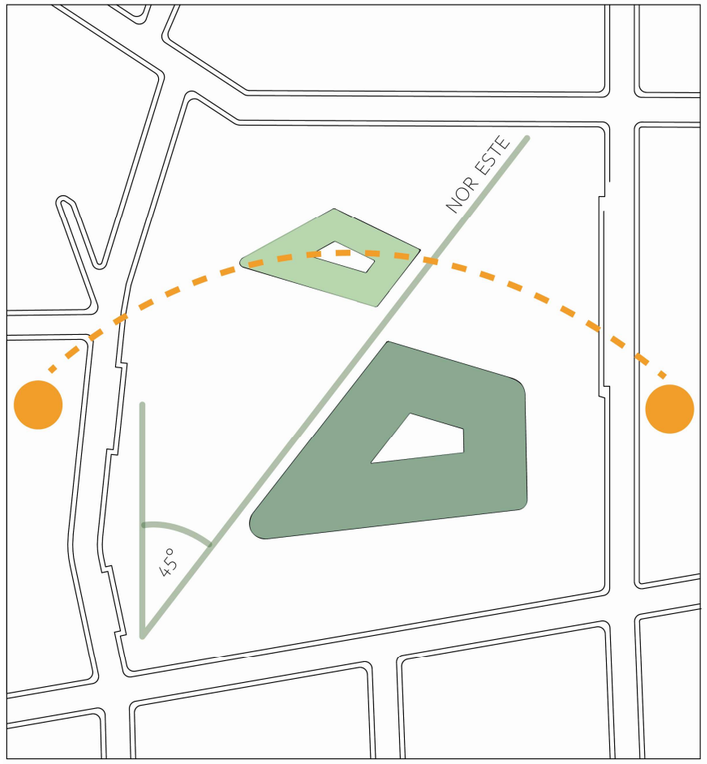


Figura 174: *Estudio de la incidencia del sol*
Fuente: *Elaboración propia*

La orientación del área de ventas ocasionales y la exhibición de artesanías del proyecto se diseñaron en dirección noreste con el propósito de minimizar la exposición a las horas de sol durante el día. Esto permite que la luz solar incida de manera indirecta en estas áreas, generando un sistema pasivo de protección contra la alta radiación solar del sector. Con esta decisión de diseño, se reduce la dependencia de sistemas de enfriamiento activo, lo que contribuye al ahorro energético y a la mitigación de los efectos del cambio climático.

5.4.2.2. Vientos

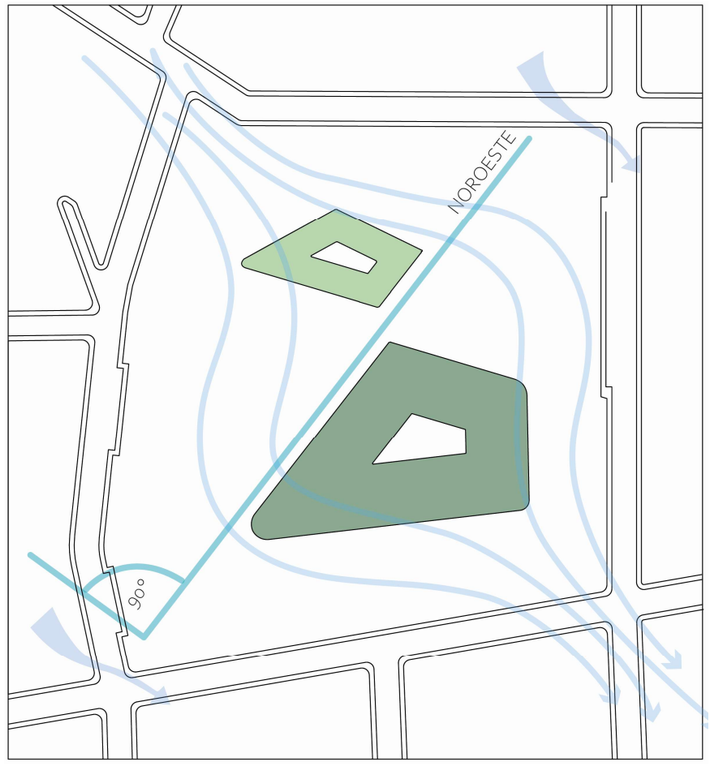


Figura 175: *Estudio de la incidecia del viento*
Fuente: *Elaboración propia*

La orientación del proyecto se ha planificado en dirección noreste con el objetivo de aprovechar la entrada de viento de manera perpendicular al proyecto. Esto se debe a que los vientos predominantes en la zona soplan desde el noroeste, lo que permite lograr una ventilación cruzada óptima, brindando comodidad térmica y reduciendo significativamente la necesidad de sistemas de climatización, lo que resulta en un gasto nulo en términos de equipamiento.

5.4.2.3. Bulevares

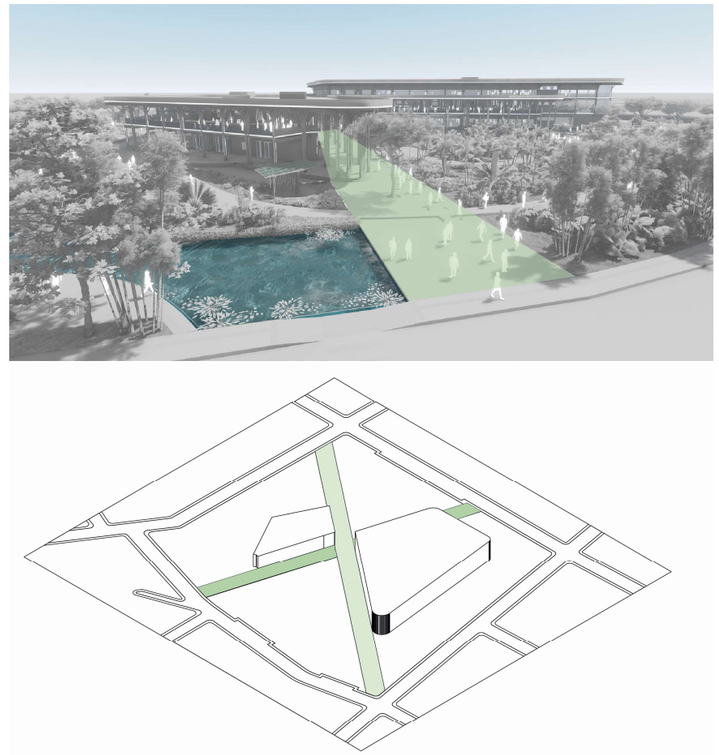
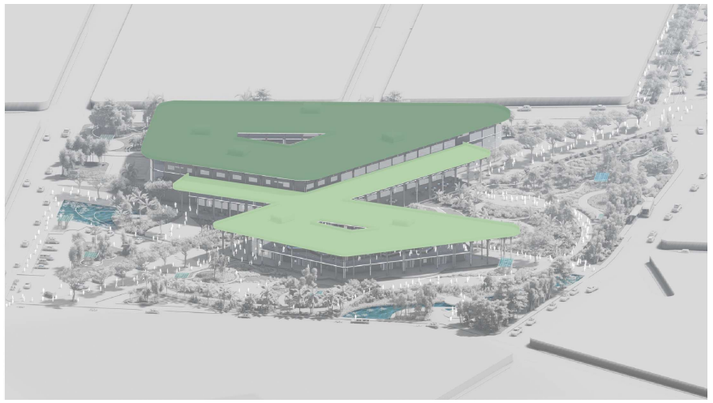


Figura 176: *Estrategia de bulevares*
Fuente: *Elaboración propia*

Los bulevares fueron incorporados como elementos lineales destinados a organizar la forma y la disposición de los espacios en el proyecto, creando así un diseño ordenado. Las consideraciones sobre la exposición solar y los patrones de viento llevaron a su disposición diagonal, generando movimiento y dinamismo, imitando la actividad de los vendedores ocasionales que solían ubicarse los fines de semana alrededor del antiguo mercado de la ciudad de Calceta.

5.4.2.4. Centralidad



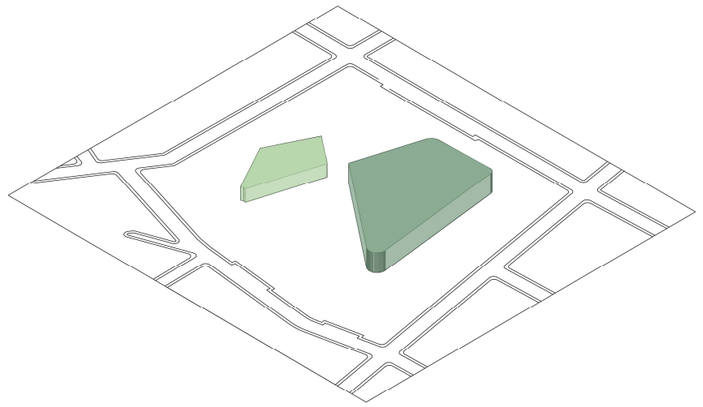


Figura 177: *Estrategia de centralidad*
Fuente: *Elaboración propia*

El proyecto se implanto como un núcleo urbano el cual está conformado por dos bloques arquitectónicos donde se desarrollan diferentes programas y actividades tanto en el interior como en el exterior. Esta centralidad se convierte en un elemento de organización que contribuye a una disposición espacial adecuada, facilitando la articulación de los espacios de manera eficiente. Creando una cobertura natural con el fin de bloquear la radiación solar y disminuir la temperatura mediante el proceso de evapotranspiración.

5.4.2.5. Patios interiores

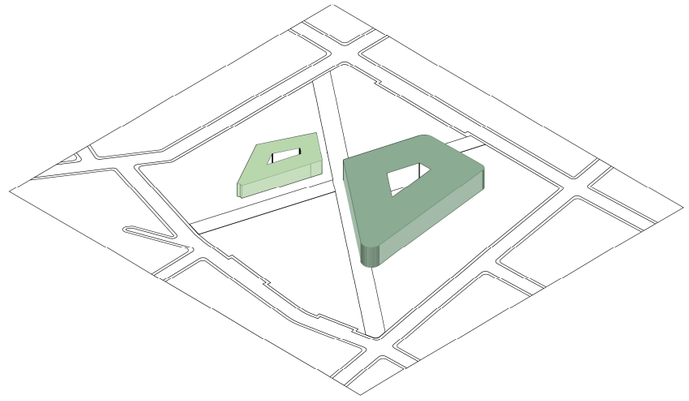


Figura 178: *Estrategia de patios interiores*
Fuente: *Elaboración propia*

Se diseñaron patios internos como respuesta a las condiciones climáticas y las altas temperaturas en la región. Estos patios contribuyen a mejorar la ventilación de los espacios al expulsar el aire caliente y facilitar la entrada de luz solar. Además de estas funciones, desempeñan un papel crucial en la articulación y conexión de las diferentes áreas internas de los bloques arquitectónicos. Asimismo, se cumplió con la condición de diseño de preservar la vegetación existente, que incluyen los árboles del patio del boque 2.

5.4.2.6. Proyección de cubiertas

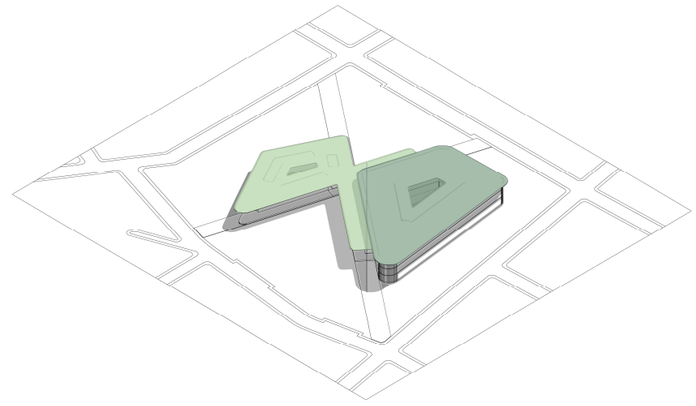


Figura 179: *Estrategia de proyección de cubiertas*
Fuente: *Elaboración propia*

Se diseñaron aleros como parte del proyecto arquitectónico con el propósito de evitar el sobrecalentamiento y proteger del sol en verano, reduciendo la incidencia de rayos UV en el interior, enfriando así los espacios y resguardando las superficies exteriores. Además, estos aleros también protegen las fachadas y la estructura de las lluvias torrenciales en invierno. Esto mejoró el confort en la circulación exterior y la durabilidad de los materiales, siendo esencial en proyectos sostenibles y resistentes al clima.

5.4.3. Organigrama funcional

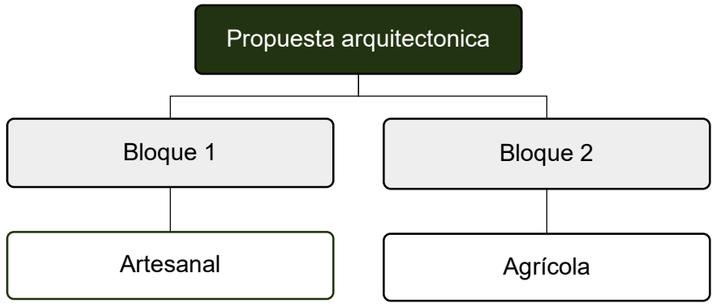


Figura 180: *Organigrama funcional*
Fuente: *Elaboración propia*

El enfoque principal del mercado agrícola - artesanal es la comercialización de productos, logrado mediante la capacitación de comerciantes para asegurar un manejo adecuado de los productos, garantizar la inocuidad alimentaria, promover la soberanía alimentaria y desarrollar otras habilidades relacionadas. Esto facilita una gestión efectiva y una satisfactoria experiencia postventa. Además, busca fomentar la educación tanto entre la población local como entre los turistas en todas las etapas de la producción agrícola y artesanal.

La propuesta arquitectónica está compuesta por dos bloques y subáreas. El Bloque 1, orientado hacia la parte artesanal, abarca áreas de exposición, ventas, demostración en vivo de la elaboración de artesanías, un patio de comida y una cocina montubia con horno de leña. Por otro lado, el Bloque 2, centrado en la parte agrícola, incluye áreas destinadas al mercado, acopio, capacitación, talleres, servicios médicos, cuidado infantil y otros servicios.

Bloques

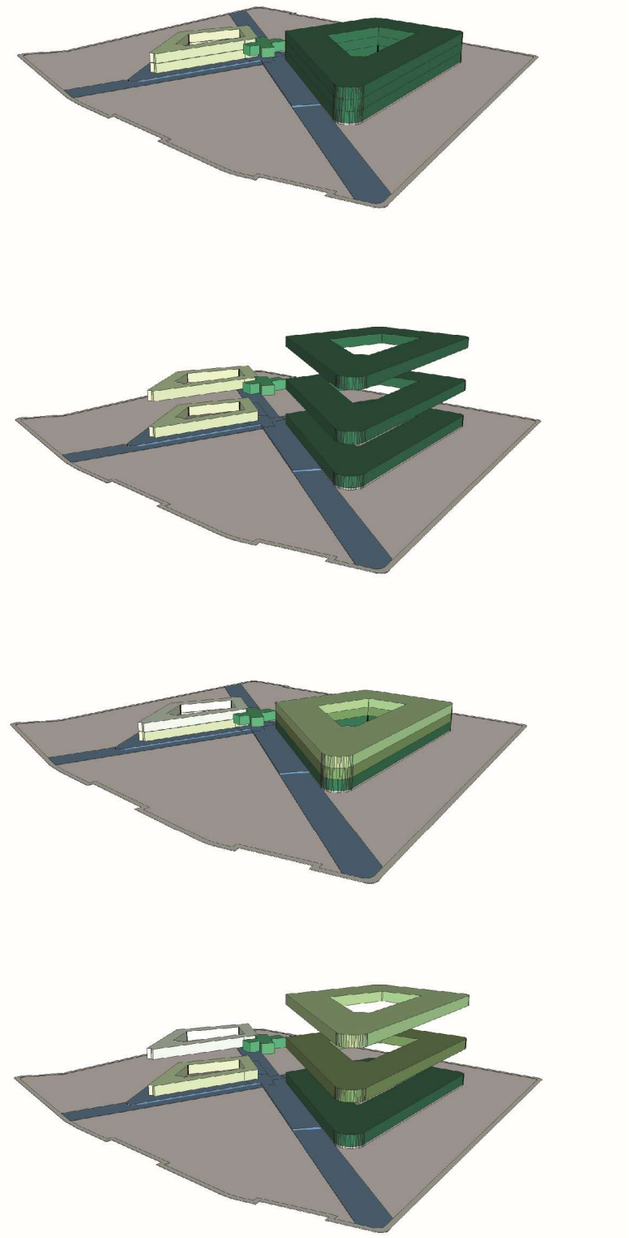


Figura 181: *Esquema volumétrico organigrama funcional*
Fuente: *Elaboración propia*

5.4.4. Diagrama de relaciones

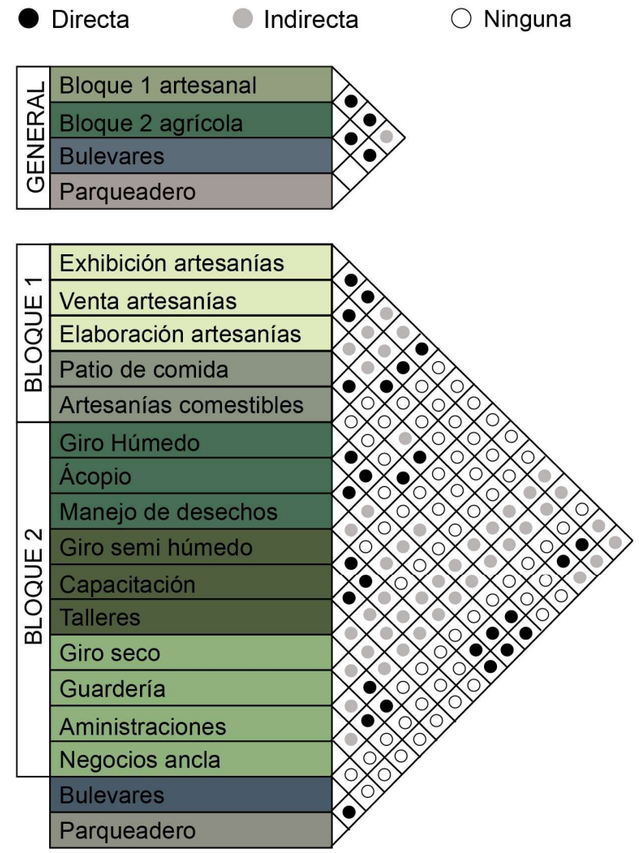


Figura 182: *Diagrama de relaciones funcionales*
Fuente: *Elaboración propia*

Las diferentes áreas y subáreas del proyecto están interrelacionadas de la siguiente manera: existen relaciones directas, que son áreas que necesitan estar conectadas para un funcionamiento adecuado; relaciones indirectas, donde los espacios no requieren una conexión directa con respecto a otros; y relaciones nulas, donde no existe conexión con diferentes espacios. Esta estructura organizativa permitirá una mejor organización y funcionamiento del proyecto.

5.4.5. Dimensionamiento

En Ecuador, no hay un reglamento específico que regule el "Diseño y Construcción de Mercados". Para establecer las diversas dimensiones, se tomaron en cuenta las Normas de Planeación para Mercados de México y Perú. A nivel internacional, se consideró la normativa de la FAO, y a nivel nacional, se tomaron en cuenta las Normas INEN y las Ordenanzas del Concejo del Distrito Metropolitano de Quito. De esta última, se tendrán en cuenta las edificaciones que se asemejen a las necesidades y características del mercado, como los centros comerciales.

Por tanto, resulta fundamental ajustar las dimensiones de los puestos en función del tipo de productos que se pretenden comercializar, considerando las instalaciones necesarias y la afluencia de compradores. En este proceso, es crucial tener en cuenta la delicadeza de los productos perecederos, la cual se ve afectada por la temperatura del entorno y el nivel de manipulación. Además, se debe contemplar el mobiliario básico necesario para el correcto funcionamiento. En esencia, el tipo de mobiliario proporciona las pautas iniciales para determinar las áreas específicas, que pueden modificarse según las condiciones del personal de ventas y las características particulares de cada tipo de comercio.

Con toda esta información, a posteriori se concluye con la presentación de un programa arquitectónico que tiene como objetivo determinar el área total, así como los espacios y áreas complementarias necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.

5.4.5.1. Dimensionamiento general del equipamiento

Población

Se empleó la fórmula de la tasa de crecimiento poblacional para calcular el número de usuarios. Este cálculo se realiza desde el año 2023 hasta el año 2046, que es el periodo en el que se determinará la vigencia temporal de la propuesta arquitectónica.

$$Pt = po(1 + r)t$$

$$\mathrm{Pt} = 41827(1+1.5)20$$

$$\mathrm{Pt} = 41827(1+0.015)20$$

$$\mathrm{Pt} = 56335$$

$$\mathbf{Pt = 56335\ personas}$$

Pt: Población final

Po: Población inicial

r: Tasa de crecimiento poblacional

t: Tiempo

La fórmula anterior fue utilizada para calcular la población proyectada hasta el año 2046. Con esta información, se logró determinar el número de familias en el cantón Bolívar, las cuales tienen un promedio variable de 1, 2, 3, 4, 5 o más miembros. A partir de este dato, se puede estimar la cantidad de usuarios que visitan el mercado, considerando que solamente una persona por familia realiza dicha visita.

Año	Población en el Área de Influencia del Mercado	No. de Familias	Cantidad de Usuarios	Número de puestos
2023	41827	15922	**15922**	**156**
2046	56335	21445	**21445**	**210**

Tabla 33: *Dimensionamiento según la población*
Fuente: Elaboración propia

Relación usuario - área

La Norma Técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas elaborada por el Ministerio de Producción de Perú (2021), en su Artículo 12 establece los criterios para el diseño arquitectónico, entre ellos se menciona el "Aforo", que sirve para el cálculo del dimensionamiento total del equipamiento. La norma establece:

El número máximo de personas que se puede admitir en el mercado (aforo) se calcula en base al área comercial, entendiéndose como tal, al área de circulación, contigua a los puestos de venta donde los clientes tienen acceso. "El parámetro para el cálculo es 1 persona por cada 2.0 m2 de área comercial".

Considerando la proyección de usuarios para el año 2046, se estima que habrá 21.445 usuarios multiplicados por la estimación de la población del edificio, que es de 1 usuario por cada 2 m2 del área total. Esto indica que se requerirá un área de **42.890 m2**. Considerando el resultado, observamos que el equipamiento cumple con el requisito de área, ya que la superficie de construcción es de 21,850 m2, la cual es inferior.

21445 usuarios

1 usuario por cada 2 m2 del área total

42890 m2

Análisis comparativo de aforos

Se realizaron varias tablas comparativas que determinan los aforos de los mercados de Ibarra (mercado Amazonas y mercado Mayorista) y el mercado informal Calceta, en base a la cantidad de puestos y usuarios que reciben diariamente. El muestreo se realizó con levantamientos de campo, mediante la consulta a los comerciantes y con observación y conteo.

- **Mercado Amazonas**

Consulta a comerciantes				
Área (m2)	Fecha	Giro	Número de clientes diarios	Número de clientes (Fin de semana)
37056.83	17/01/2024	Húmedo	100 a 125	150 a 175
	18/01/2024	Semi húmedo	50 a 75	75 a 100
	13/01/2024	Seco	125 a 150	200 a 250
	Total (Promedio)		**100 a 125**	**125 a 175**

Tabla 34: *Consulta a comerciantes mercado Amazonas*
Fuente: *Elaboración propia*

Observación y conteo			
Fecha	Giro	Número de clientes diarios	Número de clientes (Fin de semana)
17/01/2024	Húmedo	96	-
18/01/2024	Semi húmedo	68	-
13/01/2024	Seco	-	188
Total		**Promedio 117 p/diarias**	

Tabla 35: *Observación y conteo mercado Amazonas*
Fuente: *Elaboración propia*

En la actualidad el mercado Amazonas tiene 749 puestos de área comercial.

Pt = 749 x 117

Pt = 87 633 usuarios diarios

- **Mercado Mayorista**

Consulta a comerciantes				
Área (m2)	Fecha	Giro	Número de clientes día normal	Número de clientes (Feria)
20641.07	08/01/2024	Húmedo	175 a 200	200 a 250
	11/01/2024	Semi húmedo	50 a 75	75 a 100
	12/01/2024	Seco	125 a 150	200 a 250
	Total (Promedio)		**125 a 150**	**150 a 200**

Tabla 36: *Consulta a comerciantes mercado Mayorista*
Fuente: *Elaboración propia*

Observación y conteo			
Fecha	Giro	Número de clientes diarios	Número de clientes (Feria)
08/01/2024	Húmedo	-	172
11/01/2024	Semi húmedo	88	-
12/01/2024	Seco	104	-
18/01/2024	Seco	-	178
22/01/2024	Semi húmedo	-	155
23/01/2024	Húmedo	152	-
Total		**114p/d**	**168p/d**

Tabla 37: *Observación y conteo mercado Mayorista*
Fuente: *Elaboración propia*

En la actualidad en mercado mayorista tiene aproximadamente 500 puestos.

Pt = 500 x 114

Pt = 57 000 usuarios diarios

Pt = 500 x 168

Pt = 84 000 usuarios diarios

- **Mercado informal de Calceta**

Consulta a comerciantes				
Área (m2)	Fecha	Giro	Número de clientes diarios	Número de clientes (Fin de semana)
8477.39	13/01/2024	Húmedo	125 a 150	175 a 200
	15/01/2024	Semi húmedo	50 a 75	125 a 150
	16/01/2024	Seco	50 a 75	75 a 100
	Total (Promedio)		**75 a 100**	**125 a 150**

Tabla 38: *Consulta a comerciantes mercado de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Observación y conteo			
Fecha	Giro	Número de clientes diarios	Número de clientes (Fin de semana)
13/01/2024	Húmedo	-	146
15/01/2024	Semi húmedo	78	-
16/01/2024	Seco	82	-
19/01/2024	Húmedo	93	-
20/01/2024	Semi húmedo	-	111
21/01/2024	seco	-	176
Total		**84p/d**	**111p/d**

Tabla 39: *Observación y conteo mercado de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

A diferencia de los otros mercados, el mercado informal de Calceta sólo cuenta con puestos, sin áreas complementarias. En la actualidad tiene 156 puestos de uso agrícola.

Pt = 156 x 84

Pt = 13 104 usuarios diario (lunes a viernes)

Pt = 156 x 111

Pt = 17 316 usuarios diario (sábado y domingo)

La proyección de puestos para el año 2046 es de 210 puestos para el área agrícola.

5.4.5.2. Dimensionamiento específico por espacios

La Norma Técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas del Ministerio de Producción de Perú (2021) en el Artículo 12. Criterios para el diseño arquitectónico menciona:

Respuesta arquitectónica a la necesidad de un mercado

a) Para el diseño de un mercado se debe tener conocimiento y analizar los requerimientos de demanda de la zona, con la finalidad de tener el dimensionamiento y categoría correcta para el desarrollo de una propuesta técnica que responda a las necesidades de la población.
b) Los ambientes deberán tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Asimismo, estarán ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los productos hasta el despacho al consumidor, según corresponda, minimizando los riesgos de contaminación directa o cruzada.
c) La superficie mínima para un mercado de abastos minorista, se establecerá por la sumatoria entre el área de comercialización, en base al número de puestos mínimos, más las diversas áreas comunes y el área de circulación.

Respuesta arquitectónica frente al entorno y terreno

La propuesta arquitectónica del mercado debe considerar las características del entorno referente a las edificaciones, clima, paisaje, suelo, medio ambiente en general y el desarrollo futuro de la zona.

Altura

La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en los puestos será de 3.00 m. En el caso de los pasillos deben tener una altura mínima de 4.50 m, para que permita la circulación fluida de aire y evitar la acumulación de olores.

Circulaciones

Específicamente para corredores, pasillos y/o pasadizos. Independientemente de su cálculo, la distancia mínima de ancho no debe ser menor a 2.40 m. Los pasadizos estarán interrelacionados unos con otros, de manera que exista fluidez hacia las puertas de salida, sin que queden puntos ciegos. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 m. Los pisos contarán con un diseño y pendiente que permita que los líquidos escurran hacia sumideros, evitando su acumulación.

Patio de descargas

Contará con un ingreso diferenciado y deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobras para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería.

La superficie mínima recomendable de plataforma de carga y descarga puede ser de unos 28.00 m² a partir de superficies de comercio de 240 m², con dimensiones de 4.00 m x 7.00 m, lo que puede variar en dependencia de la posición de tal actividad, el volumen de mercadería en movimiento de carga y descarga, el diseño del edificio, los vehículos que acceden al mercado, entre otros elementos.

Residuos sólidos

Los mercados deberán contar con un ambiente para recolectar los residuos sólidos, el cual deberá encontrarse alejado del área de comercialización y de los almacenes y ubicado de tal manera que facilite su recolección y almacenamiento, con impacto mínimo al entorno. Adicionalmente, se deberá contar con un área para lavado de recipientes de residuos y de ser necesario un estacionamiento de vehículo recolector de residuos. Sus paredes y pisos serán de fácil limpieza, y el sistema de ventilación, natural o forzado, deberá estar protegido contra roedores y plagas. El área de residuos sólidos debe permitir la segregación de estos residuos de acuerdo con sus características físicas, químicas y biológicas, con el objeto de facilitar su valorización, y/o disposición final. Asimismo, deben contar con las condiciones para el almacenamiento de los residuos sólidos de acuerdo con sus características particulares.

Se podrá contar con contenedores de residuos sólidos de menor dimensión dentro del área de comercialización, y conforme a lo establecido en la NTP 900.058 2019, deberá considerarse el código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos con contenedores cerrados para evitar la propagación de olores. La superficie del depósito de residuos sólidos estará en función del volumen de residuos generados por rubro. El volumen mínimo es 0.02 m³ por m² de espacio de comercio. Se deberá contar con un espacio que permita la segregación por tipo de residuo: orgánico e inorgánico (orgánico vegetal, orgánico animal y cartonería y papeles).

Puestos

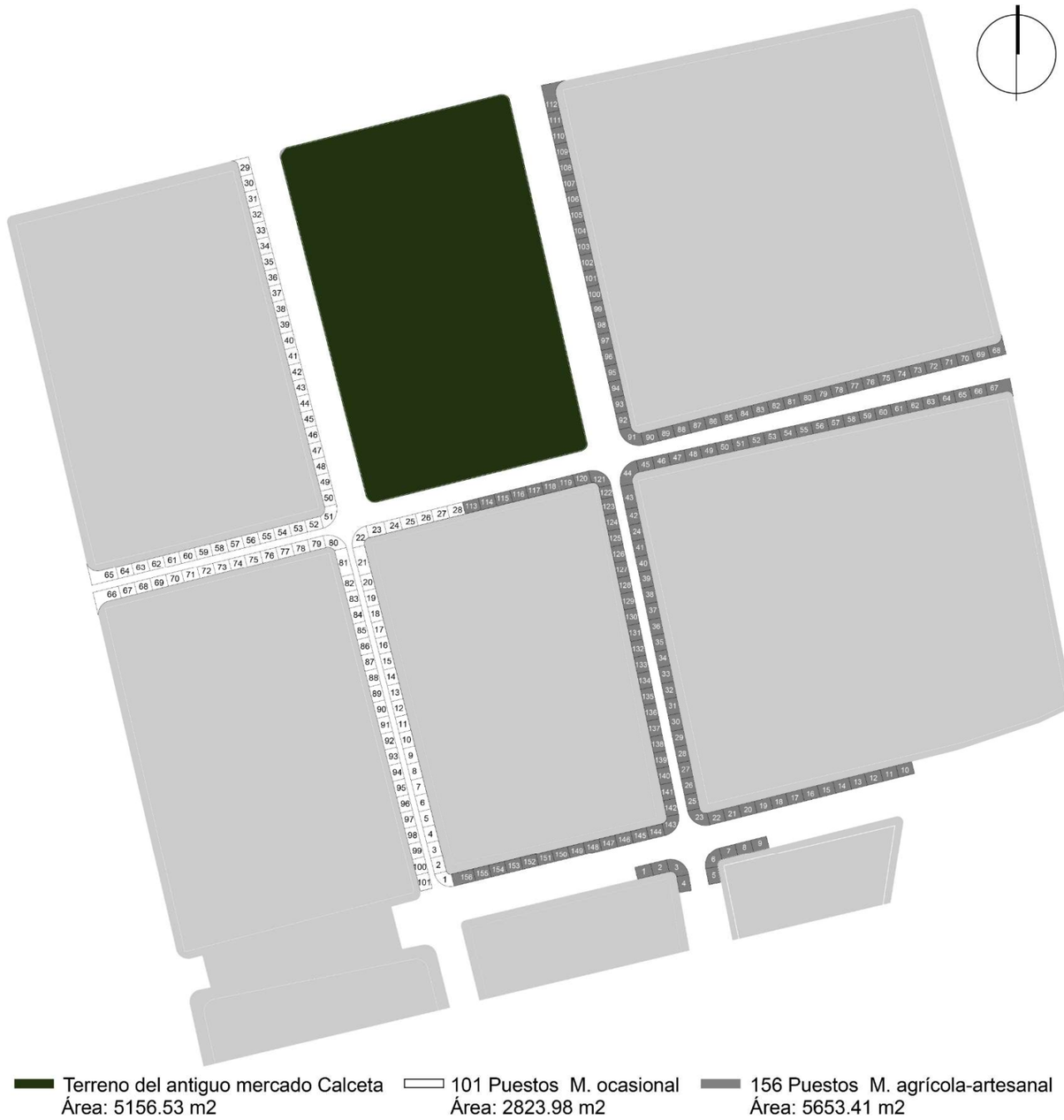


Figura 183: *Levantamiento y ubicación actual de puestos*
Fuente: *Elaboración propia*

- **Giro húmedo**

Deben disponer de un lavadero con suministro constante de agua potable, puntos de energía eléctrica y espacio para un sistema de refrigeración en cada puesto. Además, los pisos deben construirse con materiales lisos, resistentes y lavables, incorporando sumideros conectados al sistema de desagüe para facilitar la eliminación de líquidos durante las operaciones de limpieza. La dimensión mínima no será inferior a 12 m2, como se evidenció en el análisis in situ y en los resultados de las encuestas.

- **Giro semi húmedo**

Esta sección está dedicada principalmente a la comercialización de frutas, hortalizas, flores, verduras, entre otros productos. Debe incluir un lavadero con suministro de agua potable. En caso de contar con paredes, estas deben estar revestidas con un material resistente al lavado frecuente y tener un color claro. Su superficie deberá ser equivalente a la de los puestos destinados al giro húmedo.

- **Giro seco**

Esta zona será aquella que, debido a su naturaleza, no generan humedad significativa y no requieren una cantidad considerable de agua para limpieza y eliminación de desechos. Es fundamental considerar que deben ser acondicionadas para garantizar la seguridad de los productos destinados a la venta. En este espacio se incluyen puestos de abarrotes, venta de velas, enseres, bisutería, granos y se implementaran comercios ancla.

Estacionamientos

El cálculo del número mínimo de estacionamientos se realizó en base al aforo del área de comercio, considerando una superficie mínima de 4 m² por persona, y teniendo en cuenta los parámetros establecidos. Para el personal, se asignó 1 estacionamiento por cada 10 trabajadores y 1 estacionamiento por cada 10 personas, con un factor de rango de atención (FRA) de 0.6. Se empleó el siguiente procedimiento para llevar a cabo este cálculo.

$$\text{Estacionamientos} = \frac{\text{Aforo}}{10} \text{xFRA}$$

8 100 usuarios

7 días a la semana

1157 usuarios / día

$$\text{Estacionamientos} = \frac{1157}{10} \text{x} 0.6$$

$$\textbf{Estacionamientos} = \mathbf{69}$$

Además, se considera la asignación de espacios para personas con discapacidad, en cumplimiento de la normativa que establece la previsión obligatoria de un espacio por cada 25 estacionamientos, según las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito.

77 parqueaderos

1 estacionamiento por cada 25 estacionamientos.

3 parqueaderos

Estacionamientos de tráfico semipesado y pesado

El mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga relacionados a la zona de descarga y carga puede establecerse según lo siguiente:

Área techada	Parqueaderos
De 1 a 500 m2	1
De 500 a 1500 m2	2
De 1500 a 3000 m2	3
Más de 3000 m2	4

Tabla 40: *Cajones de estacionamientos de carga*
Fuente: *Elaboración propia con base en Ministerio de Produccion (2021)*

Dado que la superficie cubierta del proyecto es de 11,023.38 m², se llevó a cabo una proyección basada en la tabla previa. Como resultado, se determinó que se deben incluir, como mínimo, 7 espacios de estacionamiento dentro del proyecto.

Área techada	Parqueaderos
De 3000 a 6000 m2	5
De 6000 a 9000 m2	6
De 9000 a 12000 m2	7
Más de 12000 m2	8

Tabla 41: *Proyección de cajones de estacionamientos de carga*
Fuente: *Elaboración propia*

Estacionamientos de triciclos y bicicletas

Se calculó en base a lo obtenido en las encuestas de igual manera en base al aforo de comercio que son 1157 usuarios diarios mismo que se dividió para 8 horas laborales.

145 usuarios/hora

El 11% de usuarios usa este medio de transporte alternativo.

16 parqueaderos

Baterías sanitarias

De acuerdo al Concejo del Distrito Metropolitano de Quito Ordenanza Metropolitana N° 037-2022, en lo que tiene que ver con servicios higiénicos establece que:

Para comercios agrupados o no en general, mayores a 1000 m2 y menores a 5000 m2 de área utilizable, con excepción de las áreas de bodegas y parqueos, serán resueltos con baterías sanitarias de uso y acceso público distribuidas para hombres y mujeres, a través de la siguiente norma:

- 1 inodoro por cada 500 m2 de área utilizable o fracción mayor al 50%.
- 2 lavabos por cada cinco inodoros.
- 2 urinarios por cada cinco inodoros de hombres, al que se añadirá un urinario de niños por cada dos de adultos.
- Una estación de cambio de pañales de 0,60 x 0,60 metros, que estará incorporada en el área de lavabos de las baterías sanitarias de mujeres.
- Serán ubicados en cada piso, de tener varios niveles.
- Se incluirá una batería sanitaria adicional para personas con movilidad reducida, según lo especificado en la norma NTE INEN 2 293:2000.

Considerando lo mencionado anteriormente, se llevó a cabo el cálculo del área utilizable en la zona comercial, obteniendo como resultado una superficie de 1841m2.

1841 m2

1 inodoro por cada 500 m2

4 inodoros

5.4.6. Programa arquitectónico

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA																			
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
B L O Q U E 1 - A R T E S A N A L	PRIMERA PLANTA BAJA	EXIBICIÓN Y FERIA ARTESANAL	INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN EXT.	Escrit./ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	6	46	3	182	138	320	**1244**		
			ARTESANÍAS PAJA TOQUILLA	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5	352	819			
			ARTESANÍASPALMA DE COCO	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS PALMA DE MOCORA	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS MADERA	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS CAÑA GUADUA	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS TAGUA	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS BEJUCO	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS BARRO	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	21,2	2	42,5					
			ARTESANÍAS OCASIONALES	Vitrinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	6	48	21,2	6	127,4					
			CONEXIÓN CON BLOQUE 2	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	30	2,5	1	60	45	105			
		43% CIRCULACIÓN Y OBSERVACIÓN																	
		HALL DE INGRESO	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	9	3	27	9	36			
			ESTAR	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	13	3	39	15	54			
		CULTURAL	IDENTIDAD CULTURAL	Caballete/Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	18	15	4	60	24	84			
			EXPRESIÓN CULTURAL	Caballete/Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	12	42	1	42	18	60			
		VENTA ARTESANÍAS	ARTESANÍAS PAJA TOQUILLA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	2	42	18	338			
			ARTESANÍASPALMA DE COCO	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS PALMA DE MOCORA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS MADERA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	2	42	18				
			ARTESANÍAS CAÑA GUADUA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS TAGUA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS BEJUCO	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS BARRO	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	48	1	48	20				
			BODEGA MATERIA PRIMA	Lavadero/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	10	70	30	100			
		AGROTURISMO	OFICINA	Mostradores/armarios	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	10	10	10	4	14			
		GUARDIA	BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			ÁREA DE MONITOREO	Pantallas led/Escrit./Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	7	1	7	3	10			
		JARDINACIÓN	OFICINA	Escrit./ Sillas/ Armr. alm.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	1	10	1	10	4	14			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	3	1	3	-	3			
			VESTIDOR +LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	9	1	9	-	9			
		MANEJO DE DESECHOS	ÁREA DE LIMPIEZA	Lavadero/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	12			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	3	1	3	-	3			
			VESTIDOR + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	12			
			DUCTOS DE BASURA	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	6	1	6	-	6			
		SS,HH	SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	28	1	28	-	28			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	28	1	28	-	28			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	3	2	6	-	6			
		MANTENIMIENTO	ÁREA DE MANTENIMIENTO	Mesa de trabajo/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	2	21	1	21	9	30			
			CUARTO DE MÁQUINAS	Tableros/Equipos/Maquinas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	5,6	1	5,6	2,4	9			
		CIRCULACÍON VERTICAL	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	2	72	-	72			
		30% CIRCULACIÓN																	
		ÁREA VISUALIZACIÓN - ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS	ELAB. ARTS. PAJA TOQUILLA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	2	45	204	474	**474**		
			ELAB. ARTS. PALMA DE COCO	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS. PALMA DE MOCORA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS. MADERA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	2	45					
			ELAB. ARTS. CAÑA GUADUA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS. TAGUA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS.BEJUCO	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS.BARRO	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	1	22,5					
			ELAB. ARTS. OCASIONALES	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	22,5	2	45					
		43% CIRCULACIÓN Y OBSERVACIÓN																	
		JARDÍN INTERIOR	RECREACIÓN	Vegetación de la zona	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	-	164	1	164	-	164	**164**		

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
BLOQUE 1 - ARTESANAL	SEGUNDA PLANTA ALTA	PATIO DE COMIDA MONTUBIA EN HORNO DE LEÑA	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	-	36	1294	1913	4727
			COMEDOR	Mesas/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	260	200	2	400	300	700			
			COCINA	Horno de leña	Led.	Directa	No	Si	Flexible	12	6	140	2	280	-	280			
			MOSTRADOR DE SERVICIO	Fregadero/Congeladores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	6	6	17	2	34	-	34			
			MOSTRADOR DE ALIMENTACIÓN	Barra/Refrigeradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	30	24	2	48	-	48			
			MIRADOR	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	32	48	1	48	-	48			
			ÁREA DE HAMACAS	Hamacas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	10	48	1	48	-	48			
			ÁREA DE LIMPIEZA	Lavadero/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	14	1	14	-	14			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			VESTIDOR + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	12			
			DUCTOS DE BASURA	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	8	1	8	-	8			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	28	1	28	-	28			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	28	1	28	-	28			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	3	2	6	-	6			
		43% CIRCULACIÓN Y OBSERVACIÓN																	
		ÁREA VISUALIZACIÓN ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS	ELAB. ARTS. CACAO DE AROMA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	25	1	25	95	220	514		
			ELAB. ARTS. CAFÉ	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	25	1	25					
			ELAB. ARTS. MANÍ	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	25	1	25					
			ELAB. ARTS. ALMIDÓN	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	25	1	25					
			ELAB. ARTS. DULCES TÍPICOS	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	25	1	25					
		43% CIRCULACIÓN Y OBSERVACIÓN																	
		VENTA DE ARTESANÍAS PARA EL CONSUMO	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	2	38			
			ARTESANÍAS CACAO DE AROMA	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9	150			
			ARTESANÍAS CAFÉ	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS MANÍ	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS ALMIDÓN	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			ARTESANÍAS DULCES TÍPICOS	Vitrinas/ Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	21	1	21	9				
			BODEGA MATERIA PRIMA	Lavadero/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	5	35	15	50			
			CIRCULACÍON - CONEXIÓN	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	27	28	2	56	-	56			
		30% CIRCULACIÓN																	
		CONEXIÓN ENTRE BLOQ.	MIRADOR	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	30	2,5	1	60	45	105	105		
	TERCERA PLANTA ALTA	ADMINISTRACIÓN MERCADO ARTESANAL	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16	382	382	
			SECRETARIA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			DESARROLLO COMUNITARIO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			MERCADEO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			SALA DE ESPERA	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ADMINISTRACIÓN	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. FINANCIERO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. ASESORIA AGRÓNOMA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. RECURSOS HUMANOS	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. COORDINACIÓN PROD.	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			SALA DE REUNIONES	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ARCHIVO	Estanterias/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			JARDINERAS	Maseteros/Plantas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	-	12	3	12	-	16			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
		30% CIRCULACIÓN																	

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
BLOQUE 2 - AGRÍCOLA	PRIMERA PLANTA BAJA	COMERCIO OCASIONAL	VENTAS OCASIONALES	Mobiliario plegable	Led.	Directa	No	Si	Flexible	60	302	12,58	60	755	570	1325	**1430**		
			CONEXIÓN CON BLOQUE 2	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	30	2,5	1	60	45	105			
		43% CIRCULACIÓN COMPRA - SERVICIO																	
		COMERCIO GIRO HUMEDO	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	17	2	34	14	48	**2465**		
			ESTAR	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	16	38,5	2	77	33	110			
			IDENTIDAD CULTURAL	Caballete/Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	36	71	1	71	53	124			
			INFORMACIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	3	9	12	3	36	-	36			
			APRENDIZAJE 360	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	12	12	1	12	-	12			
			GIRO HUMEDO	Puestos personalizados G. H.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	72	414	10	72	720	580	1300			
			PATIO INTERIOR	Puestos personalizados G. H.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	10	60	20	10	200	182	382			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	2	32	-	32			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	2	32	-	32			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	2	16	-	8			
			SUB. ESTACIÓN DE LIMPIEZA	Lavadero/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	2	24	-	24			
			BODEGA 1 COMERCIO OCASIONAL	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	80	1	80	65	145			
			BODEGA 2 COMERCIO OCASIONAL	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	8	38	1	38	30	68			
			CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	4	144	-	144			
		43% CIRCULACIÓN COMPRA - SERVICIO																	
		ABASTECIMIENTO Y CONTROL	INGRESO DE PRODUCTOS	Carretillas electricas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	4	8	34	1	34	124	289	**325**		
			CLASIFICACIÓN Y CONTROL	Meson personalizado	Led.	Directa	No	Si	Fijo	12	6	6	3	18					
			LIMPIEZA Y SECADO	Lavadero/Meson	Led.	Directa	No	Si	Fijo	18	6	12	3	36					
			ENGAVETADO Y PESADO	Balanzas industriales/ Gavetas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	18	6	12	3	36					
			DISTRIBUCIÓN	Carretillas electricas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	3	6	3	3	9					
			LIMPIEZA Y ALMAC. GAVETAS	Mangueras/ Gavetas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	4	12	2	24					
			ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	2	2	4	8					
			CIRCULACÍON VERTICAL	Montacarga vertical	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	36	1	36	-	36			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	
		ACOPIO	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	9	1	9	7	16	**1388**	**5608**	**7294**
			ESTAR	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	11	1	11	9	20			
			COOP. DE TRANSPORTE	Escritorios/Sillones/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	6	24	1	24	12	36			
			CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	2	36	-	72			
			INGRESO DE PRODS - AGRÍCOLAS	Montacarga/Platf. Hidraulica	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	4	20	2	40	32	72			
			RECEPCIÓN PRODS - AGRÍCOLAS	Gavetas/Ecritorio/Sillas/Meson	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	20	1	20	16	36			
			CONTROL DE CALIDAD	Gavetas/Ecritorio/Sillas/Meson	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	24	1	24	20	44			
			LABORATORIO - ACOPIO	Gavetas/Ecritorio/Sillas/Meson	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	24	1	24	20	44			
			PRE-LAVADO CLASIFICACIÓN	Palets/Gavetas/Mangueras	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	6	28	1	28	22	50			
			LAVADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	2	2	-	2	132	100	232			
			PRE-SECADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	-	2						
			ENCERADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	-	2						
			SECADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	-	2						
			SELECCIÓN	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	8	4	-	2						
			CALIBRADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	-	2						
			EMPACADO	Lineas de procesamientos	Led.	Directa	No	Si	Fijo	6	3	-	2						
			CUARTO PRE-FRIÓ	Estanterias industriales	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	20	1	20	16	36			
			CUARTO FRIÓ	Estanterias industriales	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	20	1	20	16	36			
			DESPACHO Y ABA. INTERNO	Palets/Gavetas/Montacarga	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	20	1	20	16	36			
			DESPACHO Y ABA. EXTERIOR	Palets/Gavetas/Carretillas elec.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	20	1	20	16	36			
			FRANJA SEGURIDAD PEATONAL	No	Led.	No	Si	No	-	-	8	62	2	124	-	124			
			APOYO	Palets/Gavetas/Montacarga	Led.	No	Si	No	Flexible	-	2	68	1	68	-	92			
			CIRCULACIÓN MONTACARGA	Montacarga	Led.	No	Si	No	Flexible	1	1	206	1	206	-	206			
			ÁREA PALETS/MONTACARGA	Palets/Montacarga	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	28	1	28	22	50			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	18	2	36	-	36			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	18	2	36	-	36			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	7	2	14	-	14			
			VESTIDOR+LOCKER HOMBRES	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	8	28	1	28	-	28			
			VESTIDOR+LOCKER DAMAS	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	8	28	1	28	-	28			
			BODEGA EQUIPO DE TRABAJO		Led.	No	Si	No	Fijo	-	1	4	2	8	-	8			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
BLOQUE 2 - AGRÍCOLA	PRIMERA PLANTA BAJA	MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS	DESECHOS ORGANICOS	Contenedor industrial 1100 lts.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	1	16	2	32	88	200	256	1686	7294
			DESECHOS PAPEL/CARTÓN	Contenedor industrial 1100 lts.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	1	16	1	16					
			DESECHOS PLASTICO	Contenedor industrial 1100 lts.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	1	16	1	16					
			DESECHOS VIDRIO/ALUMINIO	Contenedor industrial 1100 lts.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	1	16	1	16					
			TRITURADOR DE BASURA	Triturador industrial	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	16	1	16					
			COMPACTADOR DE BASURA	Compactador industrial	Led.	Directa	No	Si	Fijo	1	1	16	1	16					
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			VESTIDORES + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	12			
			DUCTOS DE BASURA	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	6	1	6	-	8			
			ÁREA DE LIMPIEZA	Lavadero/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	32			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	
			INFORMACIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	14	1	14	12	28	318		
		LOMBRICOMPOSTAJE	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	9	1	9	7	12			
			ESTAR	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	11	1	11	9	20			
			COMPRAS	No	Led.	No	Si	No	-	-	3	12	1	12	-	12			
			VENTAS	Mostrador/ Sillas	Led.	No	Si	No	Flexible	3	-	14	1	14	4	18			
			OFICINA TÉCNICO	Gavetas/Ecritorio/Sillas/Meson	Led.	No	Si	No	Flexible	1	2	18	1	18	6	24			
			LABORATORIO LOMBRICOMPOSTA	Gavetas/Ecritorio/Sillas/Meson	Led.	No	Si	No	Flexible	1	2	18	1	18	6	24			
			BODEGA LAB. LOMBRICOMPOSTA	Estanterias	Led.	No	Si	No	Flexible	-	1	8	1	8	-	8			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			VESTIDORES + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	12			
			BODEGA DE FERTILIZANTES	No	Led.	Directa	No	Si	-	1	2	18	1	18	12	30			
			BODEGA DE LOMBRICOMPOSTA	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	9	1	9	-	9			
			BODEGA DE JARDINIZACIÓN	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	9	1	9	-	9			
			CUARTO DE MANTENIMIENTO	Mesa de trabajo/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	24	1	24	16	40			
			CUARTO DE MAQUINAS	Tableros/Equipos/Maquinas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	6	38	1	38	30	68			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	
		CENTRO MEDICO	ENFERMERIA	Camilla/Escritorio/Sillas	Led.	Directa	No	Si		1	4	12	1	12	4	16	40		
			CONSULTORIO MEDICO	Camilla/Escritorio/Sillas	Led.	Directa	No	Si		1	2	12	1	12	**6**	18			
			BAÑO	Ducha/Inodoro/Lavamanos	Led.	No	Si	No		-	1	6	1	6	-	6			
		30% CIRCULACIÓN																	
		PATIO INTERIOR	INFORMACIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	6	12	2	24	258	24	602		
			APRENDIZAJE 360	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	12	12	2	24		24			
			ÁREA DE HAMACAS	Hamacas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	16	48	4	48		48			
			ÁREA PERMANECIA	Sillones personalizados						-	16	12	2	24		24			
			IDENTIDAD CULTURAL	Caballete/Mostradores	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	12	14	1	14		24			
			RECORRIDO INTERACTIVO 360	No						-	100	2	100	200		200			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	
		JARDÍN INTERIOR	RECREACIÓN	Vegetación de la zona	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	40	164	1	164	-	164	470		
	TERCERA PLANTA ALTA	ADMINISTRACIÓN CENTRO DE ACOPIO	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16	382	382	
			SECRETARIA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			DESARROLLO COMUNITARIO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			MERCADEO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			SALA DE ESPERA	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ADMINISTRACIÓN	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. FINANCIERO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. ASESORIA AGRÓNOMA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. RECURSOS HUMANOS	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. COORDINACIÓN PROD.	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			SALA DE REUNIONES	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ARCHIVO	Estanterias/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			JARDINERAS	Maseteros/Plantas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	-	12	3	12	-	16			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
		30% CIRCULACIÓN																	

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
BLOQUE 2 - AGRÍCOLA	SEGUNDA PLANTA ALTA	COMERCIO GIRO SEMI HUMEDO	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	4	144	-	144	3314	5307	5307
			CIRCULACÍON VERTICAL	Montacarga vertical	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	36	1	36	-	36			
			APRENDIZAJE 360	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	3	36	36	3	108	-	108			
			GIRO HUMEDO	Puestos personalizados G. H.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	100	850	15	100	1500	1190	2690			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	2	32	-	32			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	2	32	-	32			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	2	16	-	8			
			SUB. ESTACIÓN DE LIMPIEZA	Lavadero/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	3	24	-	36			
			ÁREA PERMANENCIA - MIRADOR	Sillones personalizados	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	149	84	1	84	64	148			
			CIRCULACÍON CONEXIÓN BLQS	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	40	80	1	80	-	80			
		43% CIRCULACIÓN COMPRA - SERVICIO																	
		ÁREA DE APOYO Y CAPACITACIÓN TÉCNICA	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	-	36	1180		
			AULA CAPACITACIÓN TÉCNICA	Escritorio/Sillas/Proyector	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	24	48	1	48	24	72			
			AULA CAP. PREP. DE ALIMENTOS	Escritorio/Sillas/Proyector	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	12	24	1	24	12	36			
			AULA CAP. INOCUIDAD ALIMENT.	Escritorio/Sillas/Proyector	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	12	24	1	24	12	36			
			AULA CAP. LIMPIEZA Y DESINFEC.	Escritorio/Sillas/Proyector	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	14	56	1	56	24	80			
			SEMINARIOS	Escritorio/Sillas/Proyector	Led.	No	SI	No	Flexible	3	48	48	3	144	60	204			
			ÁREA DE ESTAR - DESCANSO	Sillones personalizados	Led.	No	SI	No	Flexible	-	55	55	2	110	48	158			
			COCINA - BUFFET	Plancha/Cocina/Freidora	Led.	Directa	No	Si	Fijo	4	2	24	1	24	12	36			
			ALACENA - BODEGA	Lavaplatos/Refrigerador	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	24	1	24	12	36			
			COMEDOR	Mesas/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	143	286	1	286	122	408			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	18	1	18	-	18			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	18	1	18	-	18			
			ÁREA DE LIMPIEZA	Lavadero/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	22			
			DUCTOS DE BASURA	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	6	1	6	-	8			
			VESTIDORES + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	No	Si	No	Fijo	-	2	12	1	12	-	8			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
		30% CIRCULACIÓN																	
		FORMACIÓN E INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA AGRICULTORES YA ARTESANOS	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	-	36	708		
			TALLERES S.D.G	Mesa de trabajo/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	21	84	1	84	36	120			
			BUENAS PRACTICAS LABORALES	Mesa de trabajo/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	21	84	1	84	36	120			
			TALLER MANEJO DE DESECHOS	Mesa de trabajo/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	21	84	1	84	36	120			
			TLLR. ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD	Mesa de trabajo/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	21	84	1	84	36	120			
			MIRADOR - ESTAR	Sillones personalizados	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	38	38	2	76	32	108			
			BODEGA DE INSUMOS	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	2	30	2	60	24	84			
		30% CIRCULACIÓN																	
		CONEXIÓN ENTRE BLOQ.	MIRADOR	No	Led.	Directa	No	Si	-	-	30	2,5	1	60	45	105	105		
	TERCERA PLANTA ALTA	ADMINISTRACIÓN MERCADO AGRÍCOLA	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16	382	382	
			SECRETARIA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			DESARROLLO COMUNITARIO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			MERCADEO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	3	12	1	12	4	16			
			SALA DE ESPERA	Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ADMINISTRACIÓN	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. FINANCIERO	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. ASESORIA AGRÓNOMA	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. RECURSOS HUMANOS	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			DPTO. COORDINACIÓN PROD.	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			SALA DE REUNIONES	Escritorio/ Sillas/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			ARCHIVO	Estanterias/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	6	24	1	24	12	36			
			JARDINERAS	Maseteros/Plantas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	-	12	3	12	-	16			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	7	1	7	-	7			
		30% CIRCULACIÓN																	

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
B L O Q U E 2 - A G R Í C O L A	TERCERA PLANTA ALTA	COMERCIO GIRO SECO	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	-	36	1285	3376	4522
			CIRCULACÍON VERTICAL	Montacarga vertical	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	36	1	36	-	36			
			APRENDIZAJE 360	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	23	69	1	69	-	69			
			GIRO HUMEDO	Puestos personalizados G. H.	Led.	Directa	No	Si	Flexible	35	850	15	35	525	375	900			
			COMERCIO ANCLA	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	8	24	1	24	12	36			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	16			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	16			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			SUB. ESTACIÓN DE LIMPIEZA	Lavadero/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	2	24	-	24			
			ÁREA PERMANENCIA - MIRADOR	Sillones personalizados	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	149	84	1	84	64	148			
		43% CIRCULACIÓN COMPRA - SERVICIO																	
		COMERCIOS ANCLA	INFORMACIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	20	1	20	16	36	545		
			RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	20	1	20	16	36			
			CAJEROS AUTOMATICOS	Cajeros	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	6	20	2	40	35	75			
			ISLAS COMERCIALES	Mobiliario personalizado	Led.	No	Si	No	Flexible	3	18	20	3	60	48	108			
			LOCALES COMERCIALES	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	7	56	24	7	168	84	252			
			MIRADOR - ESTAR	Sillones personalizados	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	10	20	1	20	18	38			
		43% CIRCULACIÓN COMPRA - SERVICIO																	
		FINANCIERO Y SEGURIDAD	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	16	36	1	36	-	36	441		
			INFORMACIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	8	20	2	40	32	72			
			VIGILANCIA Y CONTROL	Escritorio/Sillas/Computadoras	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	4	16	1	20	16	36			
			MONITOREO DE CAMARA	Escritorio/Sillas/Computadoras	Led.	Directa	No	Si	Flexible	4	6	16	1	20	16	36			
			ESPERA - PAPELETAS - CAJAS	Meson/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	6	25	1	25	20	45			
			ATENCIÓN AL CLIENTE	Escritorio/Sillas/Computadoras	Led.	No	Si	No	Flexible	1	2	20	1	20	16	36			
			BÓVEDA	Caja fuerte	Led.	No	Si	No	Fijo	-	1	16	1	16	-	16			
			COCINETA + LOCKERS	Meson/Silla/Cocina/Estanteria	Led.	No	Si	No	Flexible	-	2	16	1	16	-	16			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			VICULACIÓN - ESPERA	Mobiliario personalizado	Led.	No	Si	No	Flexible	-	32	20	4	80	64	144			
		43% CIRCULACIÓN SERVICIO																	
		GUARDERIA	RECEPCIÓN	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	20	1	20	16	16	300		
			ESPERA	Mostrador/ Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	4	20	1	20	16	20			
			ADMINISTRACIÓN - CUIDADORES	Escritorio/Sillas/Computadoras	Led.	Directa	No	Si	Flexible	5	3	20	1	20	16	36			
			ÁREA DE CUNAS	Cunas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	24	44	1	44	19	63			
			LACTANCIA	Cocina/Lavamanos/Refri	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	9	1	9	-	9			
			BODEGA	Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	1	12	1	12	-	12			
			APRENDIZAJE - MANUALIDADES	Pupitres/Sillas/Estanterias	Led.	Directa	No	Si	Flexible	2	34	50	1	50	22	72			
			JUEGOS	Arenero/Mesas/Juegos	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	17	25	1	25	11	36			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	18			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	18			
		30% CIRCULACIÓN																	
		VINCULACÍON APRENDIZAJE CONEXIÓN CIRCULACIÓN	CIRCULACÍON VERTICAL	Ascensor/Gradas	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	32	36	2	72	-	72	805		
			ÁREA DE CHARLAS COMUNIDAD	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	3	60	50	3	150	66	216			
			ÁREA DE PROYECCIÓN	Proyector/Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	20	50	1	50	22	72			
			ÁREAS DE RECREATIVAS G.	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	20	20	2	40	32	72			
			ÁREA DE HAMACAS	Hamacas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-	10	20	2	40	32	72			
			MIRADOR - ESTAR	Mobiliario personalizado	Led.	Directa	No	Si	Flexible	-		54	3	162	67	229			
			SS.HH MUJERES	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	16			
			SS.HH HOMBRES	Lavamanos/Inodoro/Urinario	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	4	16	1	16	-	16			
			BAÑO CON ACCESIBILIDAD	Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
			ÁREA DE LIMPIEZA	Lavadero/Anaqueles	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	2	12	1	12	-	16			
			DUCTOS DE BASURA	Contenedores de basura	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	6	1	6	-	8			
			VESTIDORES + LOCKER	Duchas/Locker/Banca	Led.	No	Si	No	Fijo	-	2	12	1	12	-	8			
			BAÑO	Lavamanos/Inodoro	Led.	Directa	No	Si	Fijo	-	1	4	1	4	-	4			
		30% CIRCULACIÓN																	

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL PARA LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA																			
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS					No. USUARIOS		ÁREA MIN. m2	No. ESPACIOS	ÁREA ÚTIL m²	ÁREA CIRCU. m²	ÁREA TOTAL m²	ÁREA AMB. m²	ÁREA SUB. ZONA m²	ÁREA ZONA m²
					ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERMEABILIDAD										
					ART.	NAT.	ART.	NAT.	MÓDULO FIJO / FLEXIBLE	PERM.	OCNL.								
ÁREAS EXTERIORES		RECREACIÓN ESPARCIMIENTO INTEGRACIÓN	BULEVAR # 1	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	500	2000	1	2000		2000	7848	29438	
			BULEVAR # 2	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1200			
			JARDINERIAS	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	50	200	9	1800		1800			
			HUMEDAL	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	190	1900	1	1900		1900			
			MUELLES	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	42	168	1	168		168			
			ESTANQUE	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	500	1	500		500			
			PLAZOLETA	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	70	280	1	280		280			
		CULTIVOS ARTESANALES AGRÍCOLAS	PLATANO	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	300	1200	1	1200		1200	10000		
			YUCA		Led.	Directa	No	Si	-	1	150	600	1	600		600			
			CACAO		Led.	Directa	No	Si	-	1	400	1600	1	1600		1600			
			CAFÉ		Led.	Directa	No	Si	-	1	300	1200	1	1200		1200			
			MANI		Led.	Directa	No	Si	-	1	100	400	1	400		400			
			PALMA COCO	-	Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1000			
			PALMA DE CERA		Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1000			
			PALMA MOCORA		Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1000			
			PAJA TOQUILLA		Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1000			
			CAÑA GUADUA		Led.	Directa	No	Si	-	1	250	1000	1	1000		1000			
		PARQUEADERO PRIVADO	PARQUEADERO AUTOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	1004	1	1004		1004	1510		
			PARQUEADERO MOTOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	30	1	30		30			
			PARQUEADERO TRICICLOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	76	1	76		76			
			FRANJA DE PROTECCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	60	1	60		60			
			AREA VERDE	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	2	340	1	340		340			
		PARQUEADERO DE CARGA Y DESCARGA	PARQUEADERO CAMIONES	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	930	1	930		930	2330		
			PARQUEDERO PICK-UPS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	520	1	520		520			
			FRANJA DE PROTECCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	60	1	60		60			
			GARITA SEGURIDAD	Pantallas led/Escrit./Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	6	1	6	3	9			
			ÁREA VERDE	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	1	811	1	811		811			
		PARQUEADERO DE SERVICIO	PARQUEADERO CAMIÓN R.S.U.	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	150	1	150		150	924		
			PARQUEDERO PICK-UPS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	447	1	447		447			
			PATIO LOMBRICOMPOSTAJE	-	Led.	Directa	No	Si	-	2	4	306	1	306		306			
			FRANJA DE PROTECCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	12	1	12		12			
			GARITA SEGURIDAD	Pantallas led/Escrit./Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	6	1	6	3	9			
		PARQUEADERO PUBLICO	PARQUEADERO AUTOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	1930	1	1930		1930	2792		
			PARQUEADERO MOTOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	160	1	160		160			
			FRANJA DE PROTECCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	122	1	122		122			
			ÁREA VERDE	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	1	580	1	580		580			
		PARQUEADERO TRICICLOS	PARQUEADERO TRICICLOS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	285	1	285		285	490		
			FRANJA DE PROTECCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	60	1	60		60			
			GARITA SEGURIDAD	Pantallas led/Escrit./Sillas	Led.	Directa	No	Si	Flexible	1	2	6	1	6	3	9			
			ÁREA VERDE	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	1	136	1	136		136			
		PQ. BICICLETAS	PQ. BICICLETAS	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	40	4	160		160	160		
		CIRCT. OBSERVACIÓN	CIRCT. OBSERVACIÓN APRENDIZ.	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	2700	-	2700		2700	2700		
		CONEXIÓN -ÁREA PROD.	CONEXIÓN -ÁREA PRODUCCIÓN	-	Led.	Directa	No	Si	-	-	-	684	-	684		684	684		

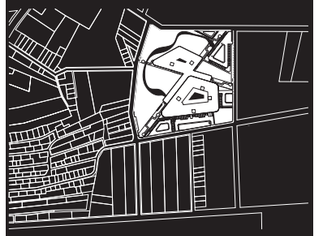
Tabla 42: *Programa arquitectónico*
Fuente: *Elaboración propia*

IMPLANTACIÓN MACRO DE LA PROP. URBANA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:_____1.2500

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. URBANA

PLANIMETRÍA

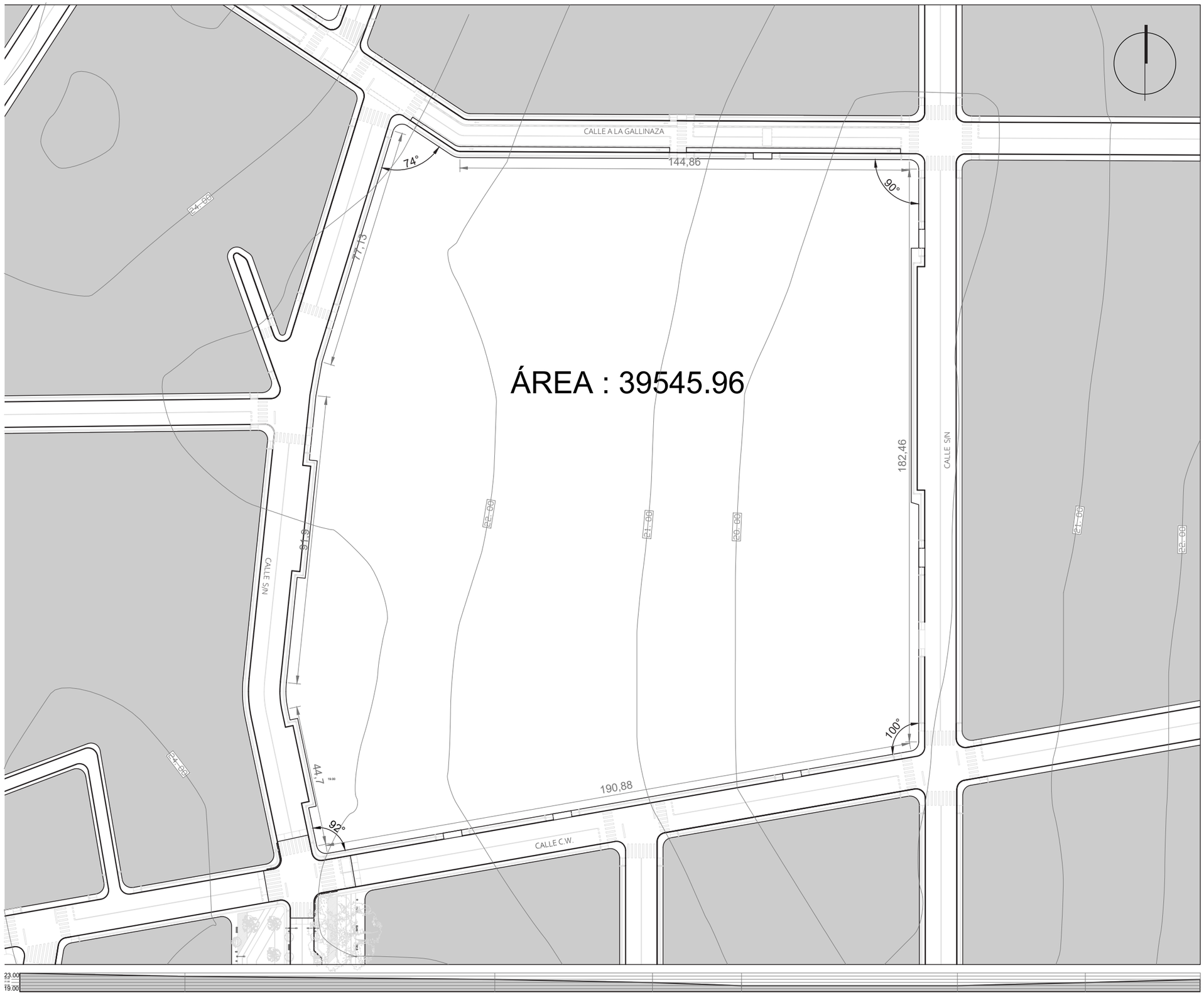
ESCALA:

0 5 10 20 50 100

LÁMINA:

9

102



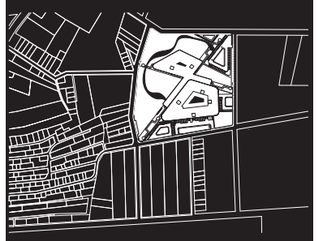
PERFIL TOPOGRÁFICO

TOPOGRAFÍA

ESCALA:_____1.1400

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANIMETRÍA Y
CURVAS DE NIVEL

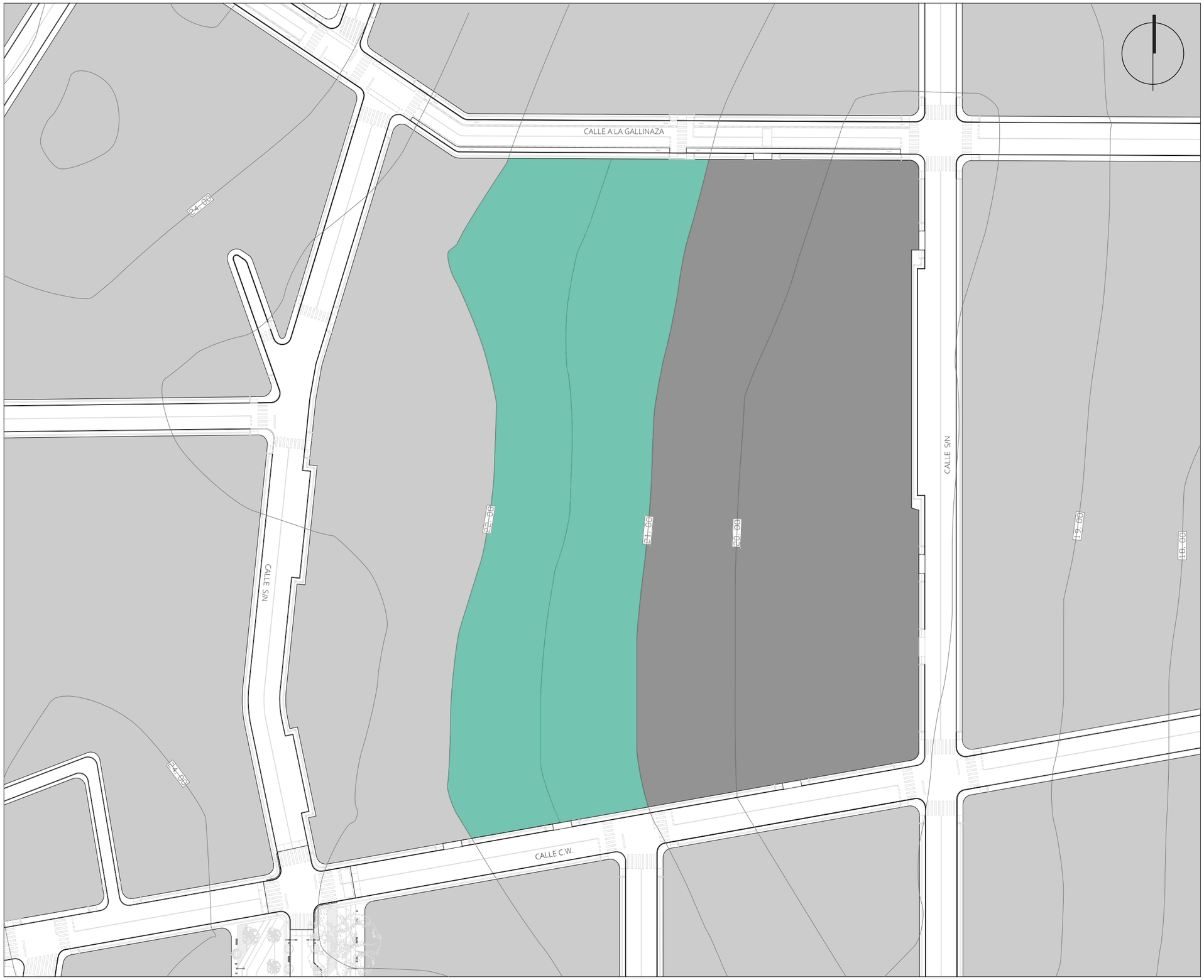
ESCALA:

0 5 10 20 50 100

LÁMINA:

10

103



EXCAVACIÓN

NIVEL TERRENO

RELLENO

TRATAMIENTO TOPOGRÁFICO

ESCALA: 1.1400

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANIMETRÍA Y
CURVAS DE NIVEL

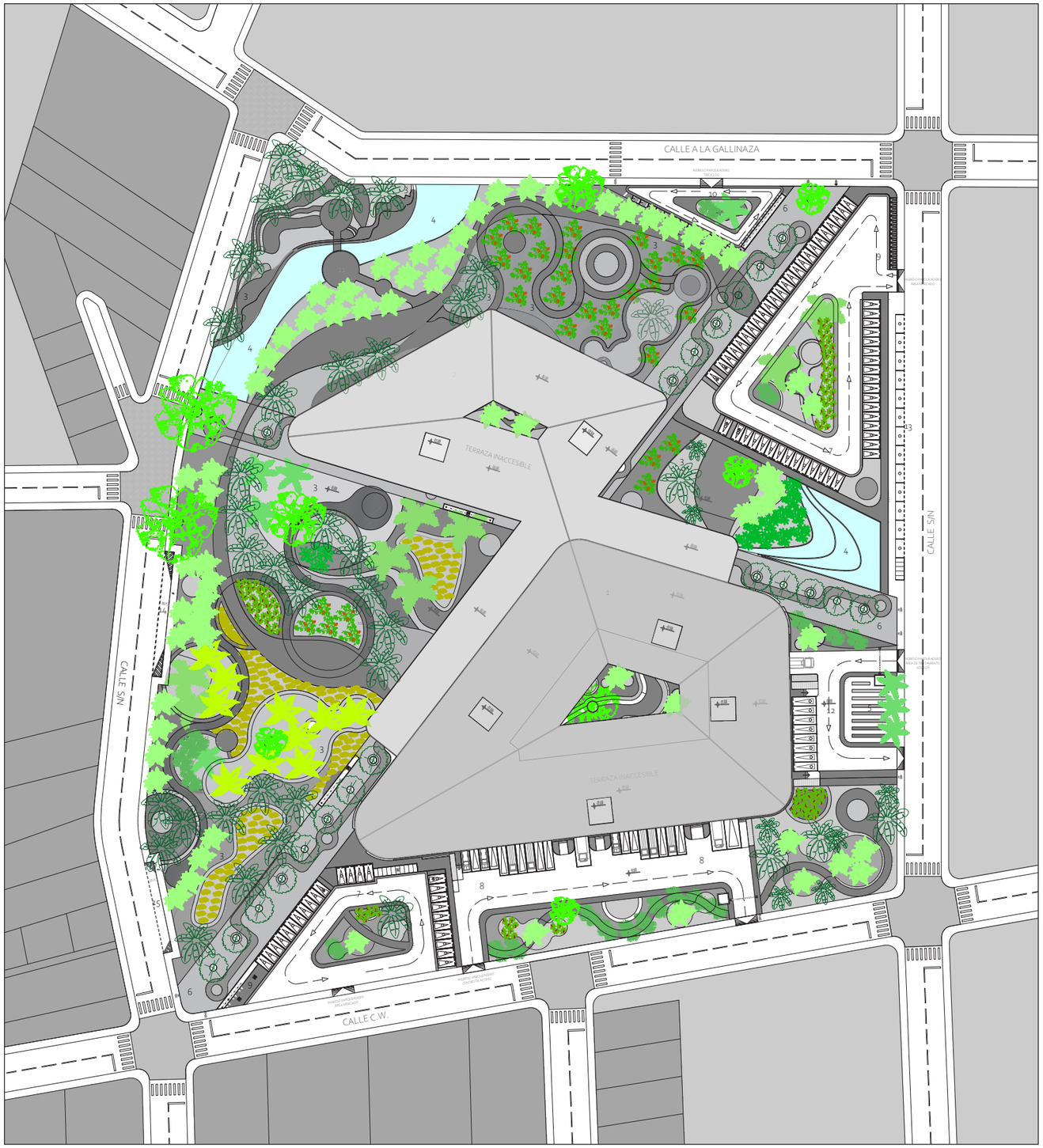
ESCALA:

0 5 10 20 50 100

LÁMINA:

11

104



ESCALA:_____1.1350

0 5 10 20 50 100

SIMBOLOGÍA - VEGETACIÓN
HUERTOS EDUCATIVOS

- PLÁTANO
- YUCA
- CACAO
- CAFE
- MANÍ
- PALMA DE COCO
- PALMA DE CERA
- PALMA MOCORA
- PAJA TOQUILLA
- GUADUAL
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- ALMENDRO TROPICAL

IMPLANTACIÓN GENERAL - VEGETACIÓN

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

- IMPLANTACIÓN GENERAL
- PROPUESTA DE VEGETACIÓN
- AREAS EXTERIORES

ESCALA:

0 5 10 20 50 100

LÁMINA:

12
105

ESCALA: 1.1350

0 5 10 20 50 100

CIRCUITO 1
RECORRIDO DIDÁCTICO INFORMATIVO

CIRCUITO 2
BULEVAR FERIA TRADICIONAL

CIRCUITO 3
BULEVAR VENTAS OCASIONALES

CIRCUITO 4
ESTAR REFUGIO COMPRAS

CIRCUITO 5
ESTAR REFUGIO COMPRAS

CIRCUITO 6
BULEVAR VENTAS OCASIONALES

CIRCUITO 7
APRENDIZAJE ELABORACIÓN ARTENANÍAS

CIRCUITO 8
CONEXIÓN ÁREA PRODUCCIÓN

FRANJA DE PROTECCION

AGUA
HUMEDAL

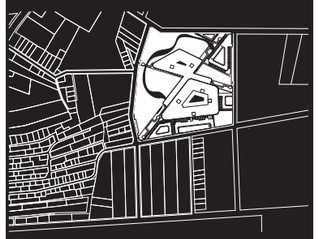
LOMBRICOMPOSTAJE

PUNTO INTERACTIVO - INFORMATIVO

IMPLANTACIÓN GENERAL - CIRCUITOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

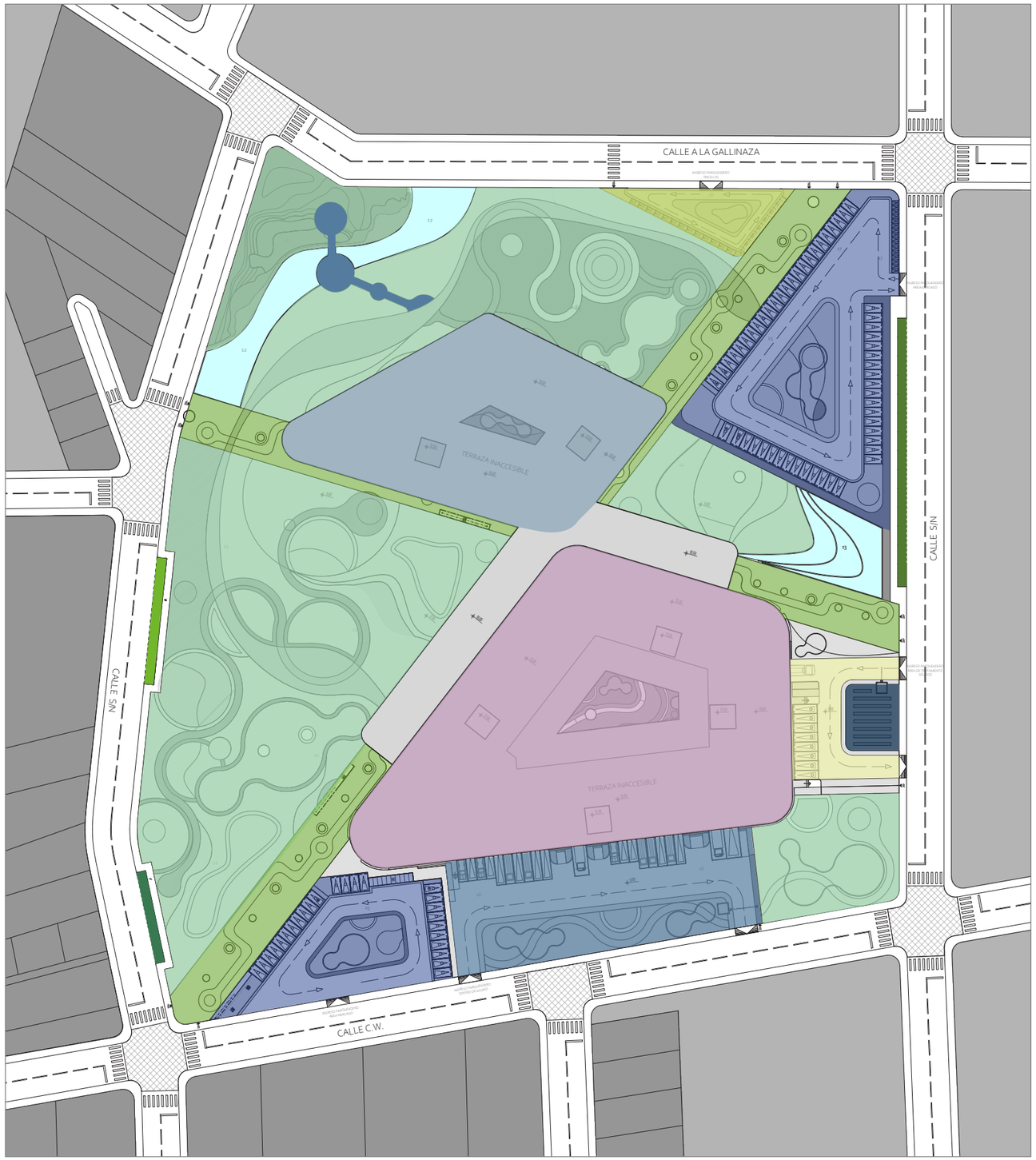
AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
IMPLANTACIÓN GENERAL
CIRCUITOS

ESCALA:
0 5 10 20 50 100

LÁMINA: PROP. ARQUITECTÓNICA
13
106



ESCALA: 1.1350

0 5 10 20 50 100

1 Área mercado agrícola

2 Área mercado artesanal

3 Área siembra para uso agrícola y artesanal

4 Área humedal

5 Área lombricomposta

6 Área bulevar

7 Área parqueadero público / privado

8 Área parqueadero carga y descarga

9 Área parqueadero motos

10 Área parqueadero triciclos / bicicletas

11 Área muelle

12 Patio de maniobras - desechos

13 Parqueaderos exteriores

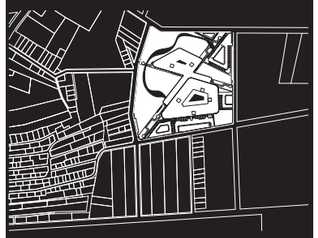
14 Parada de bus

15 Parada de taxis

ZONIFICACIÓN - IMPLANTACIÓN GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA GENERAL
CONTEXTO URBANO

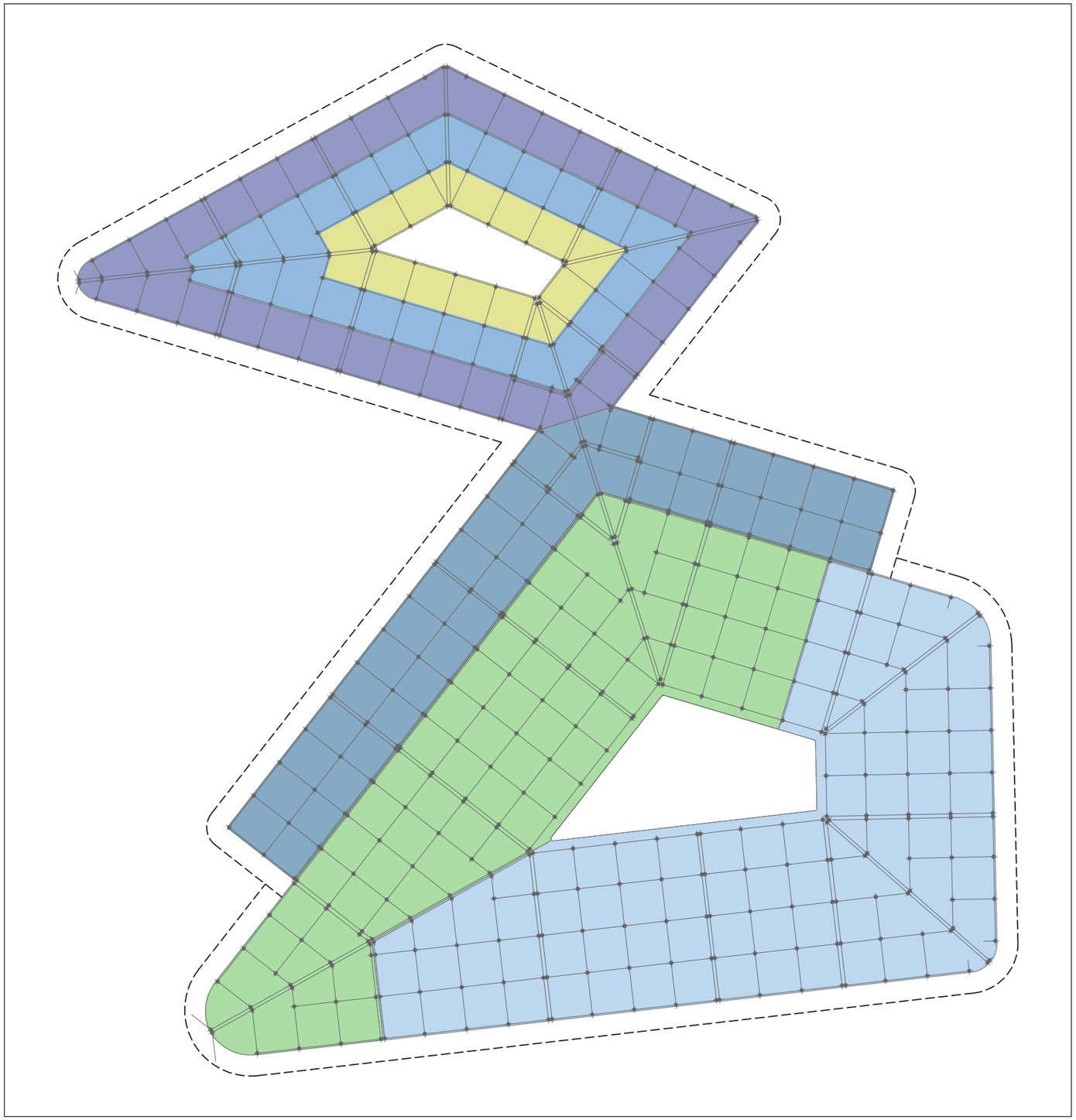
ESCALA:

0 5 10 20 50 100

LÁMINA:

14

107



ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

BLOQUE 1 - ARTESANAL

ÁREA DE EXHIBICIÓN Y FERIA ARTESANAL
1244 m2

ÁREA DE VENTA DE ARTESANÍAS
932 M2

ÁREA VISUALIZACIÓN - ELABORACIÓN DE ARTESANÍAS
474 m2

ÁREA JARDÍN MERCADO ARTESANAL
164 M2

BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

ÁREA COMERCIO OCASIONAL
1430 m2

ÁREA HÚMEDA MERCADO AGRÍCOLA
2465 m2

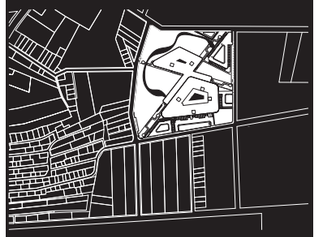
ÁREA DE APOYO MERCADO AGRÍCOLA
2928 m2

ÁREA JARDÍN MERCADO AGRÍCOLA
470 m2

ZONIFICACIÓN
PLANTA BAJA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

ZONIFICACIÓN
PLANTA BAJA GENERAL

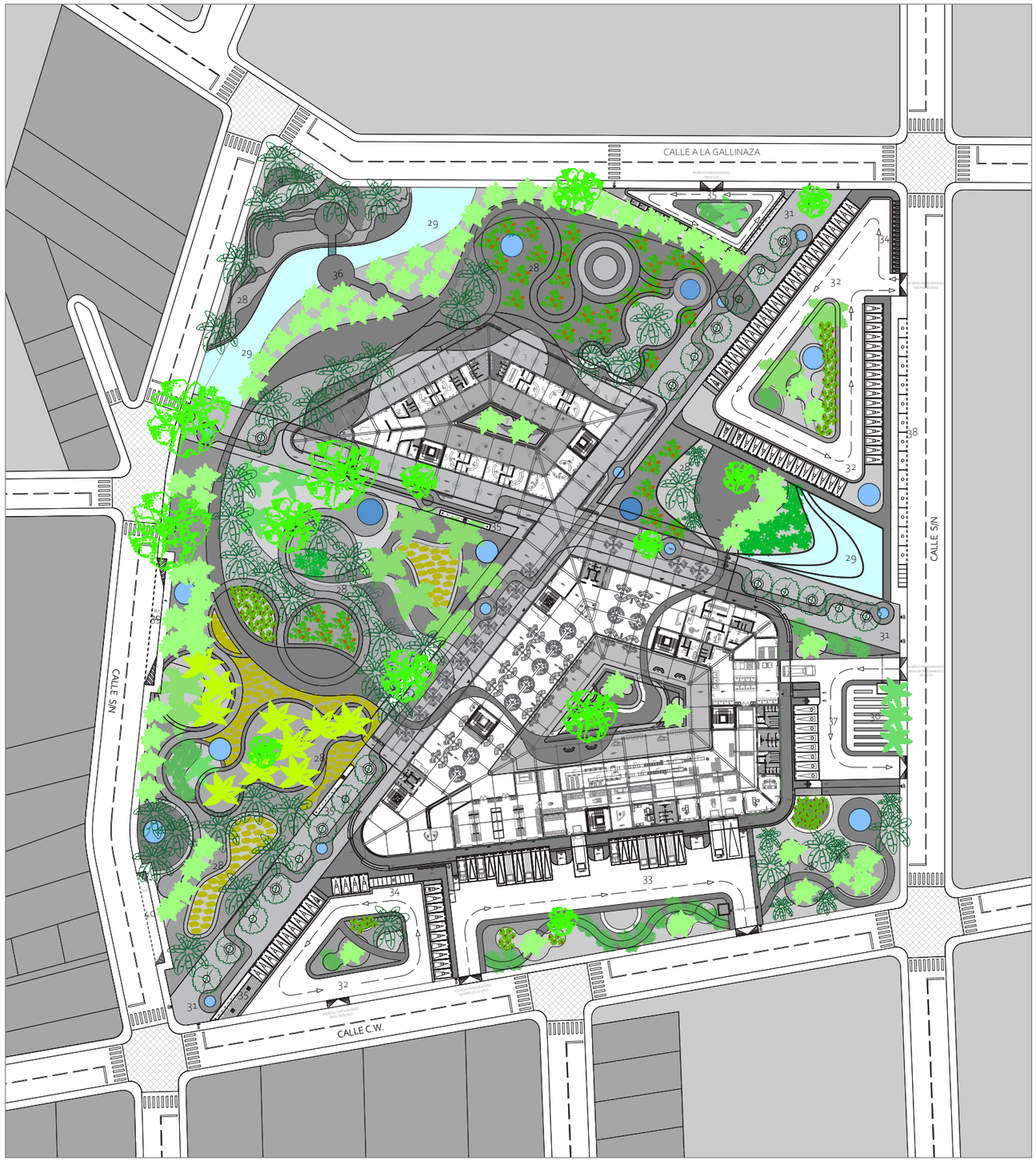
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

15

108



ESCALA: 1.1350

0 5 10 20 50 100

1 Hall de ingreso mercado artesanal
2 Recepción mercado artesanal
3 Área de exhibición y feria artesanal
4 Ingreso mercado artesanal
5 Venta de artesanías
6 Área de visualización - elaboración de artesanías
7 Jardín mercado artesanal
8 Ingreso mercado agrícola
9 Hall mercado agrícola
10 Recepción mercado agrícola
11 Área de comercio húmeda
12 Área de comercio ocasional
13 Anden de descarga área de abastecimiento y control
14 Ingreso área de abastecimiento y control
15 Área de abastecimiento y control
16 Anden de descarga centro de acopio
17 Ingreso centro de acopio
18 Centro de acopio
19 Anden de carga centro de acopio
20 Ingreso área de desechos sólidos
21 Área de manejo desechos sólidos
22 Anden de carga - recolección de basura
23 Ingreso área de lombricompostaje
24 Área de lombricompostaje
25 Centro médico
26 Jardín mercado agrícola
27 Área gourmet de bebidas
28 Área cultivo de uso agrícola y artesanal
29 Áreas humedal - recolección aguas lluvia
30 Área lombricomposta
31 Área bulevar
32 Área parqueadero publico / privado
33 Área parqueadero carga y descarga
34 Área parqueadero de motos
35 Área parqueadero triciclos / bicicletas
36 Área de muelles
37 Patio de maniobras desechos sólidos
38 Área de parqueaderos exteriores
39 Parada de bus
40 Parada de taxi

ZONA RESIDENCIAL

ZONA AGRÍCOLA

PLANTA BAJA GENERAL
CONTEXTO URBANO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

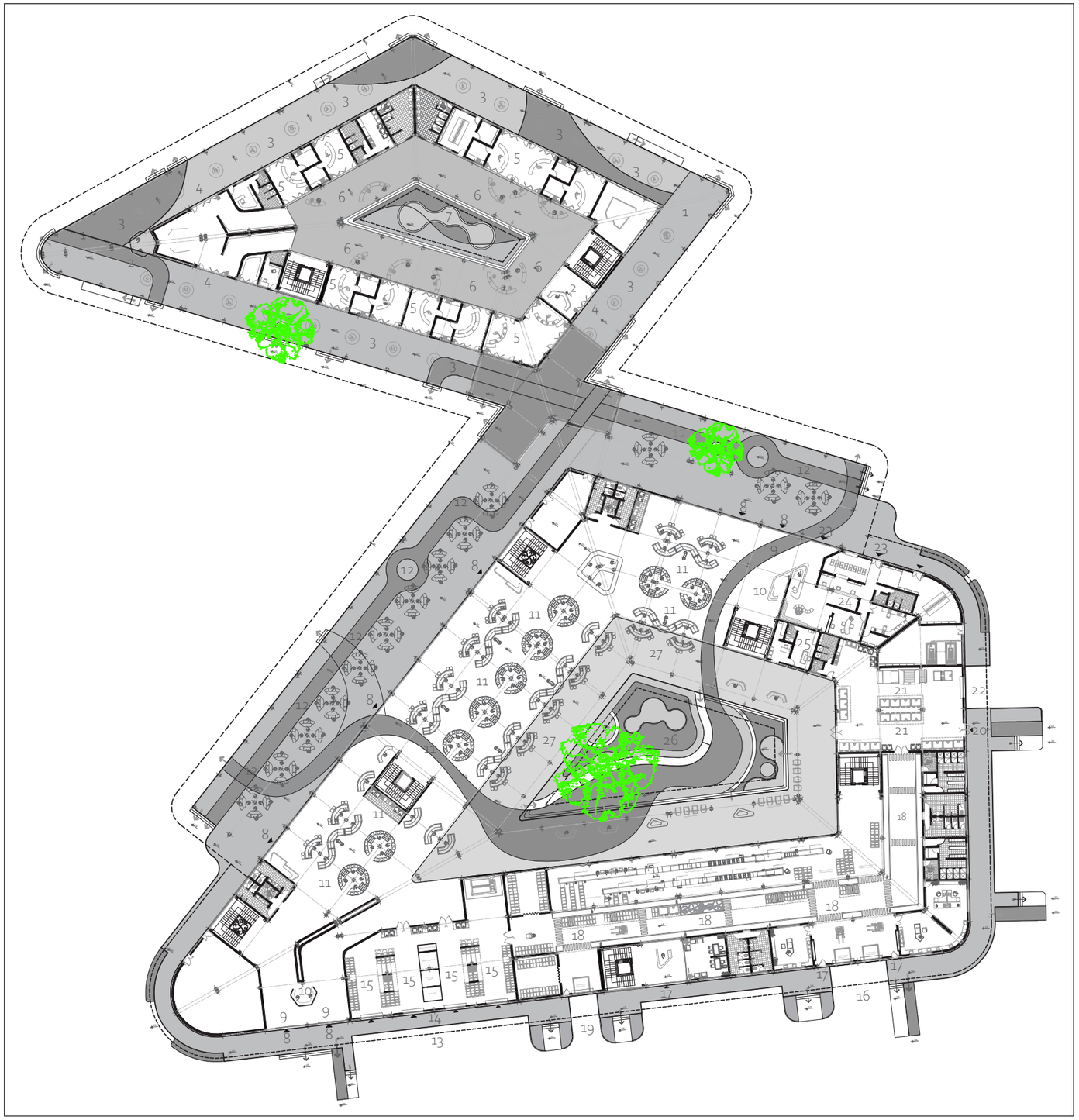
AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA GENERAL
CONTEXTO URBANO

ESCALA:
0 5 10 20 50 100

LÁMINA:
16
109



ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

1 Hall de ingreso mercado artesanal
2 Recepción mercado artesanal
3 Área de exhibición y feria artesanal
4 Ingreso mercado artesanal
5 Venta de artesanías
6 Área de visualización - elaboración de artesanías
7 Jardín mercado artesanal
8 Ingreso mercado agrícola
9 Hall mercado agrícola
10 Recepción mercado agrícola
11 Área de comercio húmeda
12 Área de comercio ocasional
13 Anden de descarga área de abastecimiento y control
14 Ingreso área de abastecimiento y control
15 Área de abastecimiento y control
16 Anden de descarga centro de acopio
17 Ingreso centro de acopio
18 Centro de acopio
19 Anden de carga centro de acopio
20 Ingreso área de desechos sólidos
21 Área de manejo desechos sólidos
22 Anden de carga - recolección de basura
23 Ingreso área de lombricompostaje
24 Área de lombricompostaje
25 Centro médico
26 Jardín mercado agrícola
27 Área gourmet

PLANTA BAJA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:
0 5 10 15 30 50

LÁMINA:
17
110

ESCALA: 1.800

0 5 10 15 30 50

PLANTA BAJA GENERAL - ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA GENERAL ACOTADA

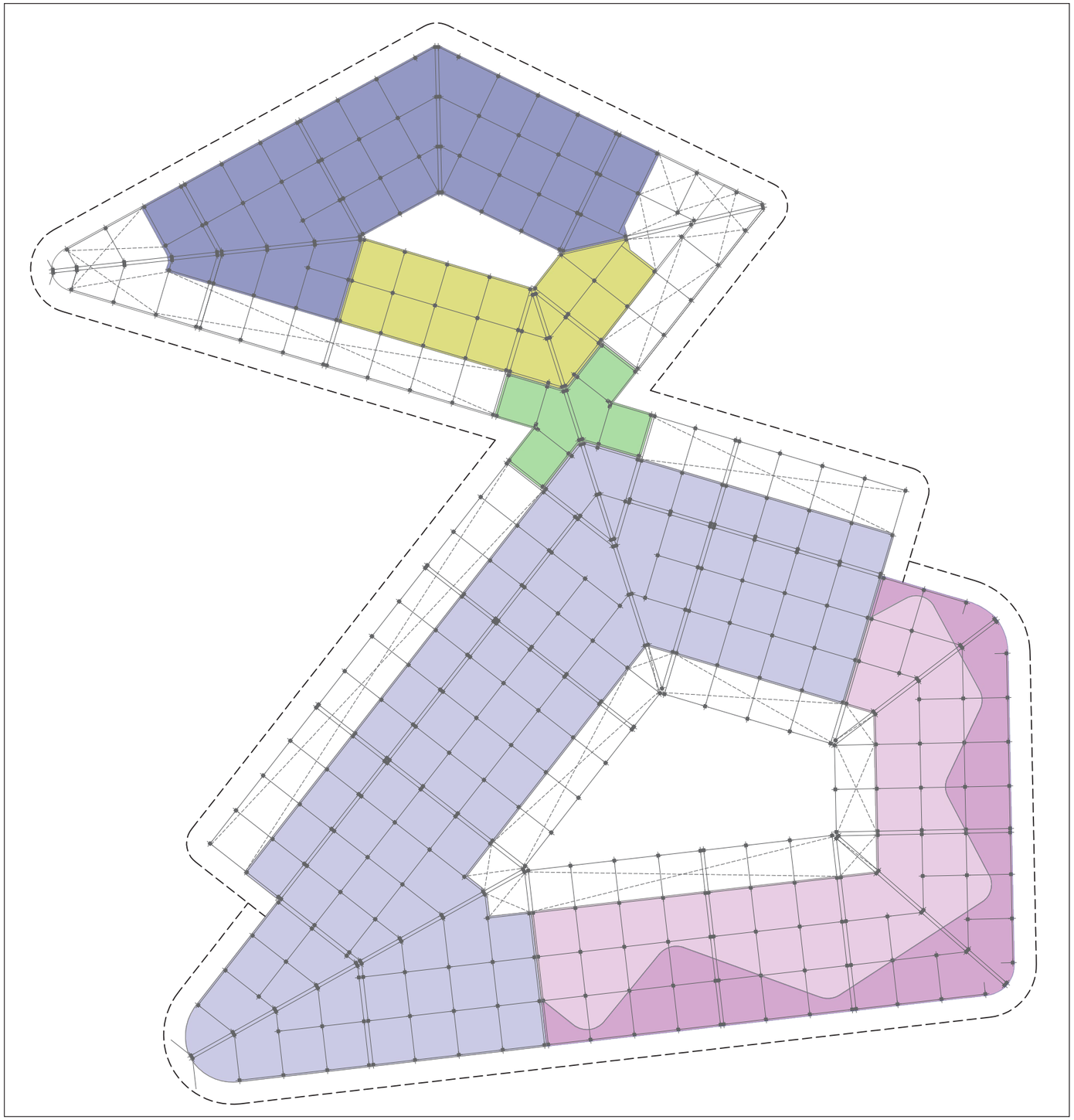
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

18

111



ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

BLOQUE 1 - ARTESANAL

PATIO DE COMIDA MONTUBIA EN HORNO DE LEÑA
1294 m2

VENTA DE ARTESANÍAS PARA CONSUMO
514 m2

MIRADOR - CONEXIÓN BLOQUE 1Y 2
212 m2

BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

ÁREA SEMI-HÚMEDA MERCADO AGRÍCOLA
3314 m2

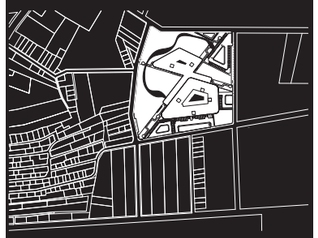
ÁREA DE APOYO PARA PERSONAL
1180 m2

ÁREA DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD
708 m2

ZONIFICACIÓN
PLANTA ALTA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

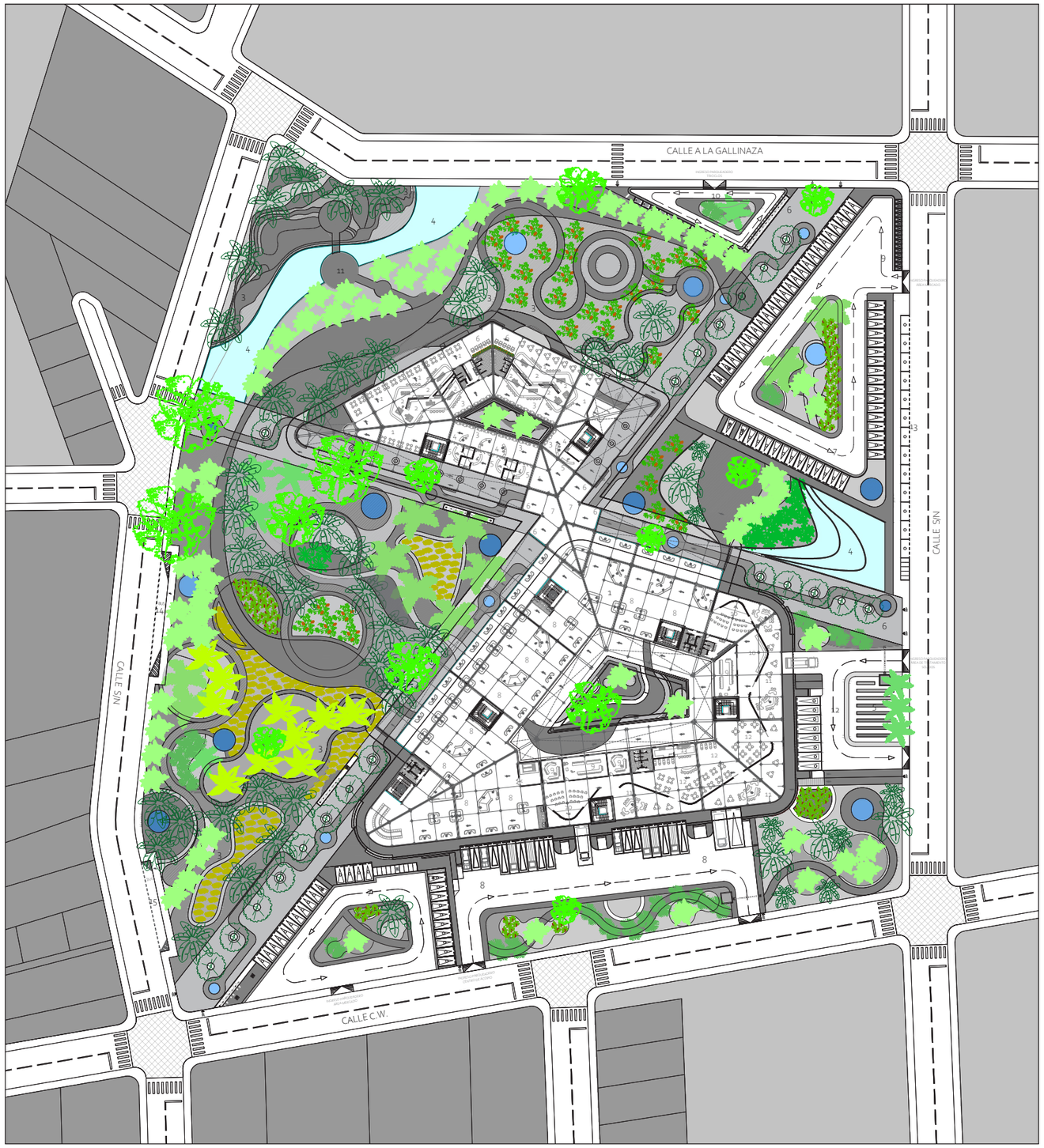
TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DIAGRAMA DE BLOQUES
PLANTA ALTA GENERAL

ESCALA:
0 5 10 15 30 50

LÁMINA:
19
112



ESCALA: 1.1350

0 5 10 20 50 100

1 Área mercado agrícola
2 Área mercado artesanal
3 Área siembra para uso agrícola y artesanal
4 Área humedal
5 Área lombricomposta
6 Área bulevar
7 Área parqueadero público / privado
8 Área parqueadero carga y descarga
9 Área parqueadero motos
10 Área parqueadero triciclos / bicicletas
11 Área muelle
12 Patio de maniobras - desechos
13 Parqueaderos exteriores
14 Parada de bus
15 Parada de taxis

PLANTA ALTA GENERAL
CONTEXTO URBANO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA GENERAL
CONTEXTO URBANO

ESCALA:
0 5 10 20 50 100

LÁMINA:
20
113

ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

1 Patio de comida típica
2 Cocina montubia en horno de leña
3 Área para el consumo de artesanías comestibles
4 Área de visualización - elaboración de artesanías
5 Venta de artesanías
6 Mirador
7 Conexión bloque 1 y 2
8 Área semi-húmeda mercado agrícola
9 Área de capacitación
10 Área de seminarios
11 Área talleres
12 Comedor para el personal
13 Cocina industrial - para el personal

PLANTA ALTA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA GENERAL

ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

21

114

ESCALA: 1.800

0 5 10 15 30 50

PLANTA ALTA GENERAL - ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA GENERAL ACOTADA

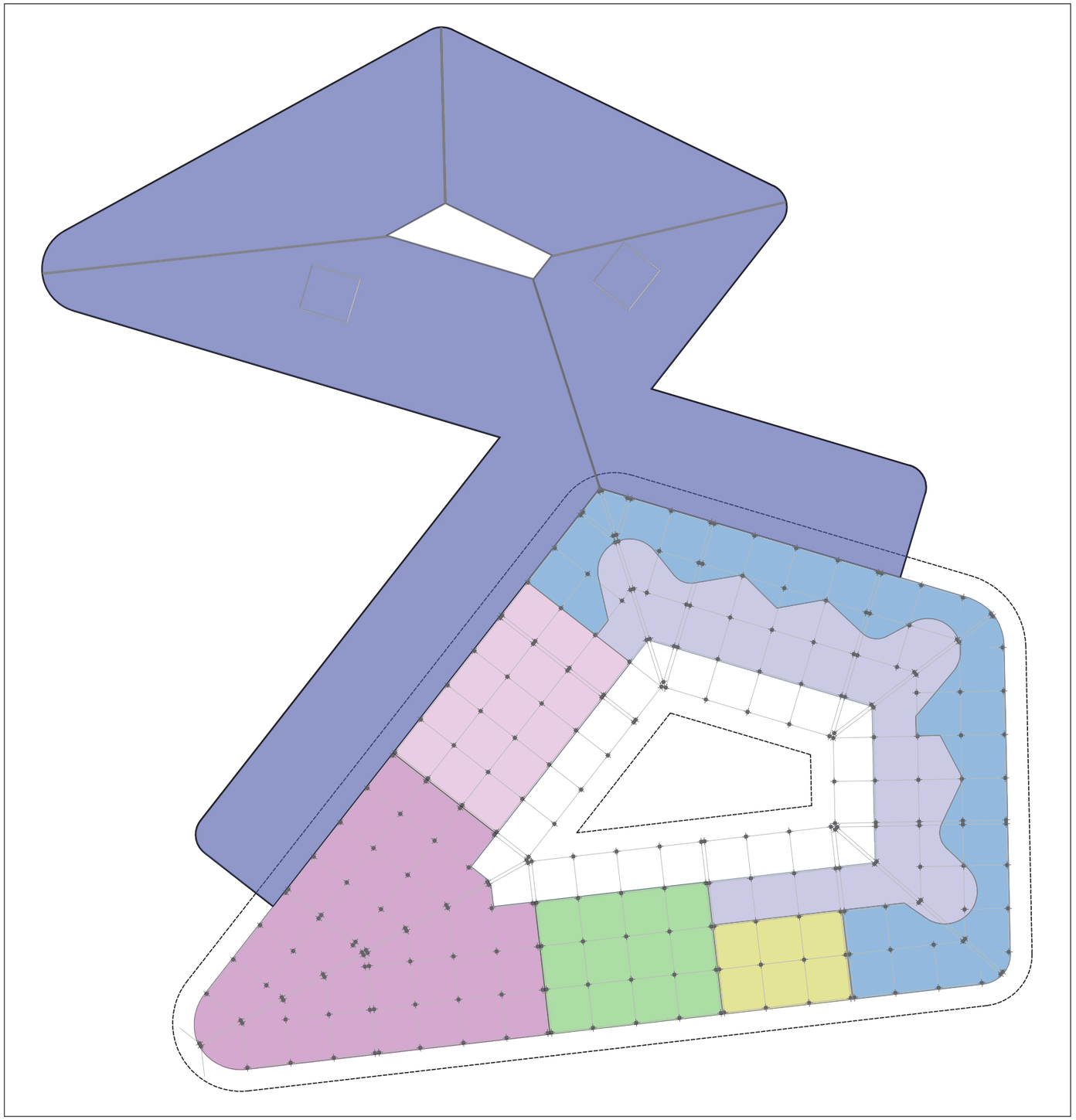
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

22

115



ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

BLOQUE 1 - ARTESANAL

TAPA GRADA BLOQUE 1Y
90 m2

CUBIERTA INACCESIBLE BLOQUE 1Y 2
6782 m2

BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

ÁREA ADMINISTRATIVA
1030 m2

ÁREA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD
997 m2

ÁREA COMERCIOS ANCLA
545 m2

ÁREA SECA MERCADO AGRÍCOLA
1285 m2

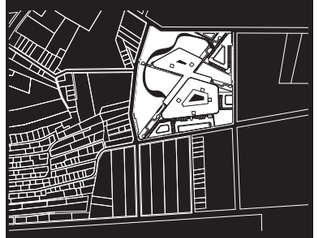
ÁREA FINANCIERA + SEGURIDAD
441 m2

ÁREA GUARDERÍA
224 m2

ZONIFICACIÓN
SEGUNDA PLANTA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

ZONIFICACIÓN
SEGUNDA PLANTA GENERAL

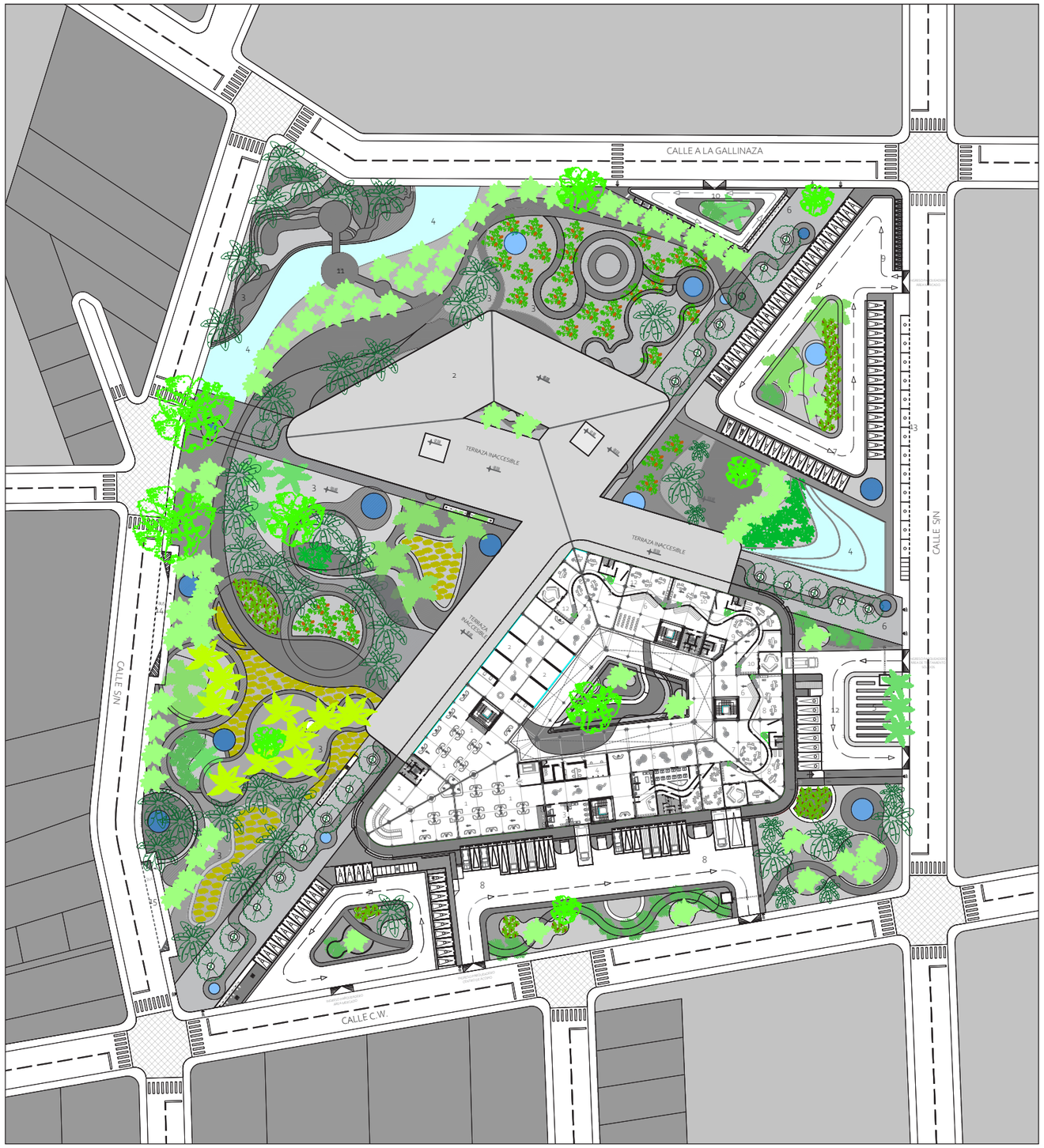
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

23

116



ESCALA: 1.1350

0 5 10 20 50 100

1 Área mercado agrícola
2 Área mercado artesanal
3 Área siembra para uso agrícola y artesanal
4 Área humedal
5 Área lombricomposta
6 Área bulevar
7 Área parqueadero público / privado
8 Área parqueadero carga y descarga
9 Área parqueadero motos
10 Área parqueadero triciclos / bicicletas
11 Área muelle
12 Patio de maniobras - desechos
13 Parqueaderos exteriores
14 Parada de bus
15 Parada de taxis

SEGUNDA PLANTA GENERAL
CONTEXTO URBANO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
SEGUNDA PLANTA GENERAL CONTEXTO URBANO

ESCALA:
0 5 10 20 50 100

LÁMINA:
24
117

ESCALA: 1.700

0 5 10 15 30 50

1 Área seca mercado agrícola
2 Área comercios ancla
3 Área vigilancia y control
4 Área financiera
5 Venta de artesanías
6 Área vinculación - recorrido
7 Recepción área administrativa centro de acopio
8 Área administrativa centro de acopio
9 Recepción área administrativa mercado agrícola
10 Área administrativa mercado agrícola
11 Recepción área administrativa mercado artesanal
12 Comedor para el personal
13 Cocina industrial - para el personal

SEGUNDA PLANTA GENERAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE:
SEGUNDA PLANTA GENERAL

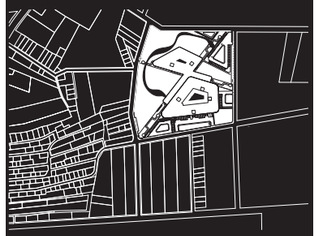
ESCALA: PROP. ARQUITECTÓNICA INDICADAS

LÁMINA:
25
118

SEGUNDA PLANTA GENERAL - ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA GENERAL ACOTADA

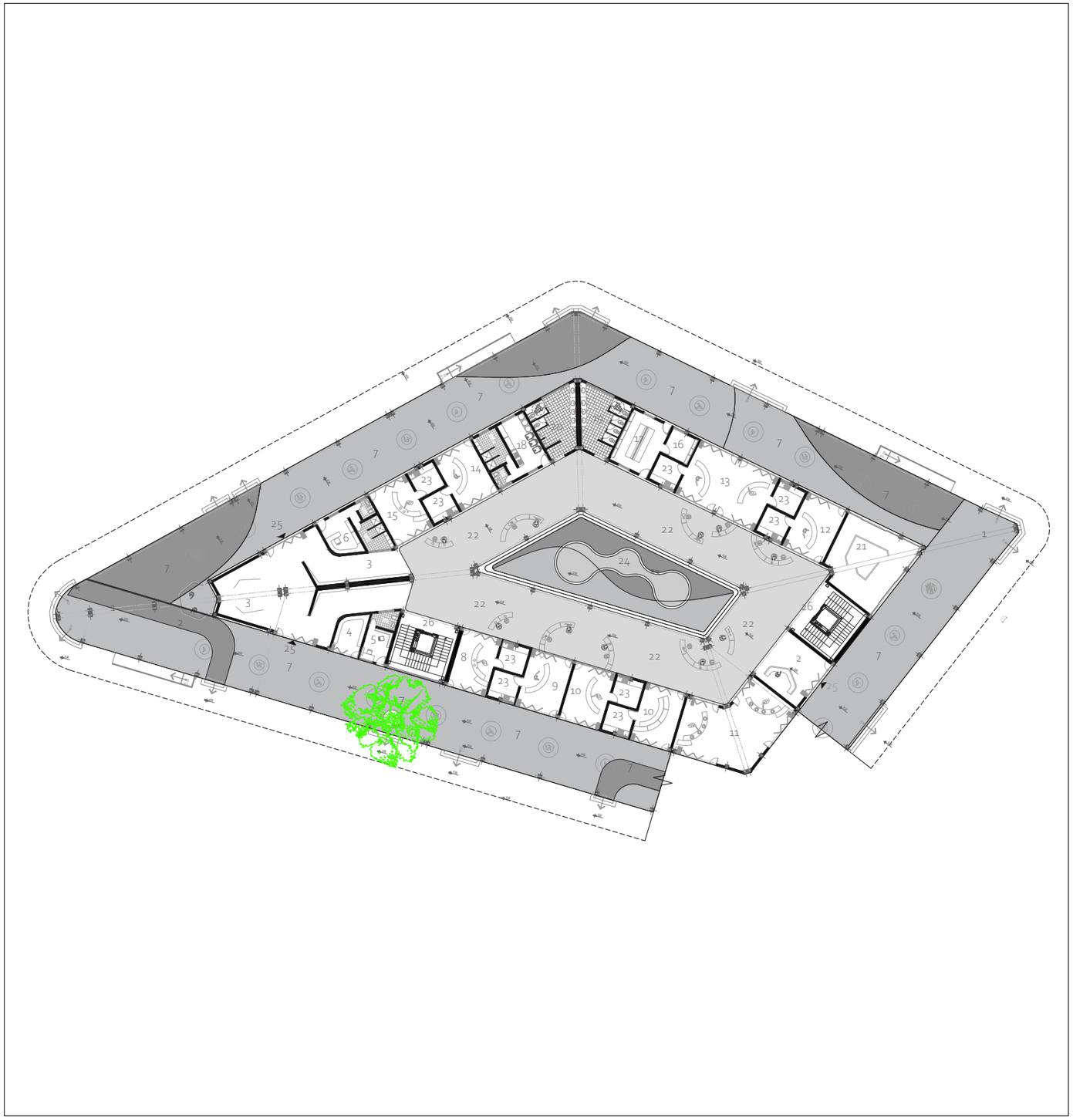
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

LÁMINA:

26

119



ESCALA: 1.400

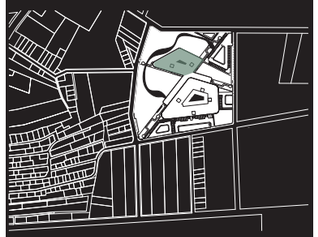
0 5 15 30

1 Hall de ingreso mercado artesanal
2 Recepción mercado artesanal
3 Área de identidad cultural
4 Área de agroturismo
5 Área de guardianía
6 Bodega de jardinización
7 Área de exhibición y feria artesanal
8 Área de venta - artesanías palma de coco
9 Área de venta - artesanías mocora
10 Área de venta - artesanías madera
11 Área de venta - artesanías paja toquilla
12 Área de venta - artesanías mimbre
13 Área de venta - artesanías alfarería
14 Área de venta - artesanías tagua
15 Área de venta - artesanías caña guadua
16 Cuarto de máquinas
17 Cuarto de mantenimiento
18 Bodega de limpieza
19 SS.HH Damas
20 SS.HH Caballeros
21 Área de expresión cultural
22 Área de visualización - elaboración artesanías
23 Bodega de materia prima
24 Jardín interior
25 Ingreso mercado artesanal
26 Circulación vertical

PLANTA BAJA BLOQUE 1 - ARTESANAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 1 ARTESANAL

ESCALA:
0 5 15 30

LÁMINA:
27
120

ESCALA: 1.400

0 5 15 30

PLANTA BAJA BLOQUE 1 - ARTESANAL ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 1 - ARTESANAL ACOTADA

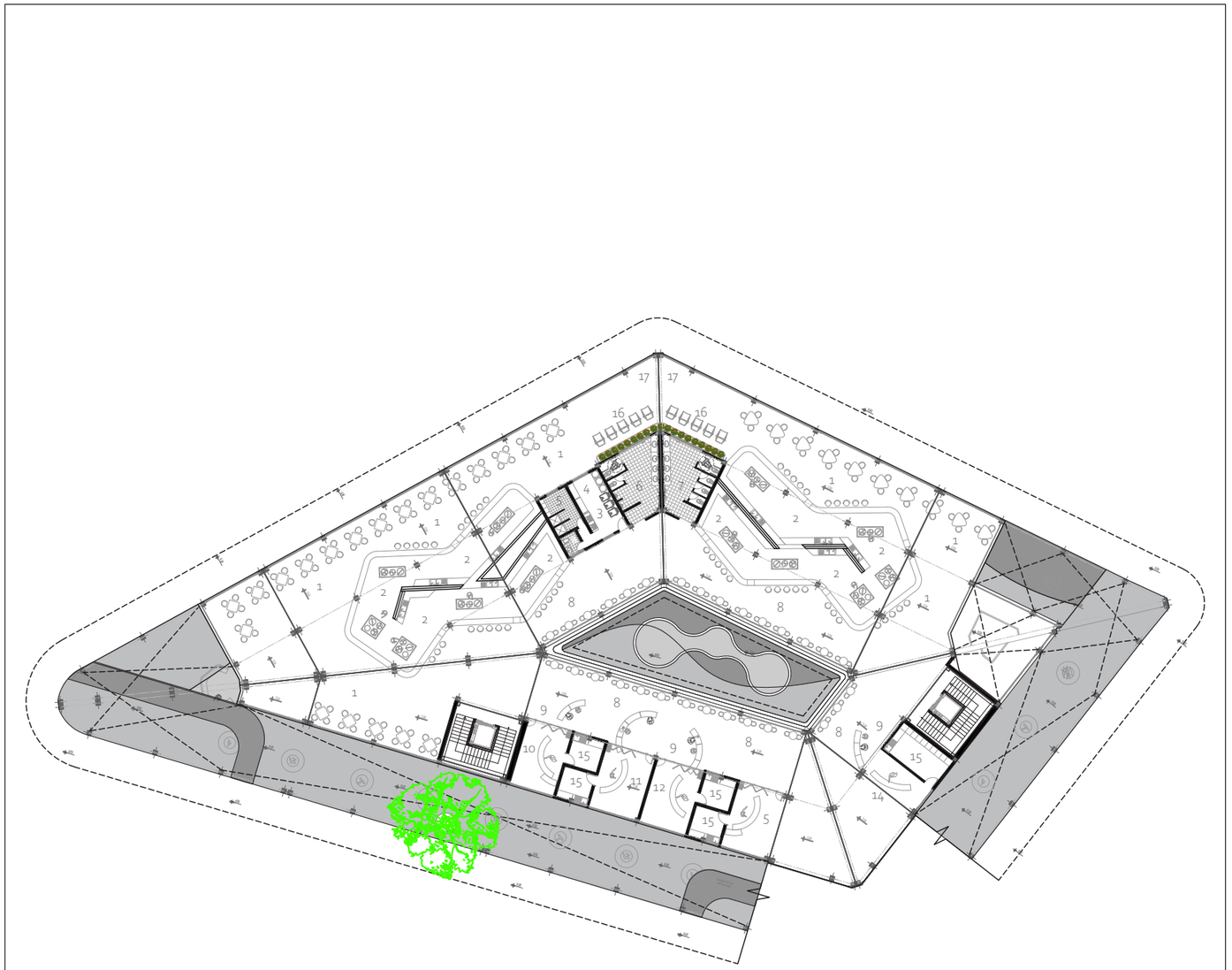
ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

28

121



ESCALA: 1.400

0 5 15 30

1. Patio de comida típica
2. Recepción mercado artesanal
3. Bodega de limpieza
4. Ductos de basura
5. Vestidor + locker mercado artesanal
6. SS.HH Damas
7. SS.HH Caballeros
8. Área para el consumo de artesanías comestibles
9. Área de visualización - elaboración de artesanías
10. Área de venta - artesanías almidón
11. Área de venta - artesanías mani
12. Área de venta - artesanías cafe
13. Área de venta - artesanías cacao de aroma
14. Área de venta - artesanías dulces típicos
15. Bodega de materia prima
16. Área de hamacas
17. Mirador
18. Bodega de limpieza
19. SS.HH Damas
20. SS.HH Caballeros
21. Área de expresión cultural
22. Área de visualización - elaboración artesanías
23. Bodega de materia prima
24. Jardín interior
25. Ingreso mercado artesanal
26. Circulación vertical

PLANTA ALTA BLOQUE 1 - ARTESANAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 1 ARTESANAL

ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

29

122

ESCALA: 1.400

0 5 15 30

PLANTA ALTA BLOQUE 1 - ARTESANAL ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 1
ARTESANAL ACOTADA

ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

30

123

1 Ingreso mercado agrícola
2 Hall mercado agrícola
3 Recepción mercado agrícola
4 Mural información
5 Área de comercio húmeda
6 Sub. estación de limpieza
7 SS.HH Damas área de comercio
8 SS. HH Caballeros área de comercio
9 Área de comercio ocasional
10 Bodega comercio ocasional
11 Circulación vertical
12 Información
13 Recorrido 360
14 Área de recreación y ocio
15 Observación manejo de productos agrícolas
16 Observación manejo de desechos sólidos
17 Jardín interior
18 Cuarto de tableros
19 Anden de descarga - mercado
20 Ingreso de productos
21 Clasificación - control de calidad
22 Limpieza - secado
23 Engavetado - pesado
24 Distribución
25 Limpieza y almacenamiento de gavetas
26 Acopio temporal de residuos
27 Montacargas vertical
28 Ingreso centro de acopio
29 Hall- recepción centro de acopio
30 Coop. de transporte
31 Área de descarga - centro de acopio
32 Ingreso de productos - agrícolas
33 Recepción de productos agrícolas
34 Control de calidad
35 Laboratorio - centro de acopio
36 Área pre-lavado
37 Área de lavado
38 Área de pre-secado
39 Área de encerado
40 Área de secado
41 Área de selección
42 Área de calibrado
43 Área de empacado
44 Cuarto pre-frio
45 Cuarto frio
46 Área de despacho-abastecimiento interno
47 Área de despacho-abastecimiento exterior
48 Área de carga
49 Vestidor-locker damas
50 Vestidor-locker caballeros
51 SS.HH Damas área de producción
52 SS.HH Caballeros área de producción
53 Ingreso área desechos sólidos
54 Deposito desechos orgánicos
55 Deposito de papel y cartón
56 Deposito de platico
57 Deposito de vidrio-aluminio
58 Bodega de limpieza
59 Vestidor-locker área de limpieza general
60 Ductos de basura
61 Área de carga recolección de basura
62 Cuarto de máquinas
63 Ingreso área de lombricompostaje
64 Hall- recepción área de lombricompostaje
65 Sala de espera
66 Área de ventas
67 Oficina técnico
68 Laboratorio área lombricompostaje
69 Vestidor-locker área de lombricompostaje
70 Bodega de fertilizantes
71 Bodega de lombricompostaje
72 Bodega de jarnización
73 Área de mantenimiento
74 Centro médico

PLANTA BAJA BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2 AGRICOLA

ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

31

124

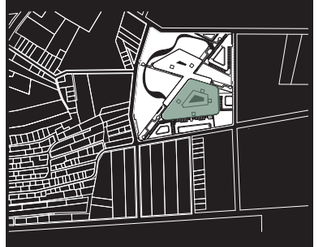
ESCALA: 1.550

0 5 10 20 40

PLANTA BAJA BLOQUE 2 - AGRÍCOLA ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2 AGRÍCOLA ACOTADA

ESCALA:

0 5 10 20 40

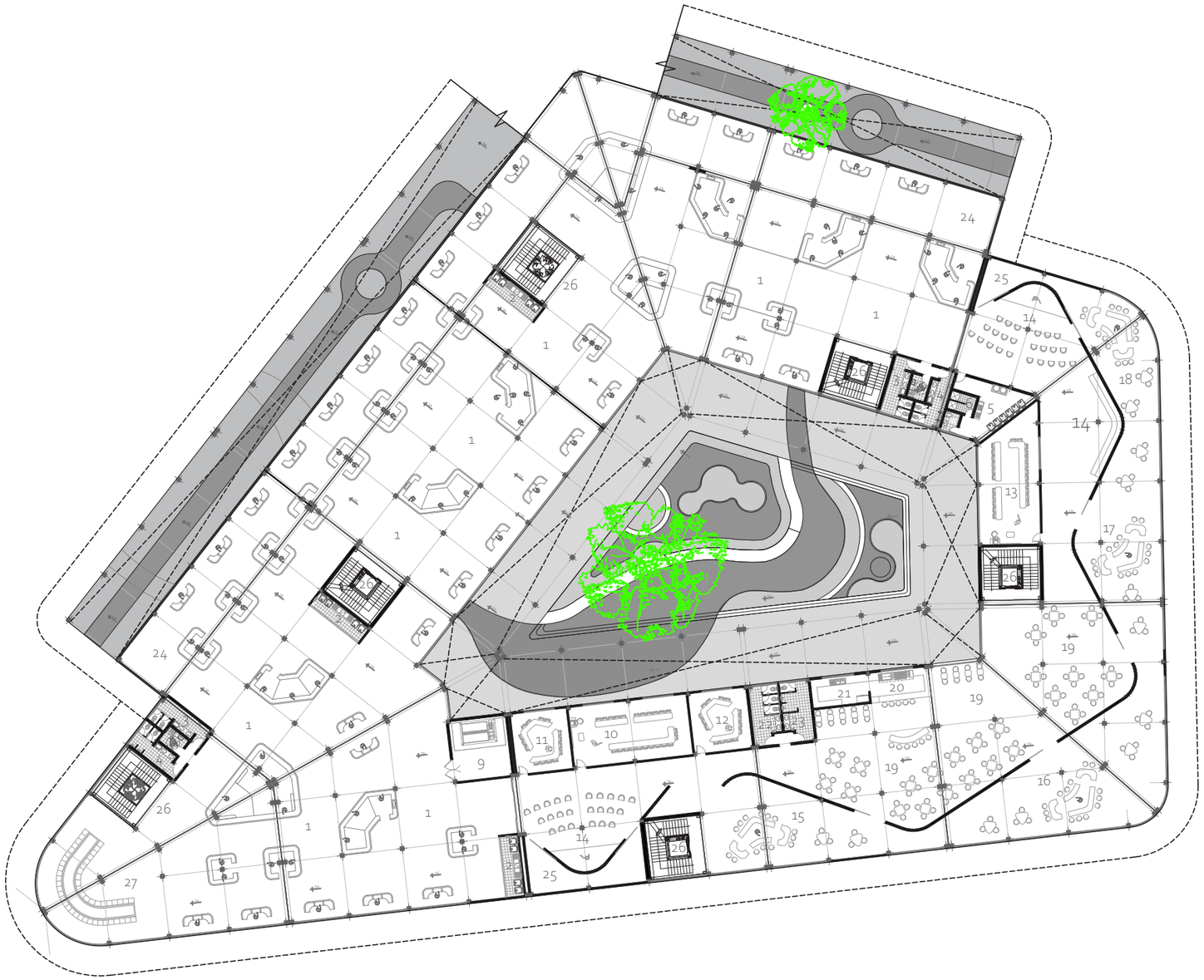
LÁMINA:

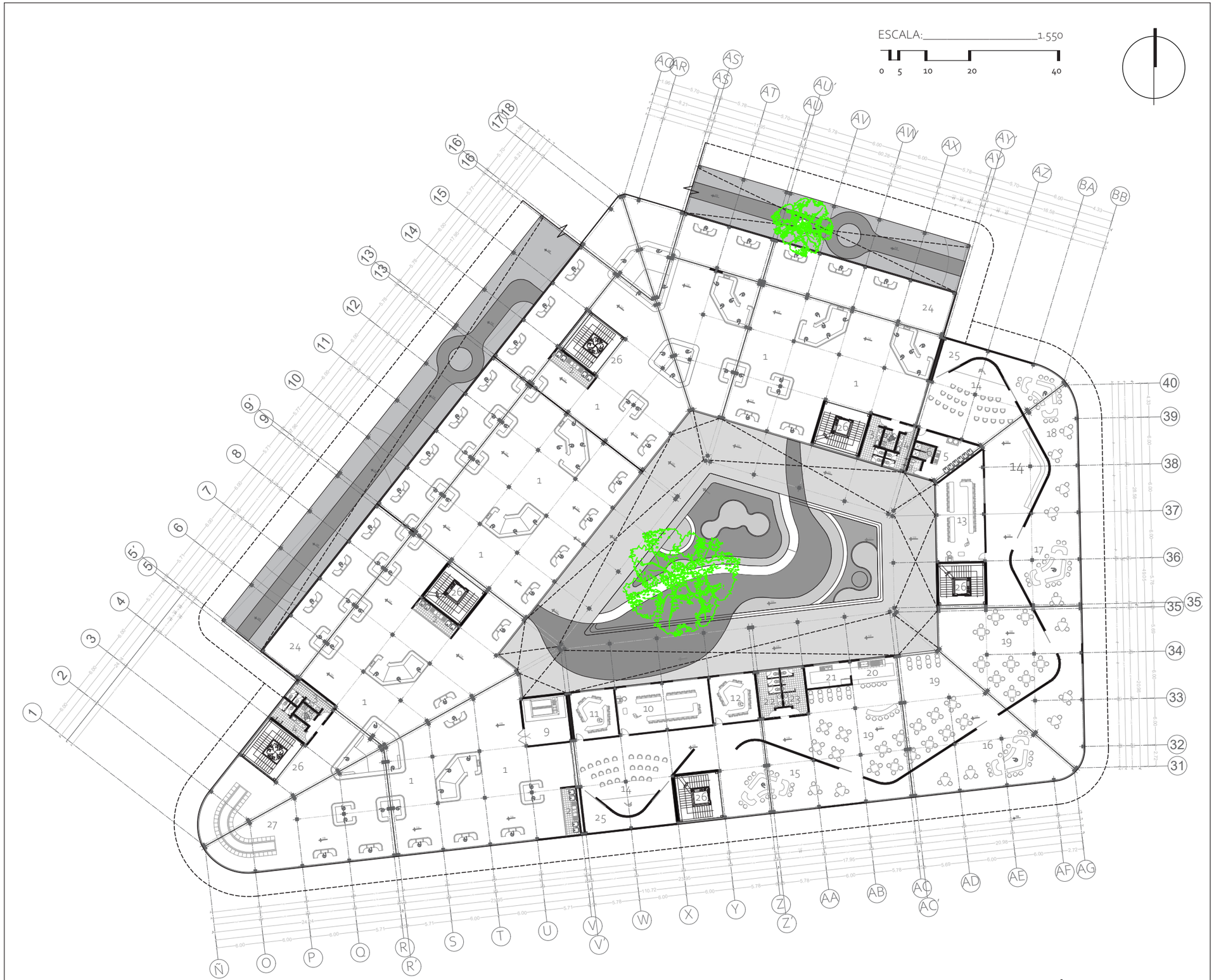
32

125

ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40


1
24
25
14
18
5
14
13
17
26
19
20
21
19
12
11
10
9
19
16
15
14
25
26
27
1
1
1



PLANTA BAJA BLOQUE 2 - AGRÍCOLA ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2
AGRÍCOLA ACOTADA

ESCALA:

0 5 10 20 40

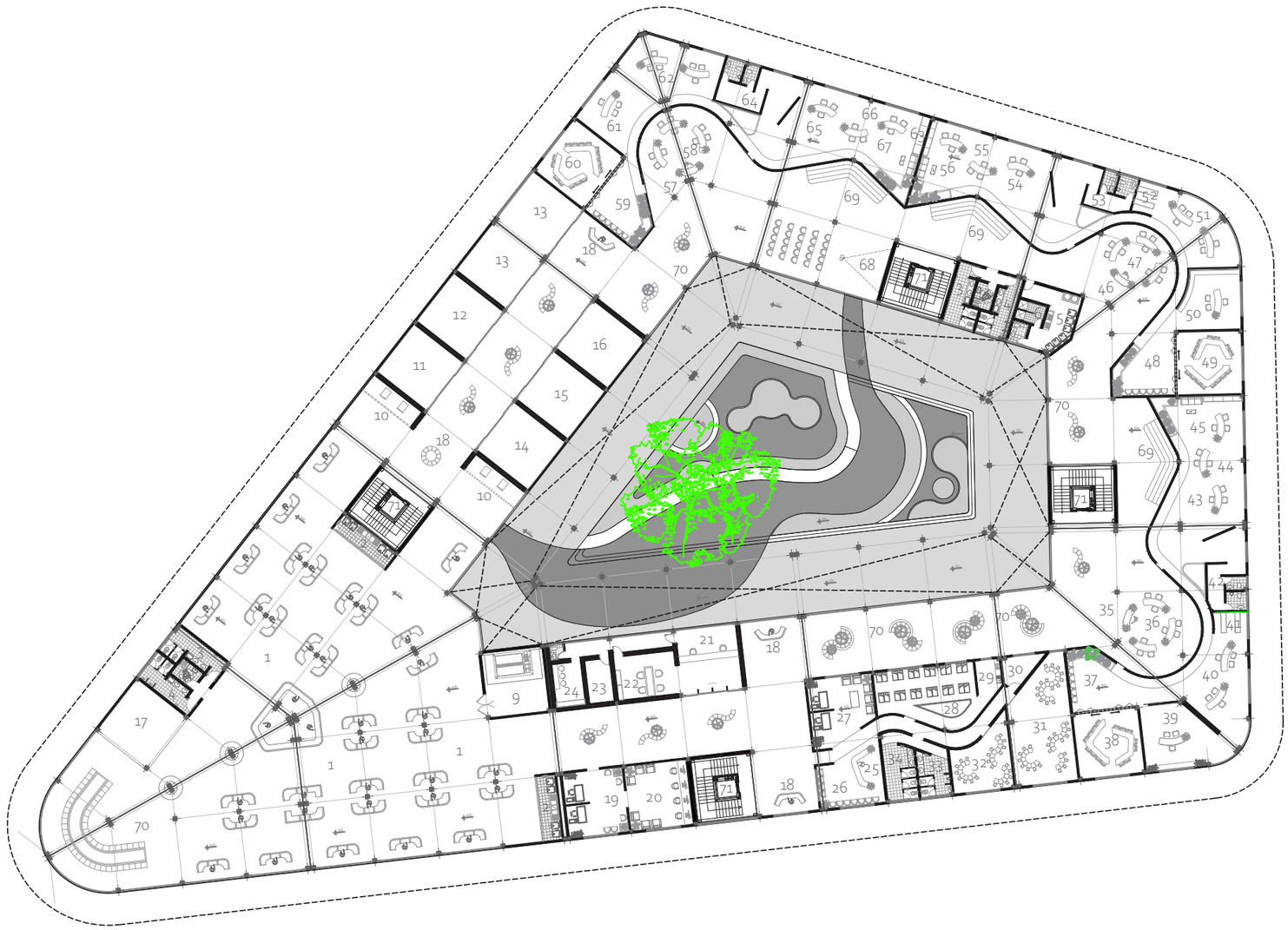
LÁMINA:

34

127

ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40



1 Área seca mercado agrícola
2 Sub. estación de limpieza
3 SS.HH Damas área de comercio
4 SS.HH Caballero área de comercio
5 Bodega de limpieza
6 Vestidor + locker
7 SS.HH Damas área de comercio
8 SS. HH Caballeros área de comercio
9 Montacargas vertical
10 Cajeros automáticos
11 Comercio ancla 1 - farmacia
12 Comercio ancla 2 - local comercial
13 Comercio ancla 3 - entidad bancaria
14 Comercio ancla 4 - fertilizantes y agroquimicos
15 Comercio ancla 5 - semillas y materiales para la siembra
16 Comercio ancla 6 - equipos agrícolas
17 Comercio ancla 7 - cafetería
18 Información
19 Central de vigilancia y seguridad
20 Área monitorio de cámaras
21 Cajeros
22 Oficina - atención al cliente
23 Bóveda
24 Cocineta - lockers
25 Recepción guardería infantil
26 Sala de espera guardería infantil
27 Área administrativa
28 Área de cunas
29 Área de lactancia
30 Bodega de insumos guardería
31 Área de aprendizaje- manualidades
32 Área de juegos
33 SS.HH Caballeros
34 SS.HH Damas
35 Recepción centro de acopio
36 Secretaria - área de trabajo centro de acopio
37 Sala de espera centro de acopio
38 Sala de reuniones centro de acopio
39 Oficina del administrador centro de acopio
40 Dpto. financiero centro de acopio
41 Archivo centro de acopio
42 SS.HH Área administrativa centro de acopio
43 Dpto. asesoría agrónoma
44 Dpto. recursos humanos
45 Dpto. coordinación de producción
46 Recepción mercado agrícola
47 Secretaria - área de trabajo mercado agrícola
48 Sala de espera mercado agrícola
49 Sala de reuniones mercado agrícola
50 Oficina del administrador mercado agrícola
51 Dpto. financiero mercado agrícola
52 Archivo mercado agrícola
53 SS.HH Área administrativa mercado agrícola
54 Dpto. asesoría soberanía alimentaría
55 Dpto. recursos humanos
56 Dpto. asesoría legal
57 Recepción mercado artesanal
58 Secretaria - área de trabajo mercado artesanal
59 Sala de espera mercado artesanal
60 Sala de reuniones mercado artesanal
61 Oficina del administrador mercado artesanal
62 Dpto. financiero mercado artesanal
63 Archivo mercado agrícola
64 SS.HH Área administrativa mercado artesanal
65 Dpto. marketing
66 Dpto. de comercio
67 Dpto. recursos humanos
68 Área de proyección
69 Área de charlas
70 Área de estar
71 Circulación vertical

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2 AGRÍCOLA

ESCALA:

0 5 10 20 40

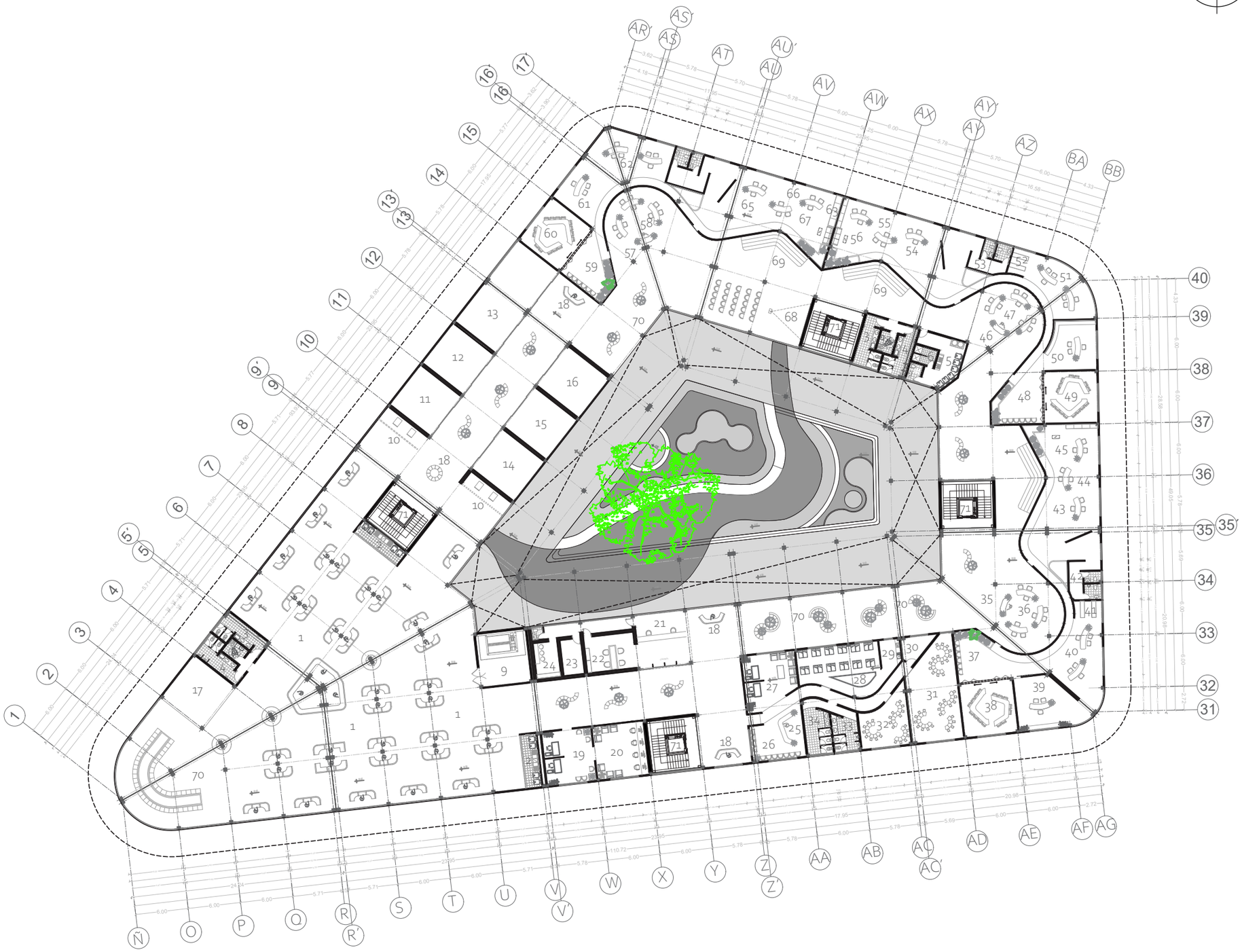
LÁMINA:

35

128

ESCALA: 1.550

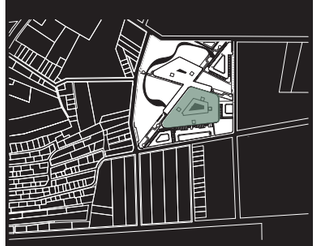
0 5 10 20 40



SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2 - AGRÍCOLA ACOTADA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2 AGRÍCOLA ACOTADA

ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

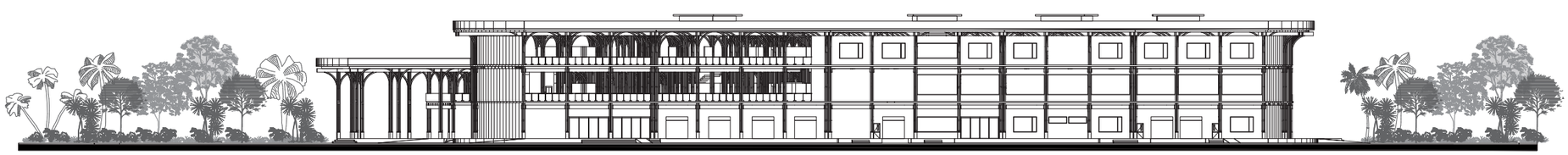
36

129

FACHADA GENERAL NORTE

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

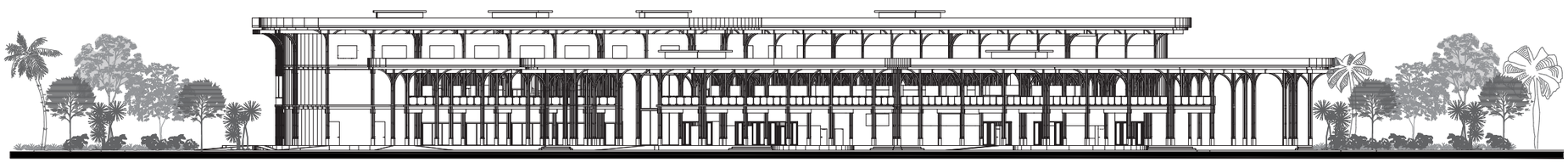
ESC:_____1.600



FACHADA GENERAL SUR

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.600



0 5 10 20 40

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS GENERALES

ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

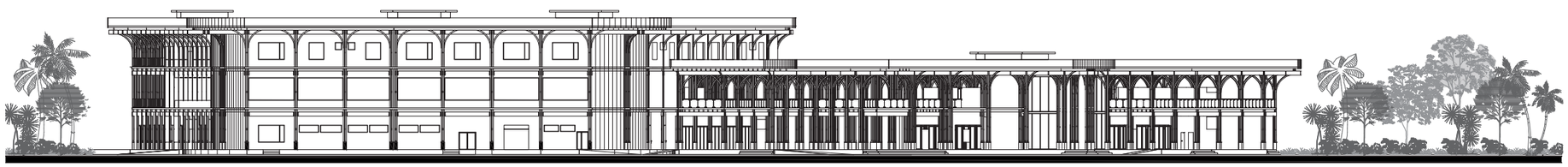
37

130

FACHADA GENERAL ESTE

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.600



FACHADA GENERAL OESTE

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.600

0 5 10 20 40

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS GENERALES

ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

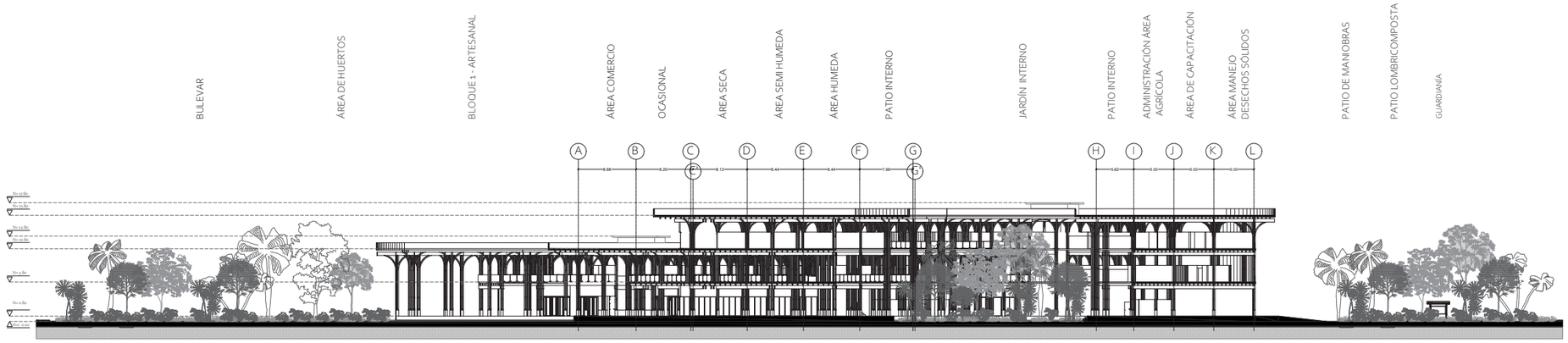
38

131

FACHADA GENERAL X-X'

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

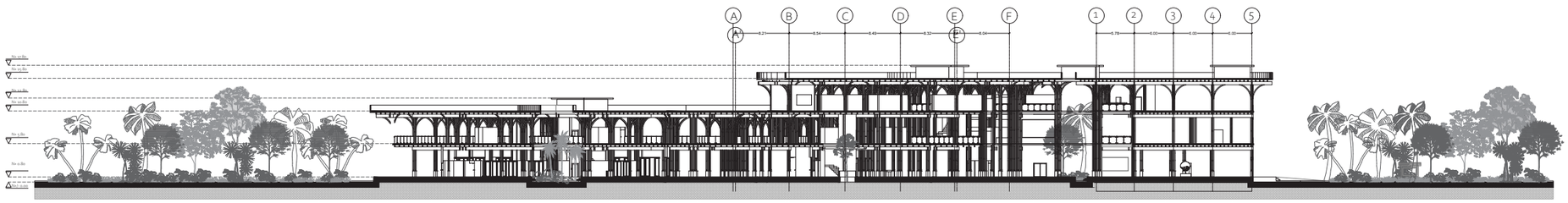
ESC:_____1.600



FACHADA GENERAL Y-Y'

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.600



0 5 10 20 40

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

CORTES GENERALES

ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

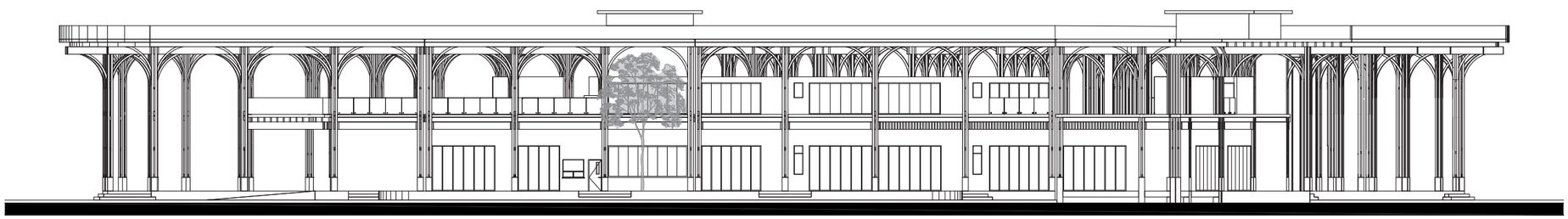
39

132

FACHADA NORTE BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

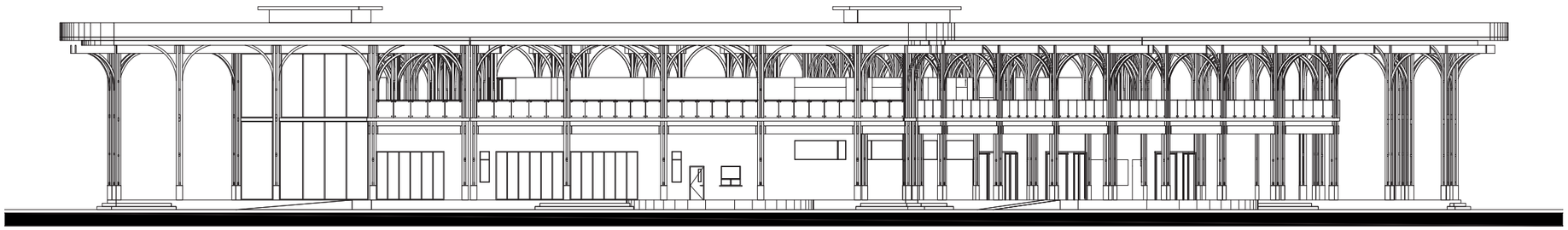
ESC:_____1.400



FACHADA SUR BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.400



0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS BLQOUE 1

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

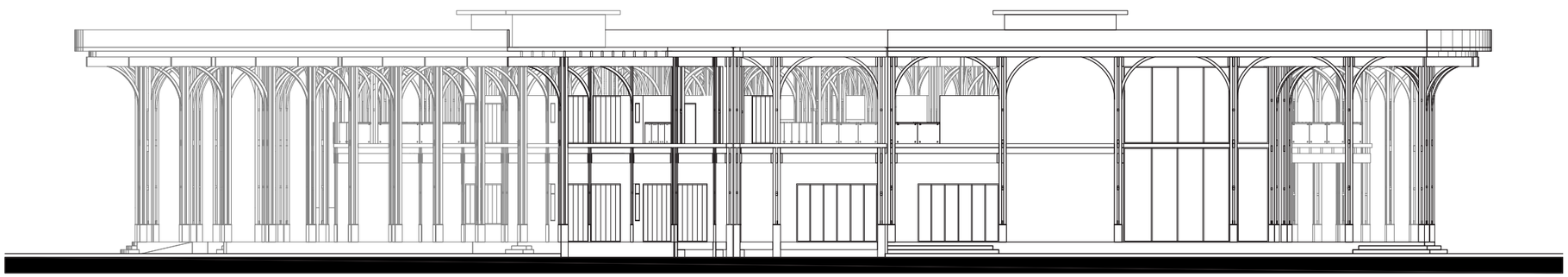
40

133

FACHADA ESTE BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

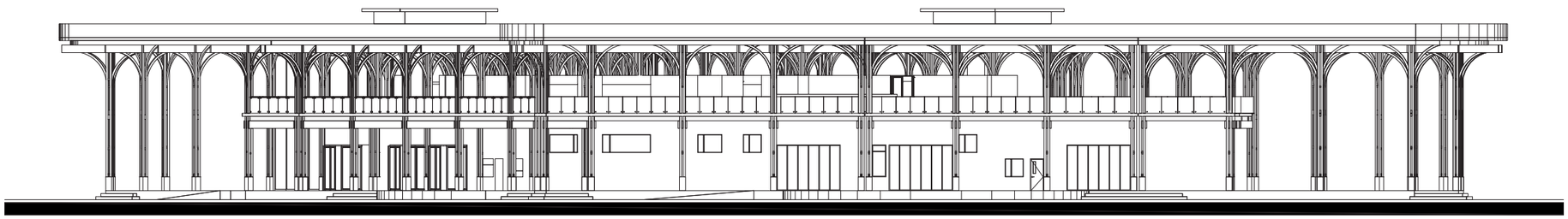
ESC:_____1.400



FACHADA OESTE BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.400



0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS BLOQUE 1

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

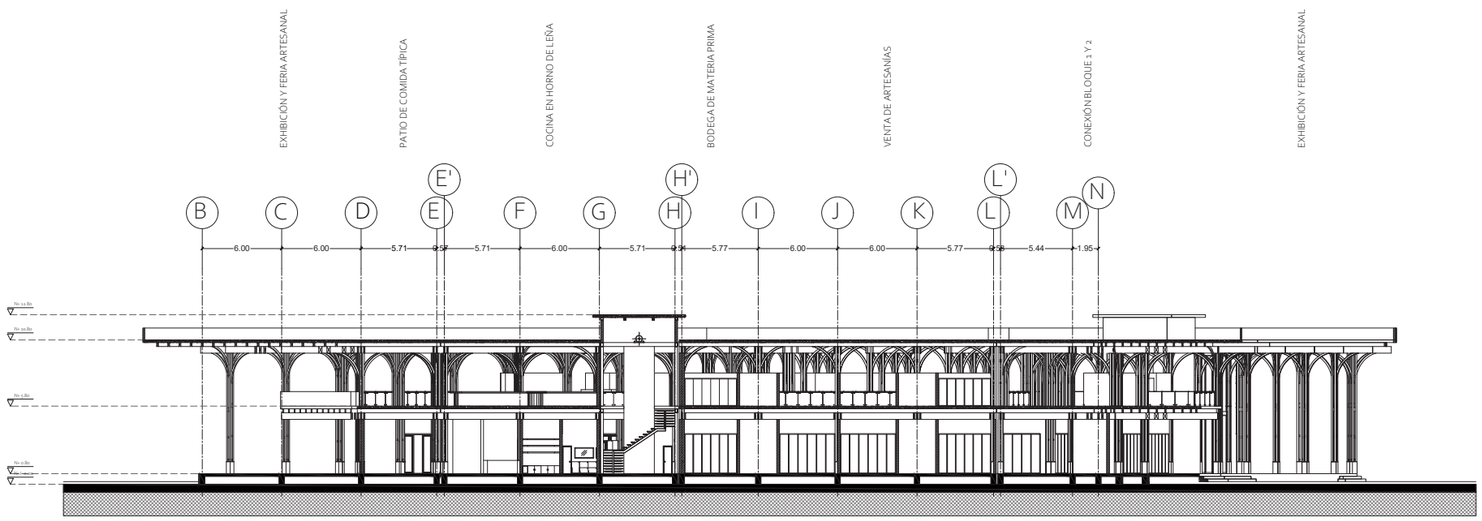
41

134

CORTE X-X´ BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

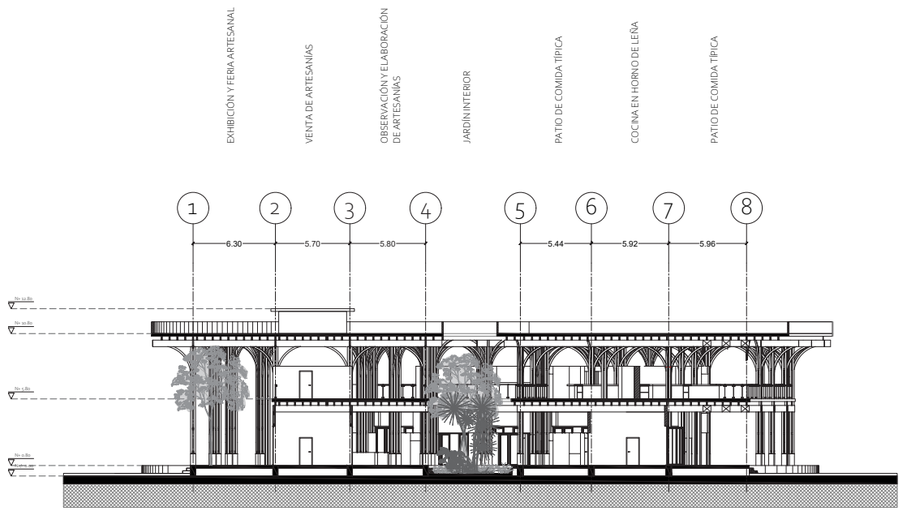
ESC:_____1.400



CORTE Y-Y´ BLOQUE 1 - ARTESANAL

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.400



0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

CORTES BLOQUE 1

ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

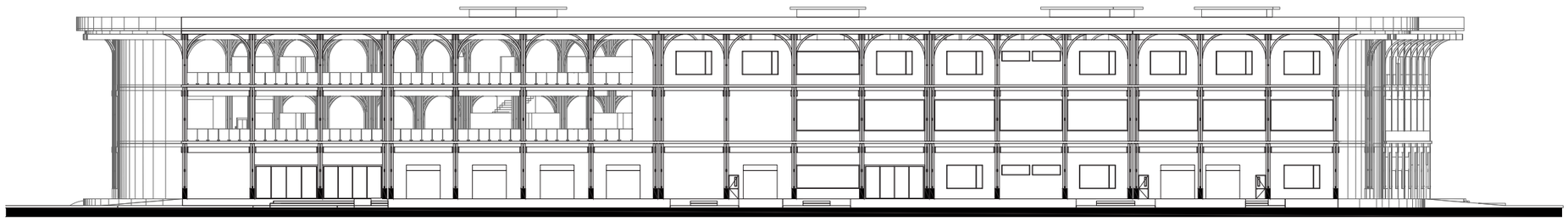
42

135

FACHADA NORTE BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.500

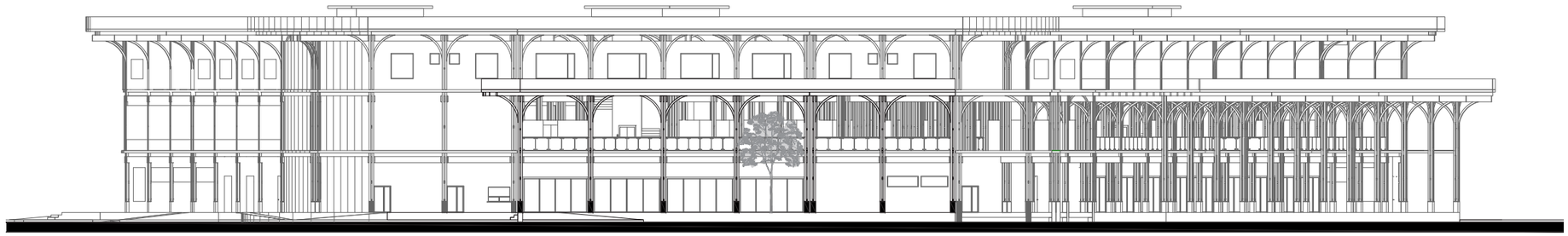


ESCALA

FACHADA SUR BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.500



0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS BLOQUE 2

ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

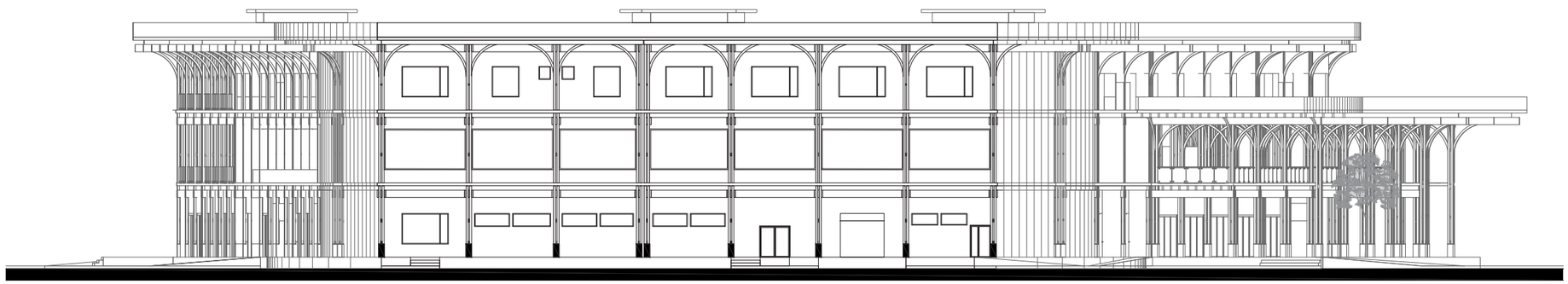
43

136

FACHADA ESTE BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

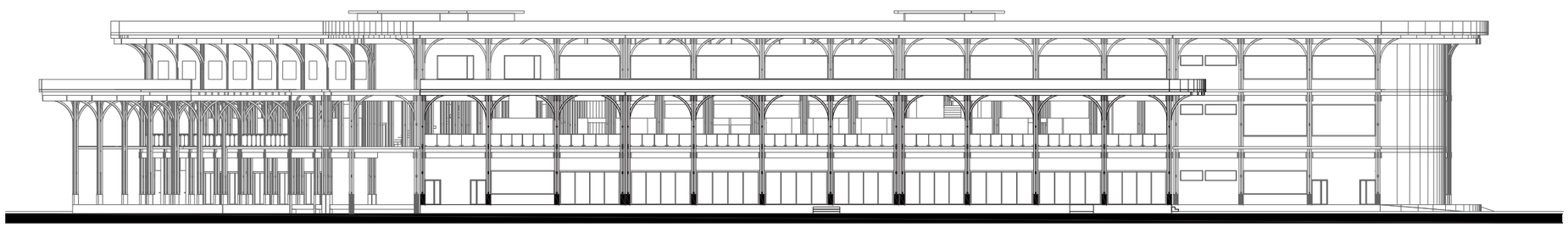
ESC:_____1.500



FACHADA OESTE BLOQUE 2 - AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.500



0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

FACHADAS BLOQUE 2

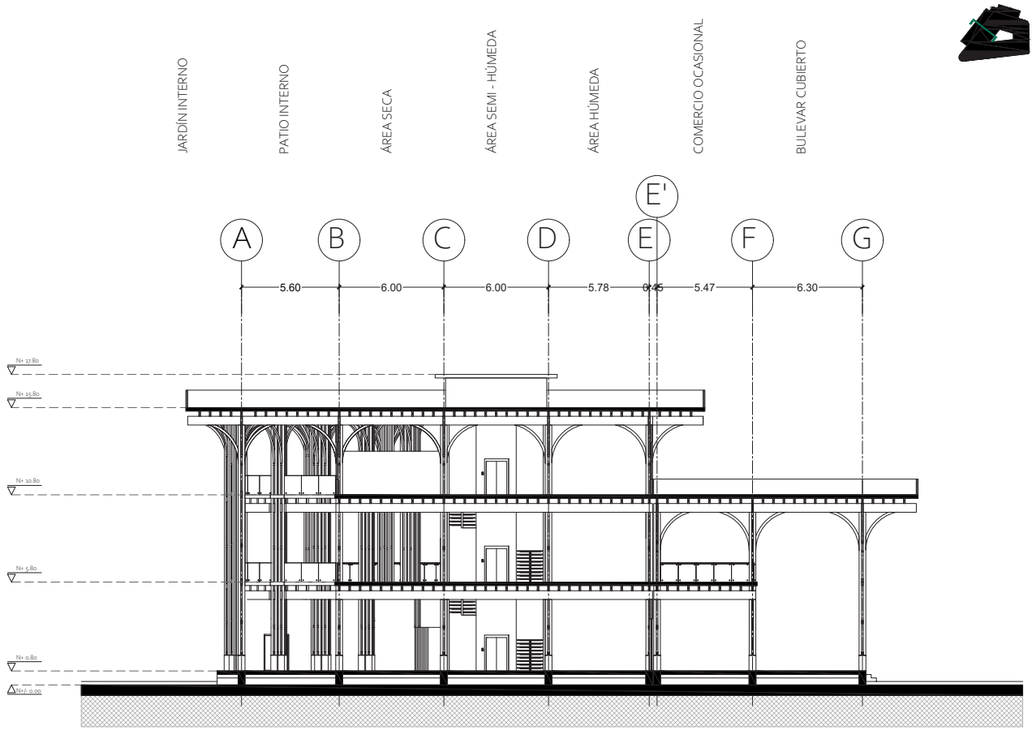
ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

44

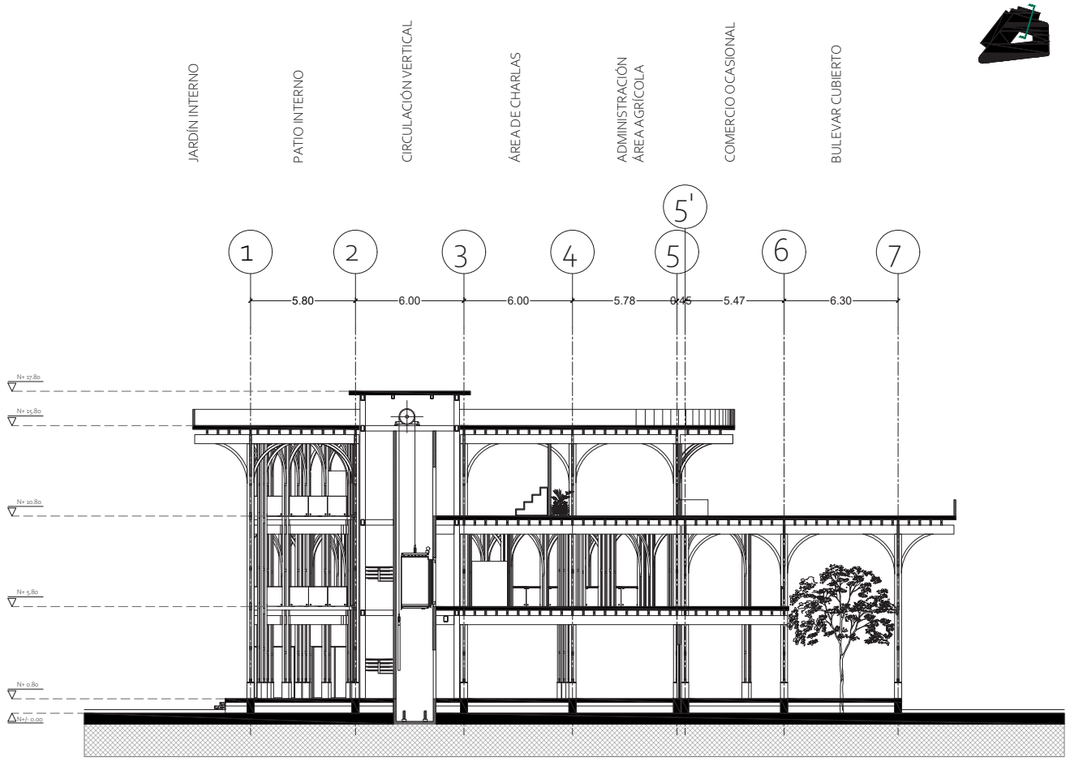
137



CORTE A-A' BLOQUE 2 -AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.300



CORTE B-B' BLOQUE 2 -AGRÍCOLA

MERCADO AGRÍCOLA - ARTESANAL

ESC:_____1.300

0 5 15 30

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

CORTES BLQOUE 2

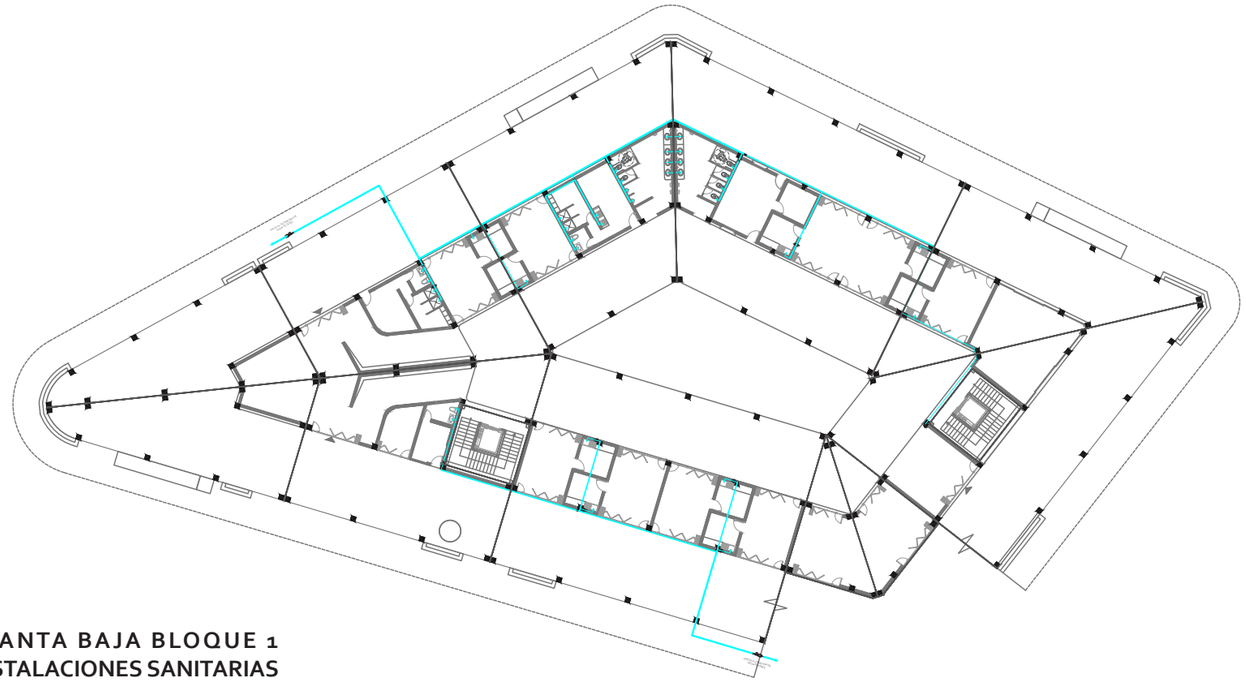
ESCALA:

0 5 15 30

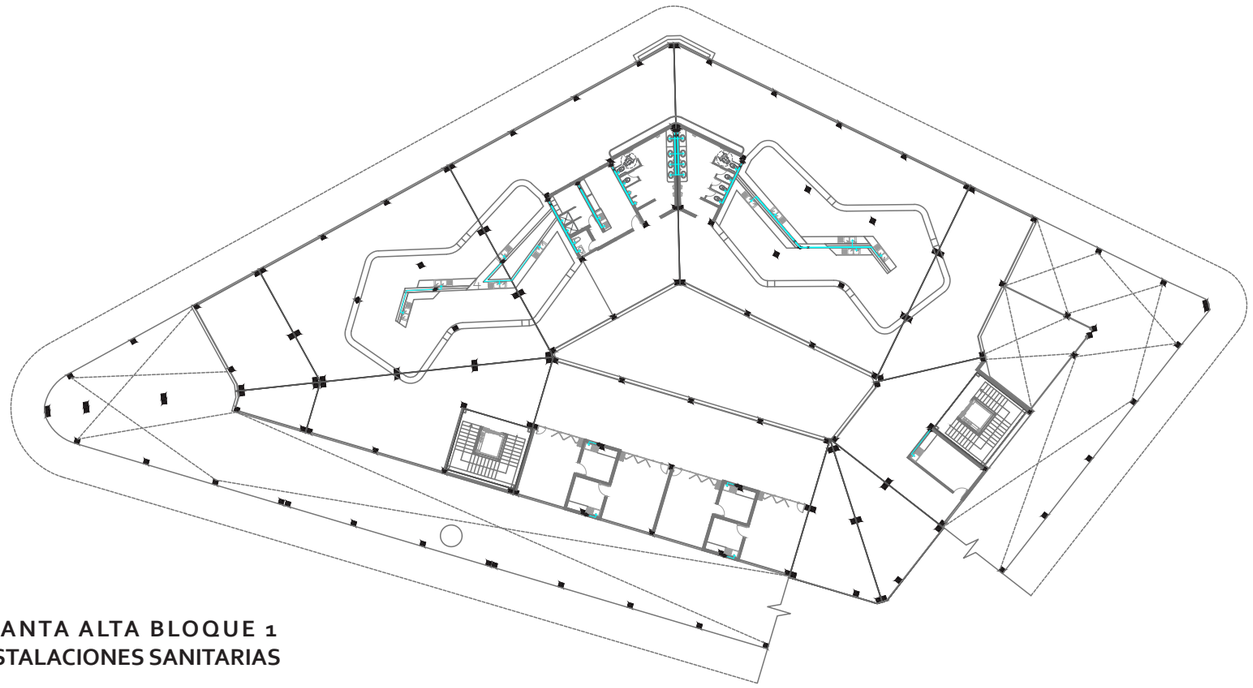
LÁMINA:

45

138



PLANTA BAJA BLOQUE 1
INSTALACIONES SANITARIAS



PLANTA ALTA BLOQUE 1
INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA: 1.400

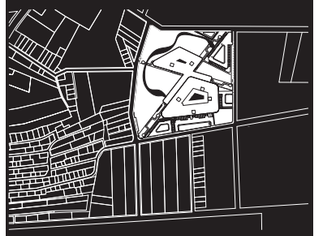
0 5 15 30

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- VÁLVULA CHECK
- LLAVE DE PASO
- COLUMNA DE AGUA FRÍA
- AGUA FRÍA
- SALIDA DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "3/4"

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

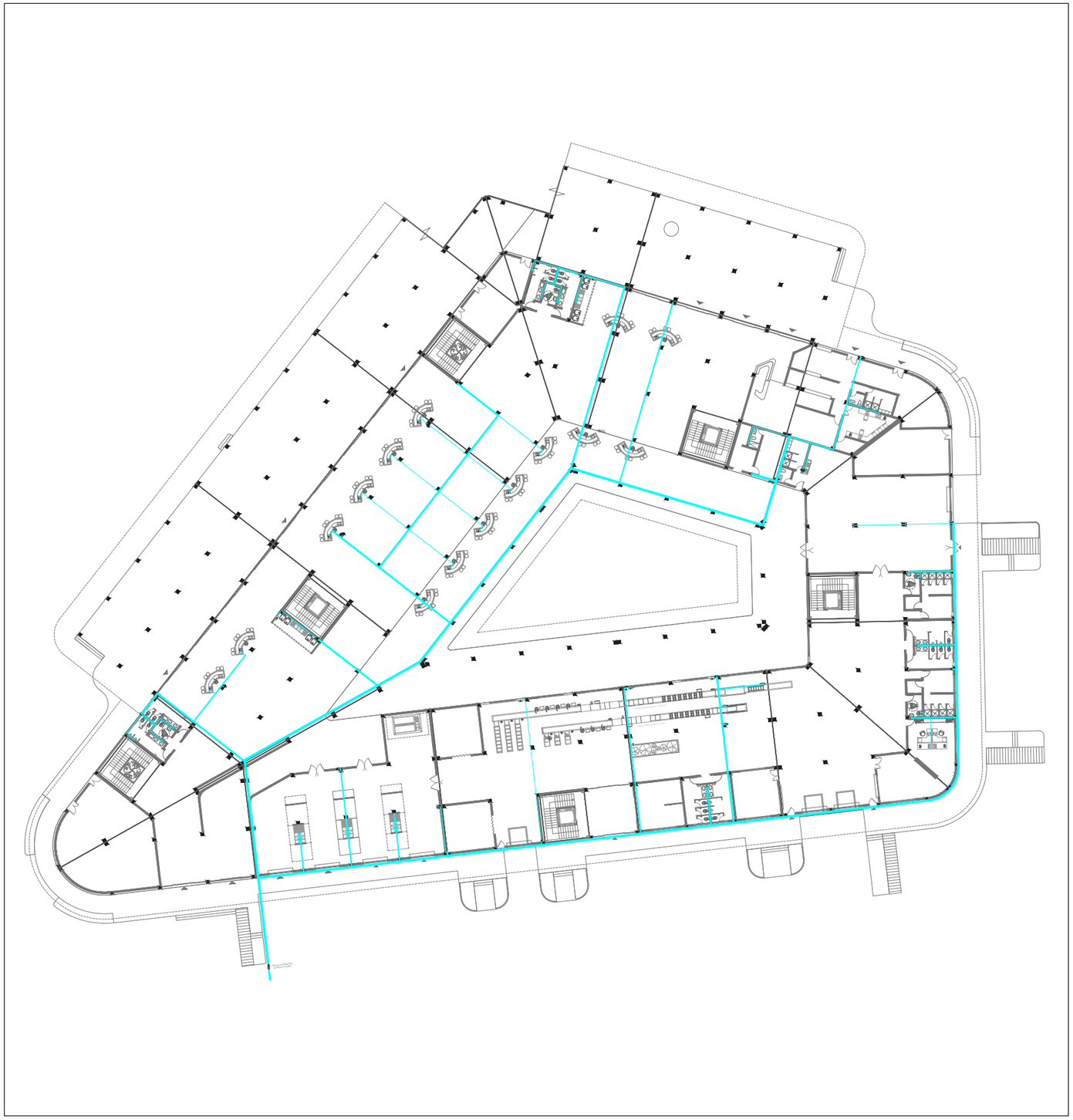
TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

INSTALACIONES SANITARIAS BLOQUE 1

ESCALA:
0 5 15 30

LÁMINA:
46
139



ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- VÁLVULA CHECK
- LLAVE DE PASO
- COLUMNA DE AGUA FRÍA
- AGUA FRÍA
- SALIDA DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "3/4"

PLANTA BAJA BLOQUE 2
INSTALACIONES SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2
INST. SANITARIAS

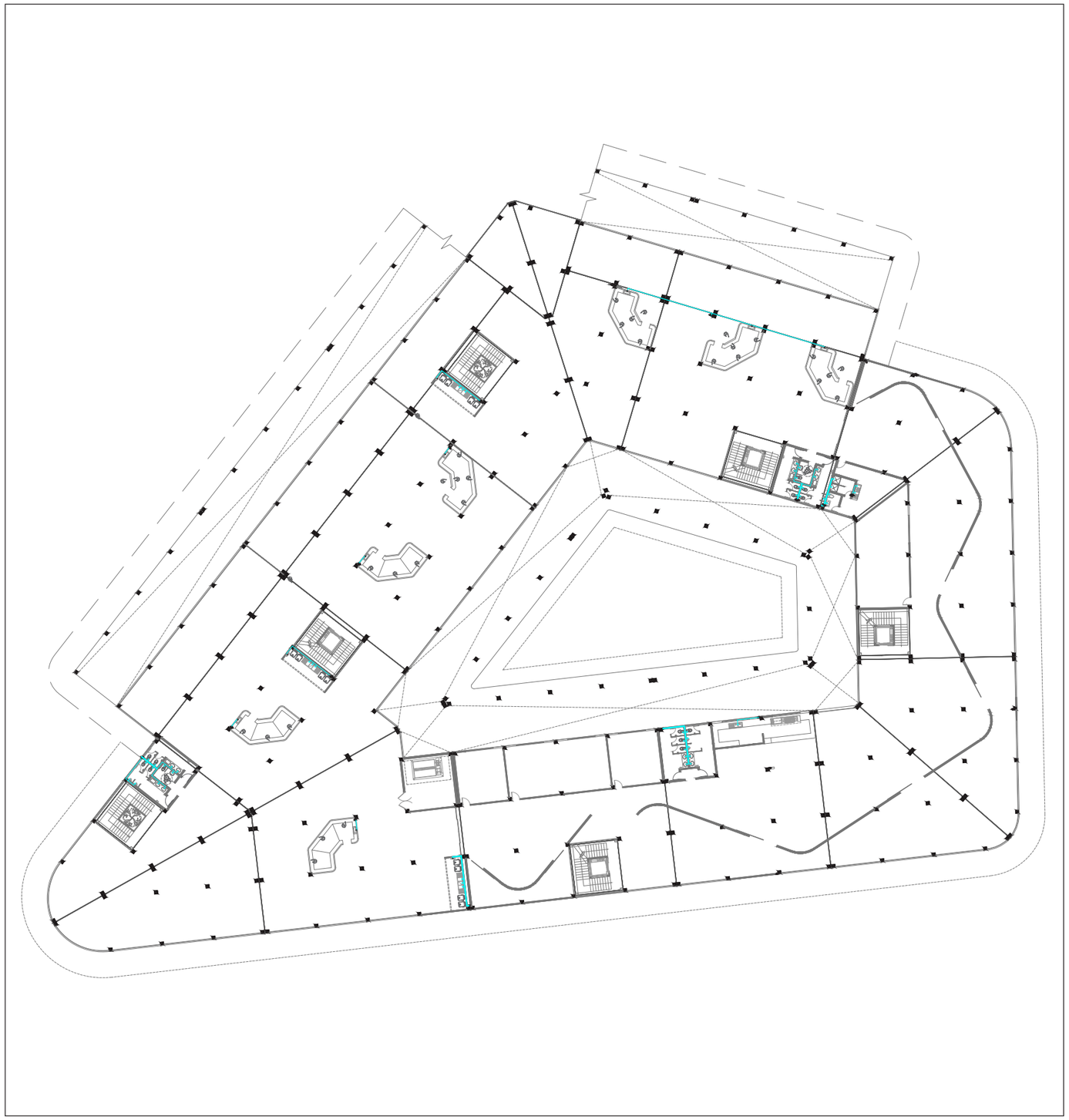
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

47

140



ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40

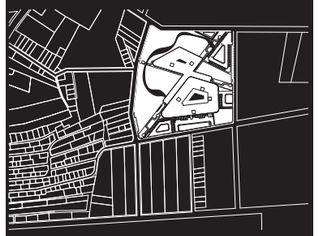
SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- VÁLVULA CHECK
- LLAVE DE PASO
- COLUMNA DE AGUA FRÍA
- AGUA FRÍA
- SALIDA DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "3/4"

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INSTALACIONES SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INST. SANITARIAS

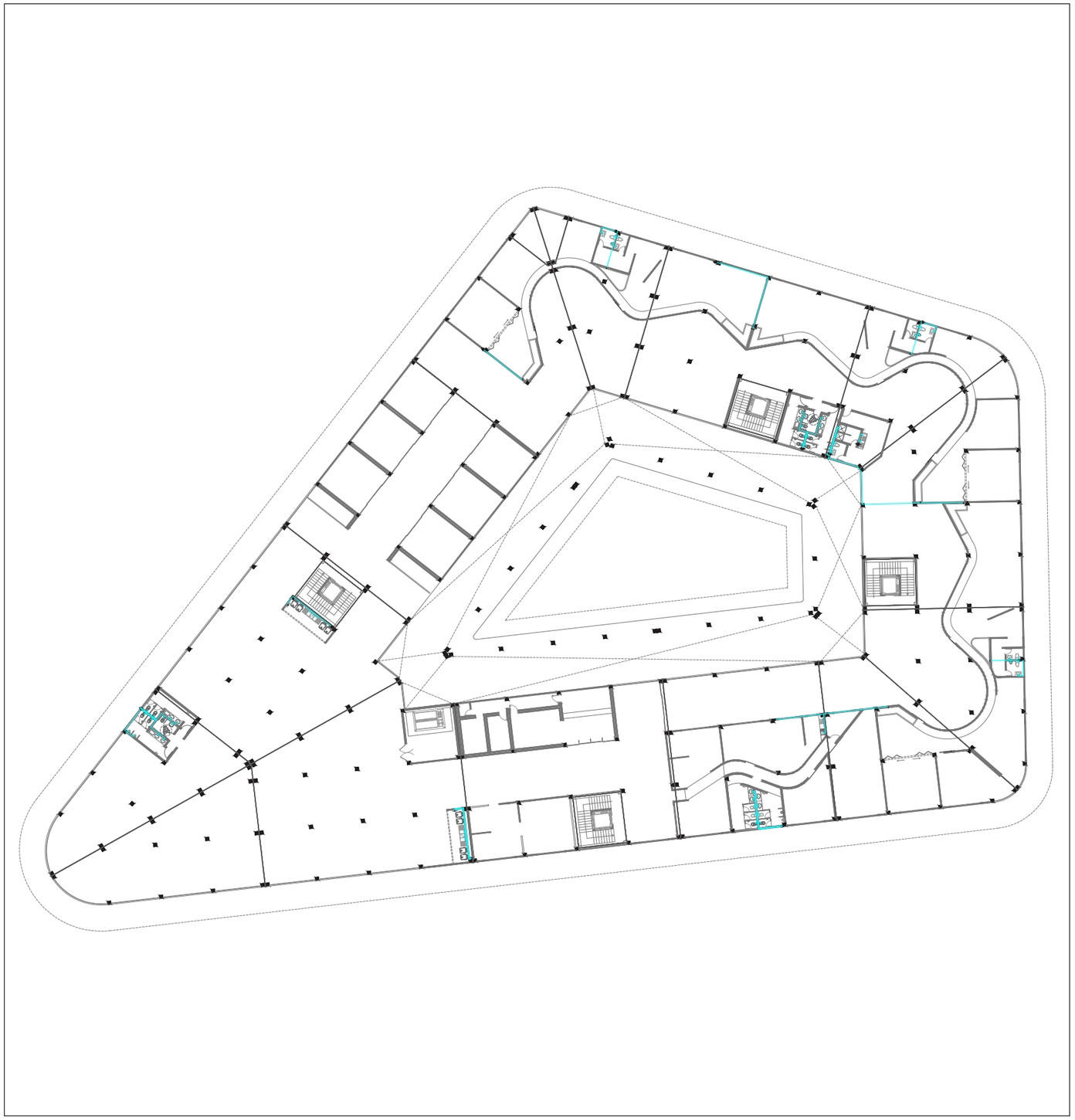
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

48

141



ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- VÁLVULA CHECK
- LLAVE DE PASO
- COLUMNA DE AGUA FRÍA
- AGUA FRÍA
- SALIDA DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "1 1/2"
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE "3/4"

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2 INSTALACIONES SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
INST. SANITARIAS

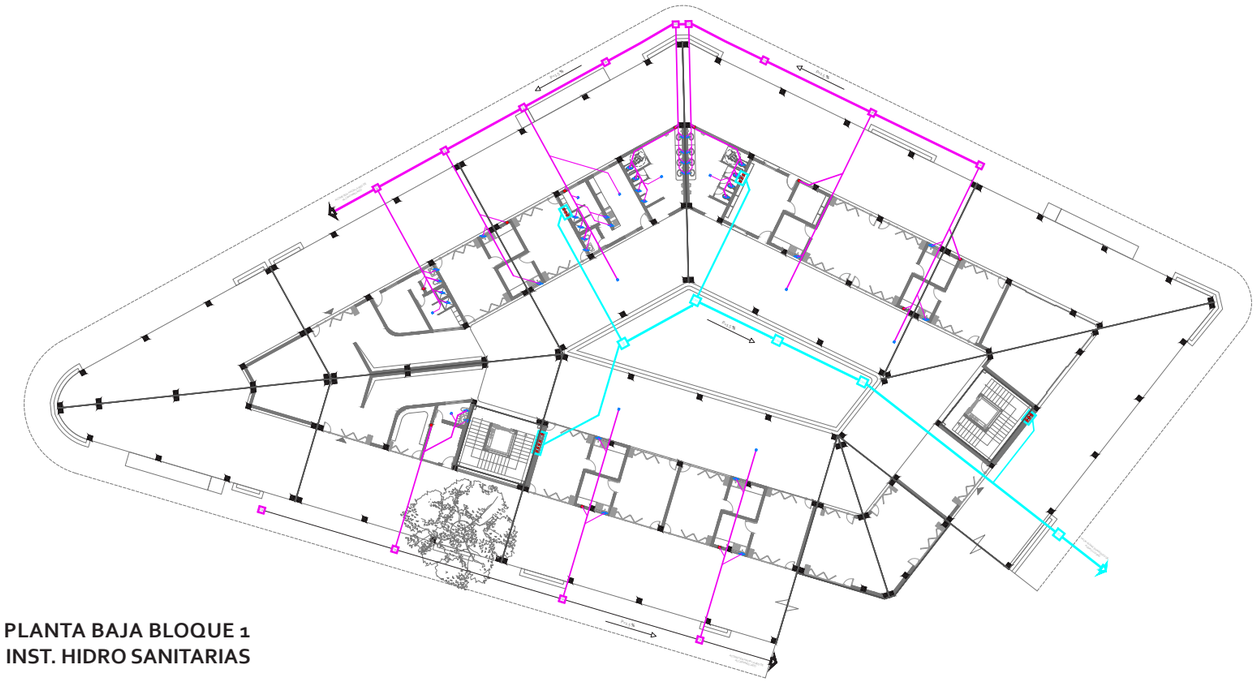
ESCALA:

0 5 10 20 40

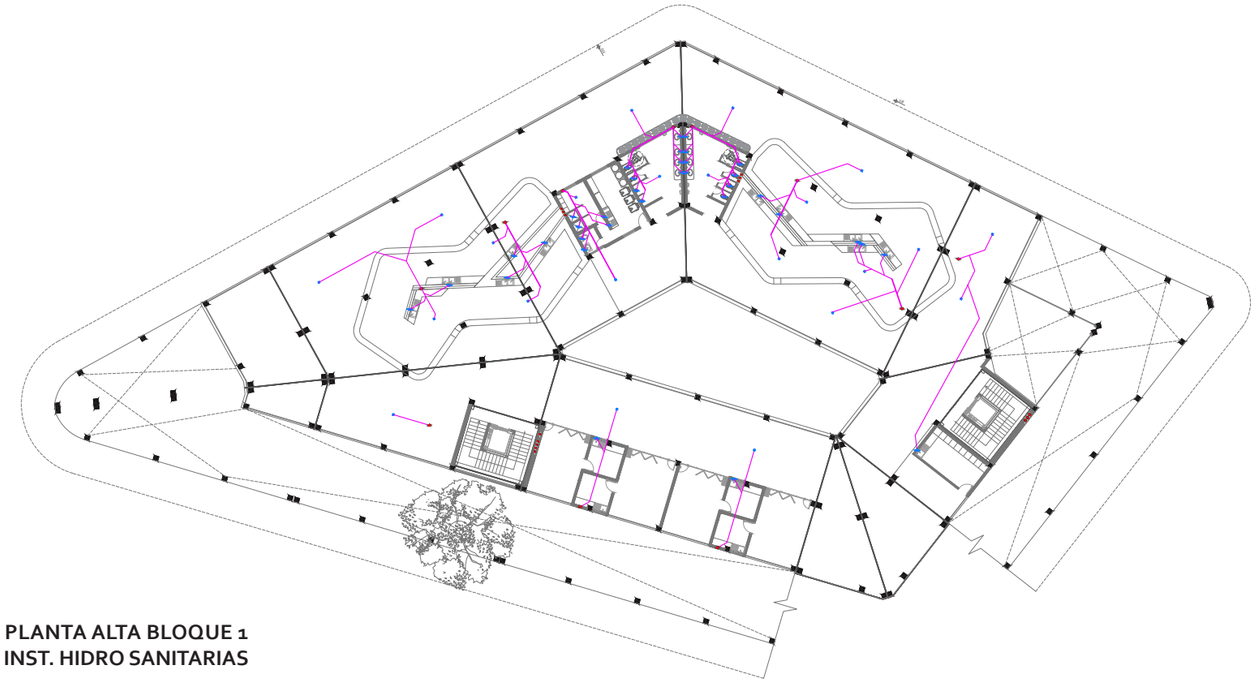
LÁMINA:

49

142



PLANTA BAJA BLOQUE 1
INST. HIDRO SANITARIAS



PLANTA ALTA BLOQUE 1
INST. HIDRO SANITARIAS

ESCALA:_____1.400

0 5 15 30

SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm
- CR — CAJA DE REVISIÓN AGUAS GRISES
- CRA — CAJA DE REVISIÓN AGUAS LLUVIA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

INST. HIDRO SANITARIAS
BLOQUE 1

ESCALA:

0 5 15 30

LÁMINA:

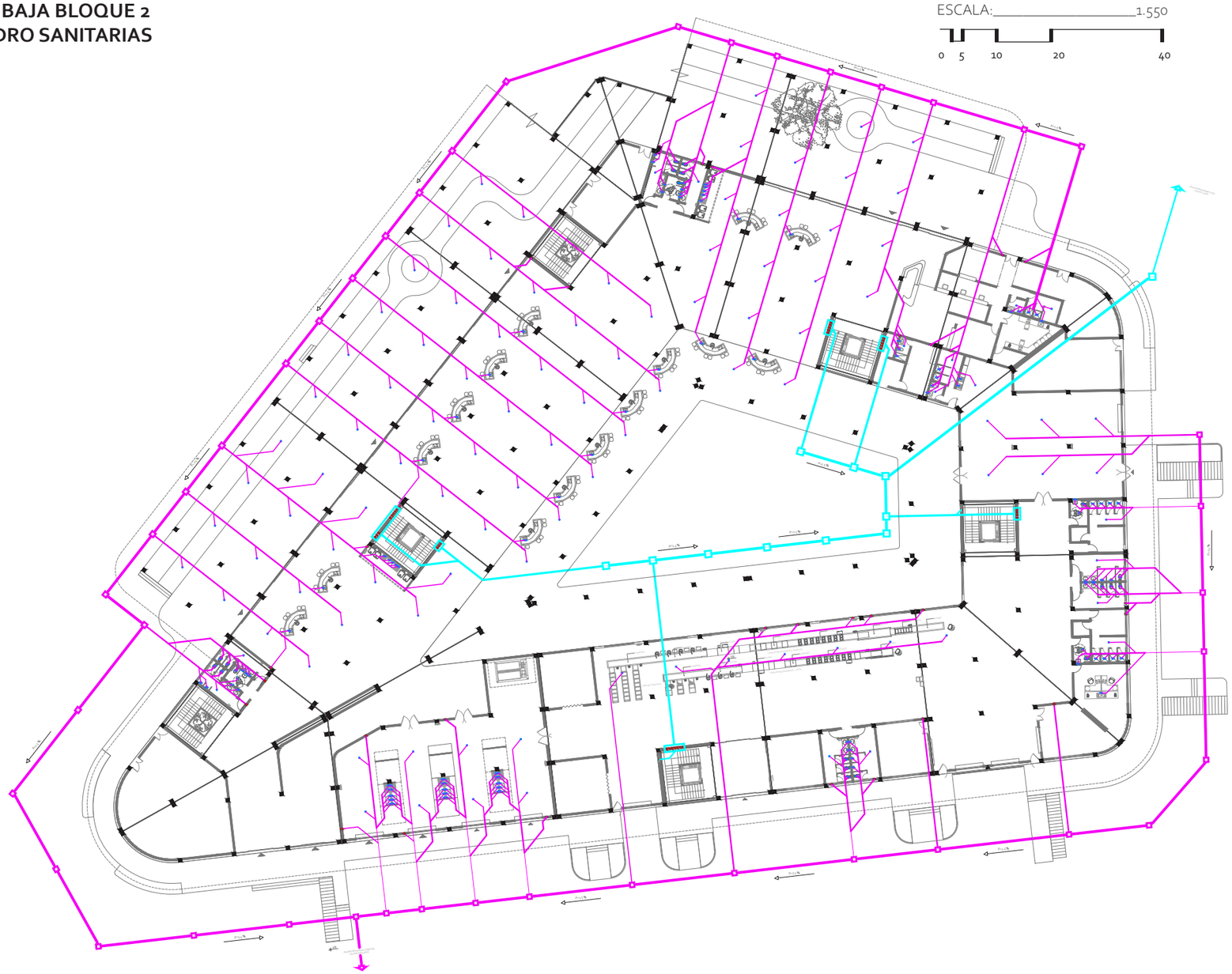
50

143

PLANTA BAJA BLOQUE 2
INST. HIDRO SANITARIAS

ESCALA:_____1.550

0 5 10 20 40



SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO

- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm

- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2
INST. HIDRO SANITARIAS

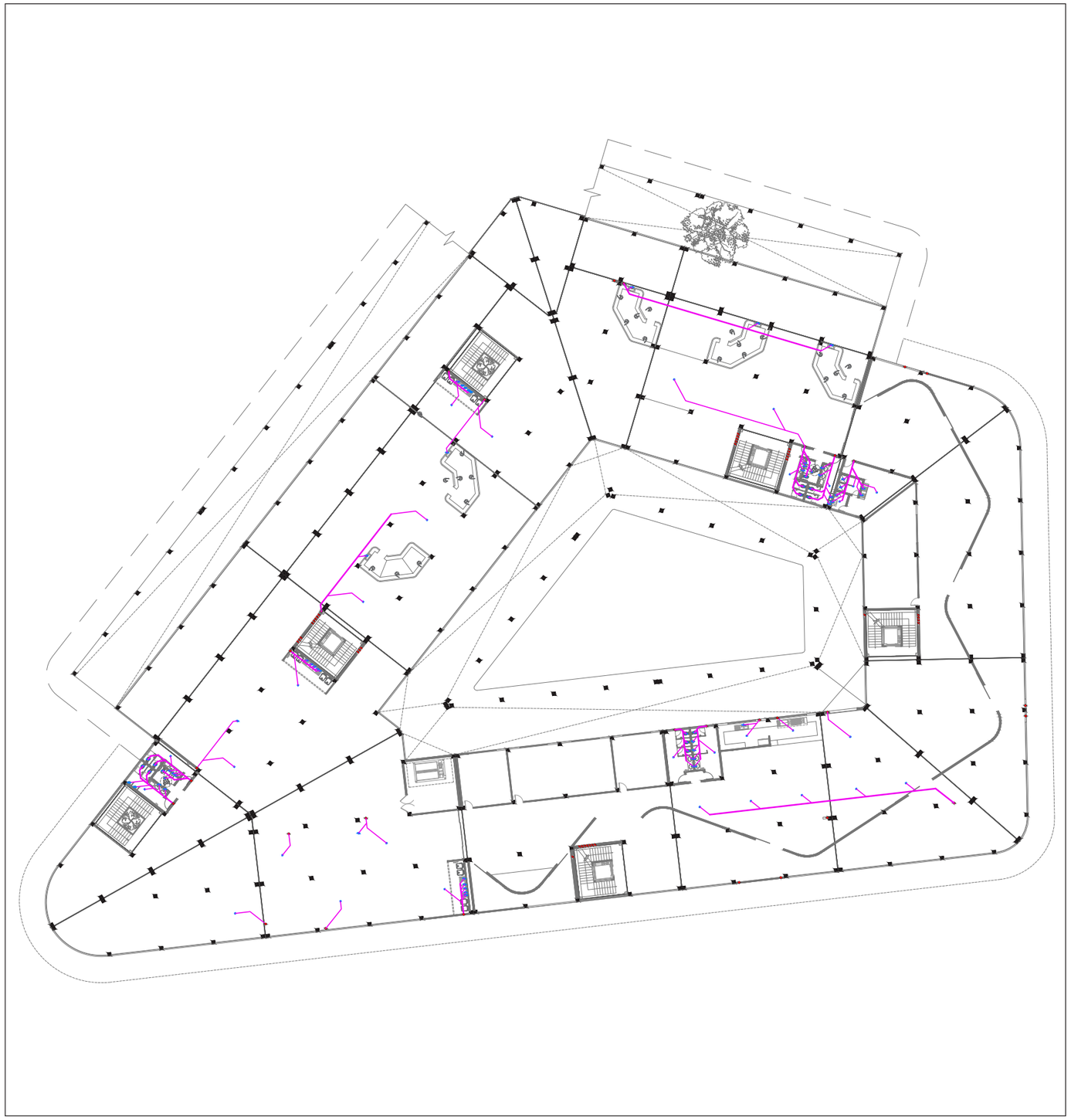
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

51

144



ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40

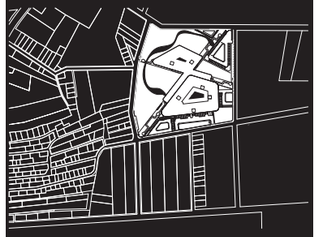
SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm
- CR CAJA DE REVISIÓN AGUAS GRISES
- CRA CAJA DE REVISIÓN AGUAS LLUVIA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INST. HIDRO SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INST. HIDRO SANITARIAS

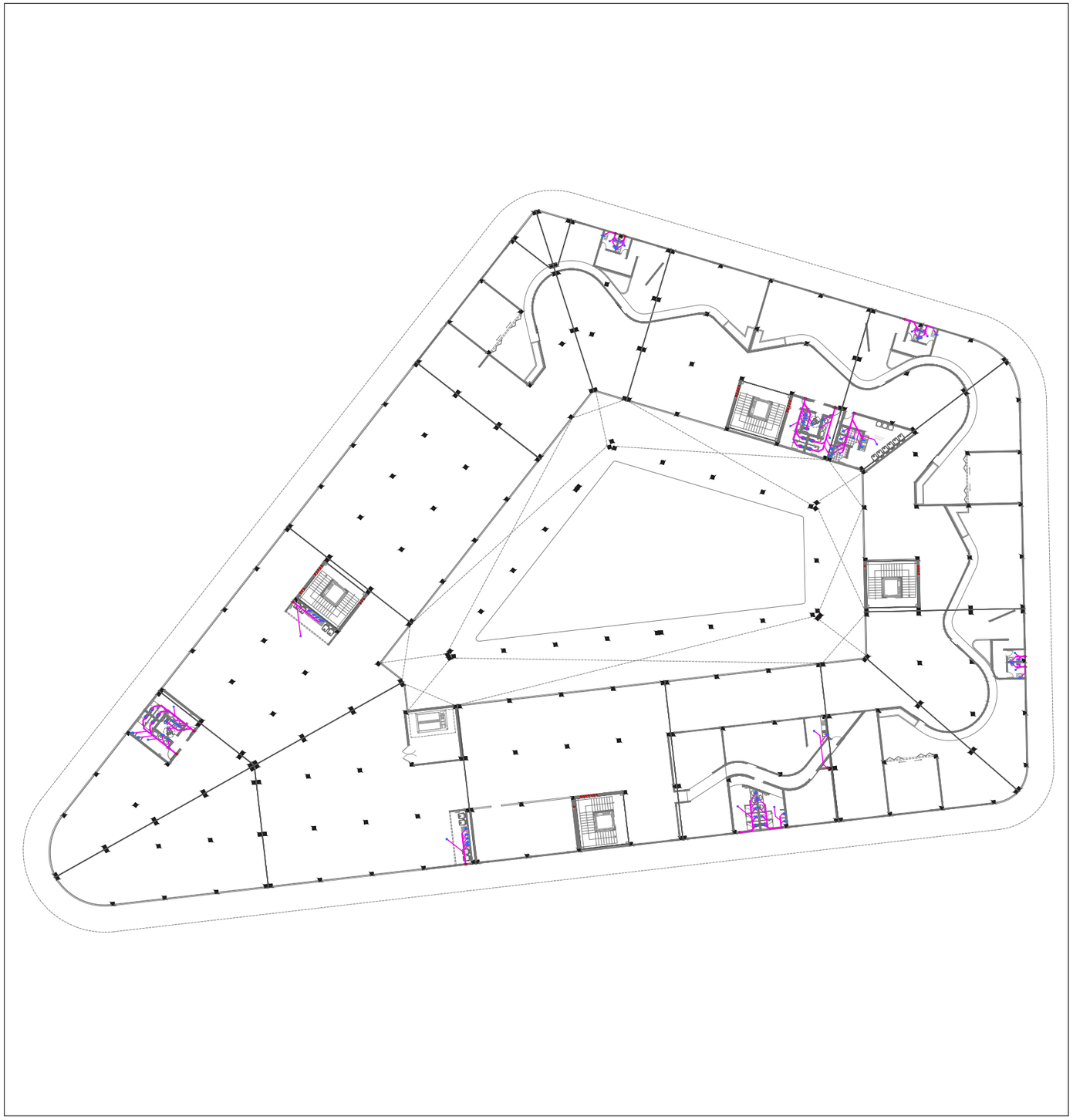
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

52

145



ESCALA: 1.500

0 5 10 20 40

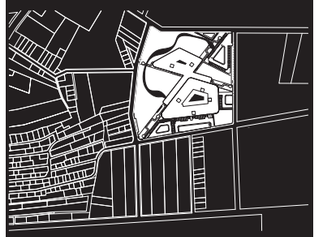
SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm
- CR — CAJA DE REVISIÓN AGUAS GRISES
- CRA — CAJA DE REVISIÓN AGUAS LLUVIA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
INST. HIDRO SANITARIAS

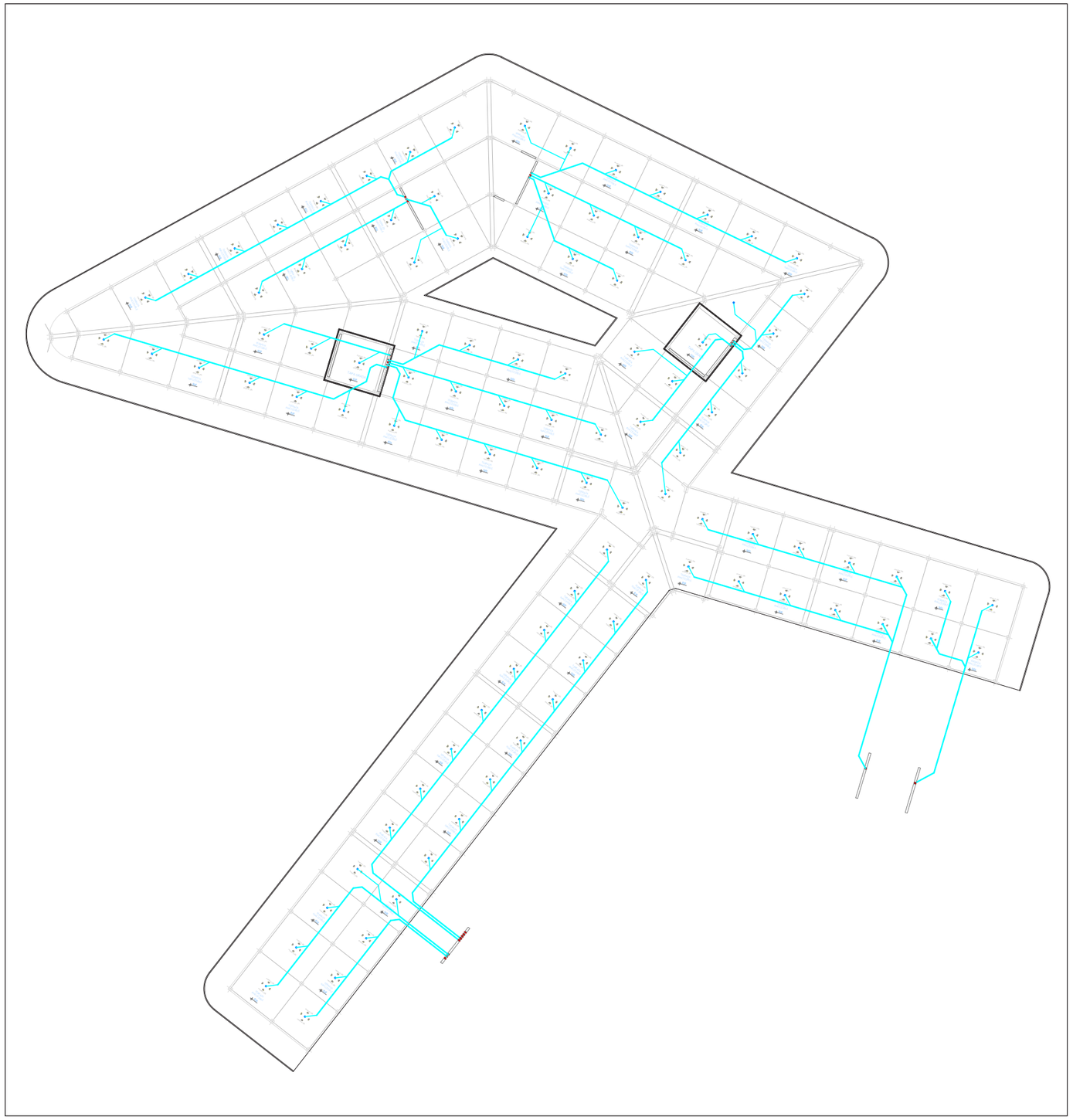
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

53

146



ESCALA:_____1.550

0 5 10 20 40

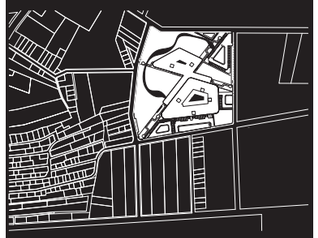
SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm
- CR — CAJA DE REVISIÓN AGUAS GRISES
- CRA — CAJA DE REVISIÓN AGUAS LLUVIA

PLANTA CUBIERTA +10.60
INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA CUBIERTA +10.60
INST. HIDRO SANITARIAS

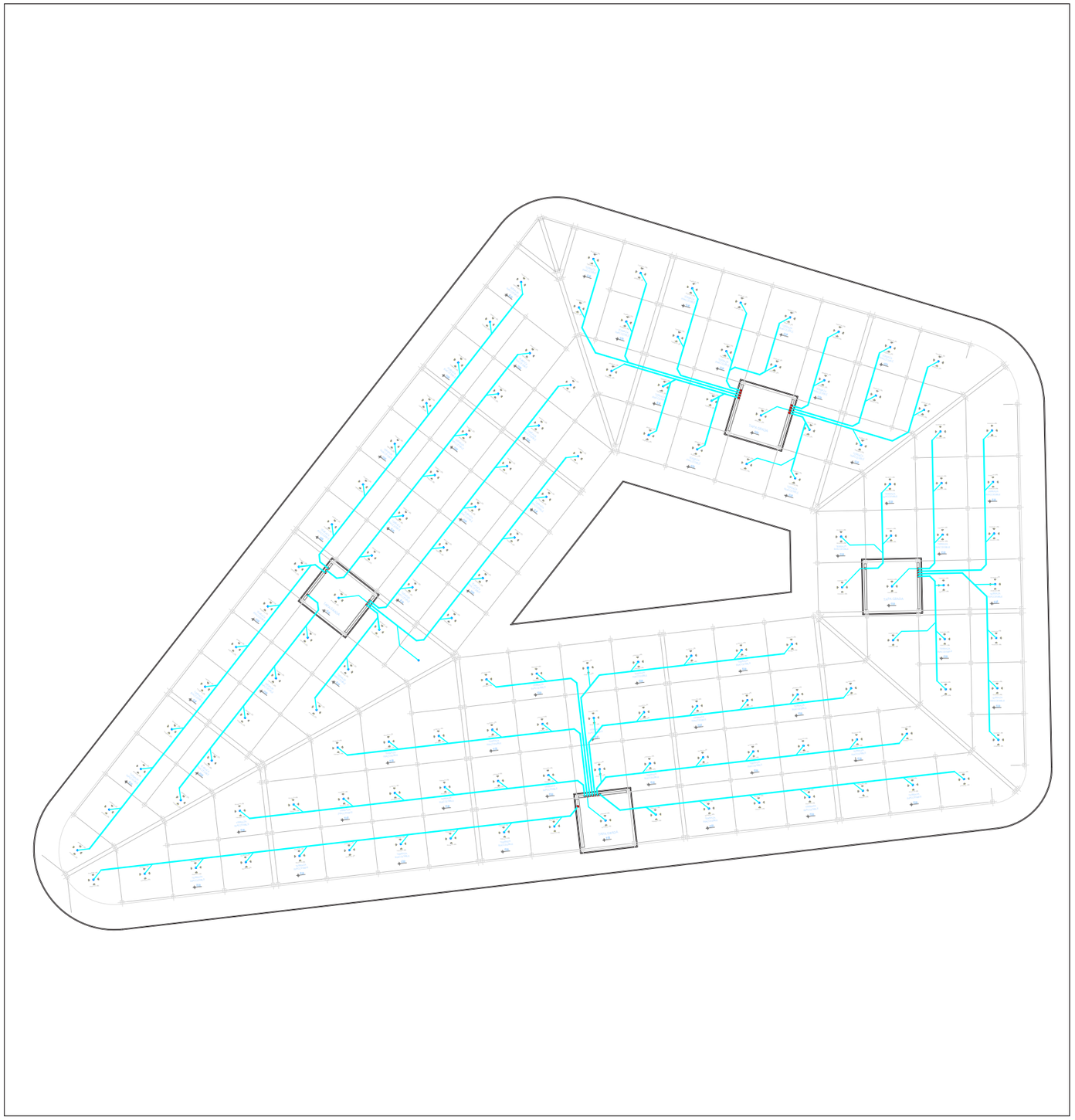
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

54

147



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA DE INST. HIDRO SANITARIAS

- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS BALL
- DESAGÜE DE APARATO
- DESAGÜE DE PISO
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 200mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 150mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 110mm
- TUBERÍA DE DESAGÜE PVC 75mm
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC
- TUBERÍA AGUAS LLUVIA PVC 75mm
- CR — CAJA DE REVISIÓN AGUAS GRISES
- CRA — CAJA DE REVISIÓN AGUAS LLUVIA

PLANTA CUBIERTA + 15.60
INST. HIDRO SANITARIAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA CUBIERTA +15.60
INST. HIDRO SANITARIAS

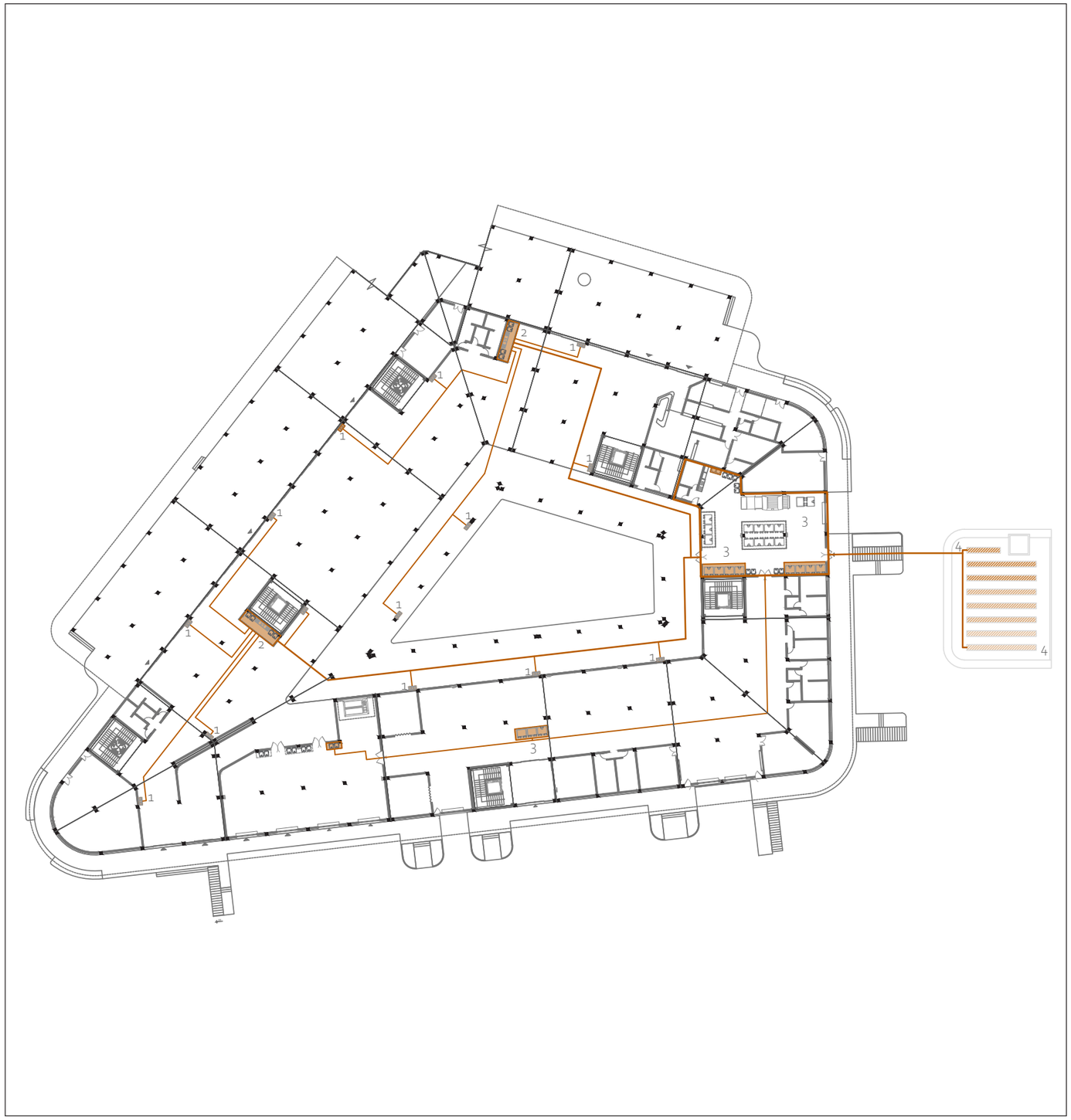
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

55

148



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

1.-NIVEL 1 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

2.-NIVEL 2 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

3.-NIVEL 3 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN

RESIDUOS PLÁSTICO

RESIDUOS VIDRIO

CONTENEDOR INDUSTRIAL 1100 L.

CONTENEDOR INDUSTRIAL 240 L.

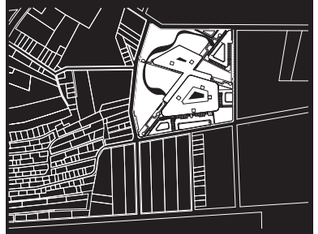
MODULO DE SEPARACIÓN DE BASURA CON 3 CONTENEDORES DE 80 L.

DUCTOS DE DESECHOS

PLANTA BAJA BLOQUE 2 MANEJO DE DESECHOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

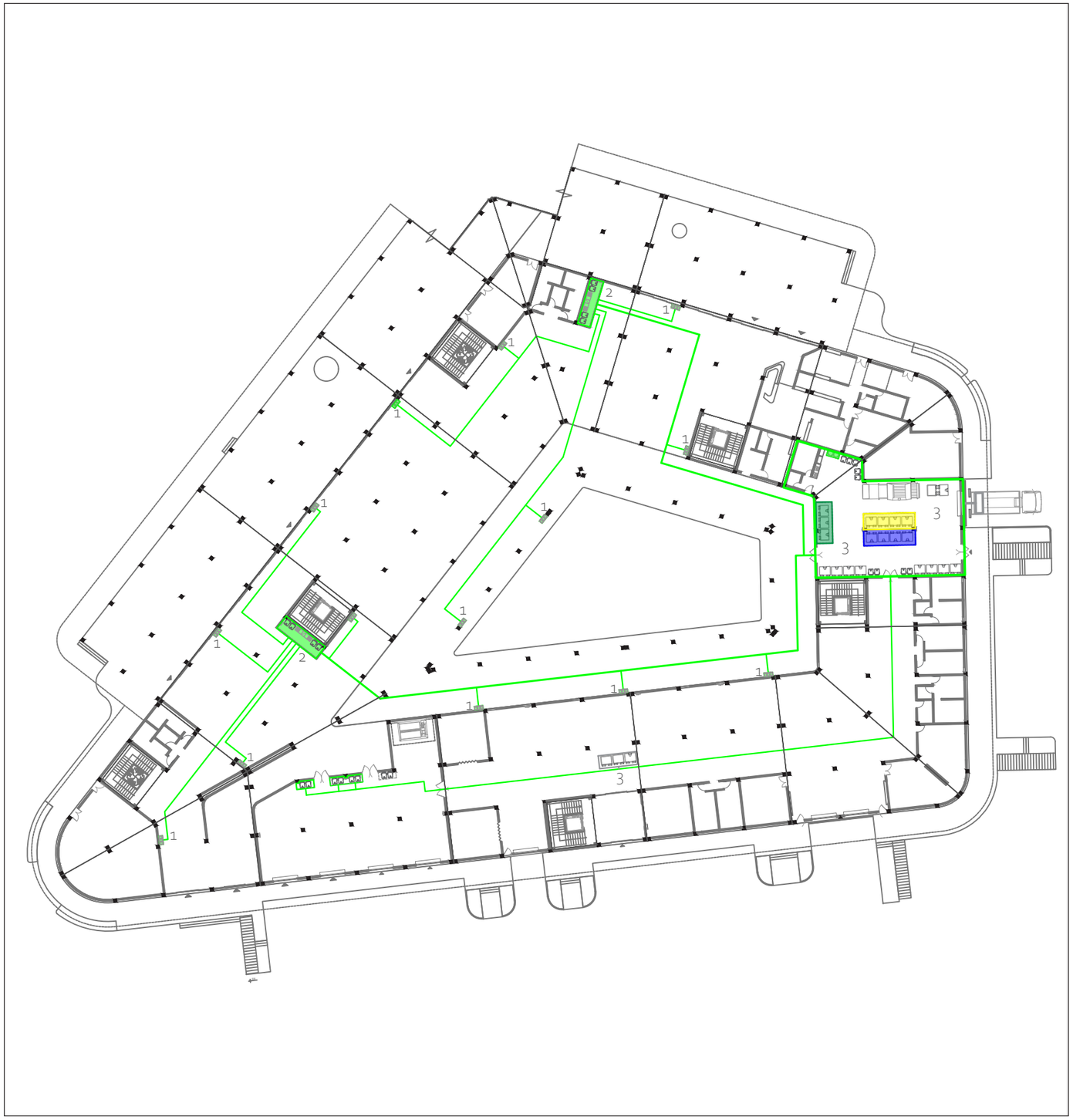
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

56

149



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

1.-NIVEL 1 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

2.-NIVEL 2 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

3.-NIVEL 3 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN

RESIDUOS PLÁSTICO

RESIDUOS VIDRIO

CONTENEDOR INDUSTRIAL 1100 L.

CONTENEDOR INDUSTRIAL 240 L.

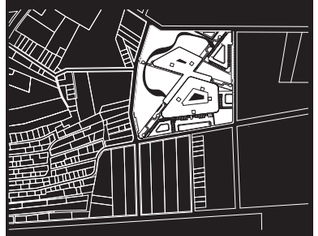
MODULO DE SEPARACIÓN DE BASURA
CON 3 CONTENEDORES DE 80 L.

DUCTOS DE DESECHOS

PLANTA BAJA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

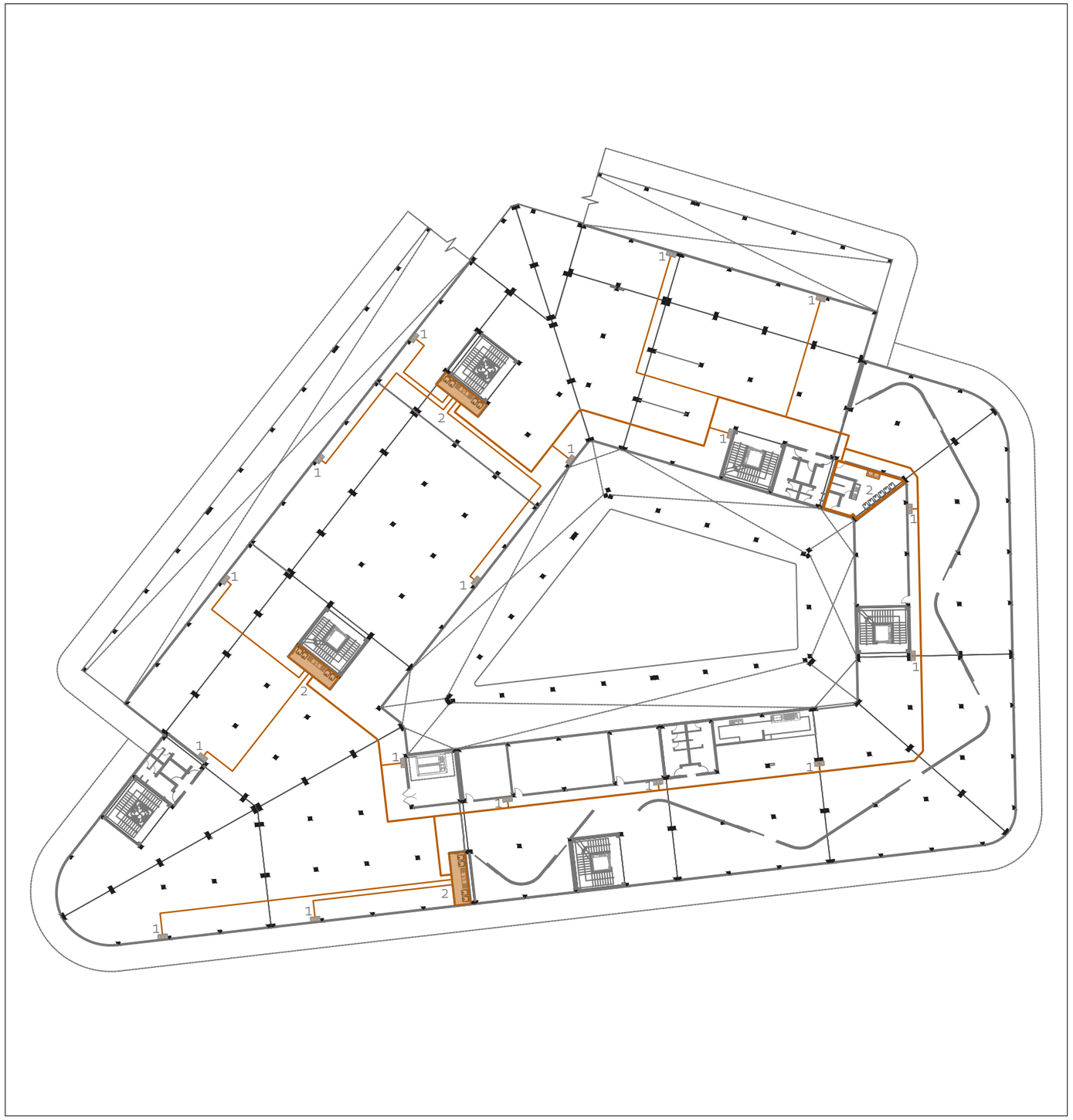
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

57

150



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

1.-NIVEL 1 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

2.-NIVEL 2 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

3.-NIVEL 3 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN

RESIDUOS PLÁSTICO

RESIDUOS VIDRIO

CONTENEDOR INDUSTRIAL 1100 L.

CONTENEDOR INDUSTRIAL 240 L.

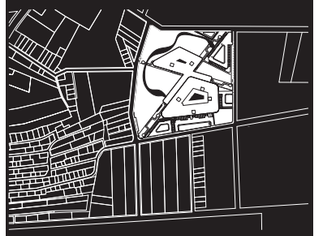
MODULO DE SEPARACIÓN DE BASURA CON 3 CONTENEDORES DE 80 L.

DUCTOS DE DESECHOS

PLANTA ALTA BLOQUE 2 MANEJO DE DESECHOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

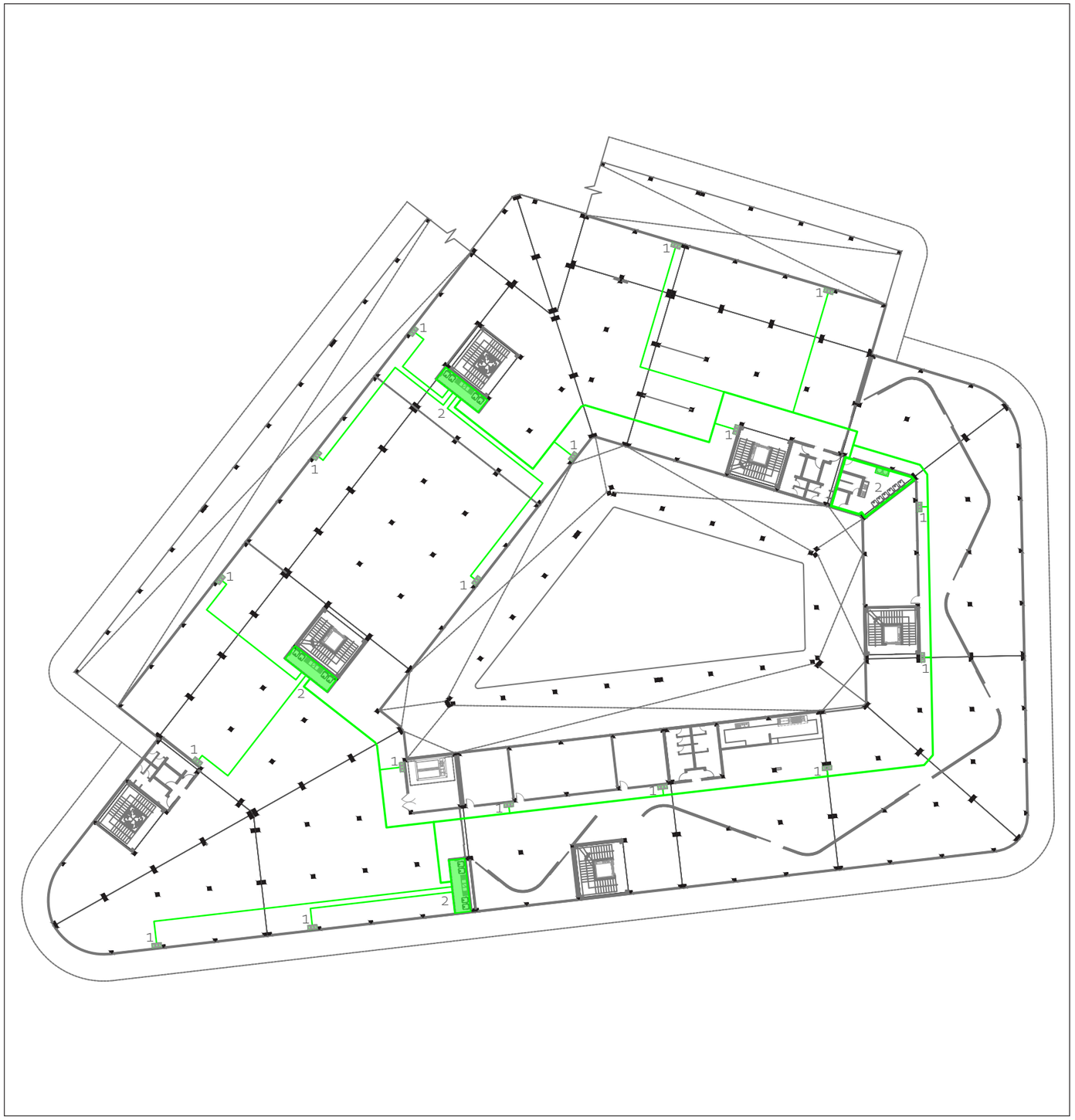
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

58

151



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

1.-NIVEL 1 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

2.-NIVEL 2 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

3.-NIVEL 3 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN

RESIDUOS PLÁSTICO

RESIDUOS VIDRIO

CONTENEDOR INDUSTRIAL 1100 L.

CONTENEDOR INDUSTRIAL 240 L.

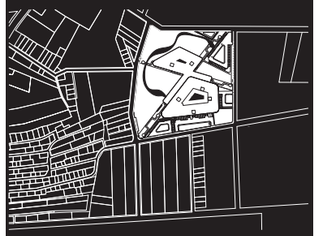
MODULO DE SEPARACIÓN DE BASURA CON 3 CONTENEDORES DE 80 L.

DUCTOS DE DESECHOS

PLANTA ALTA BLOQUE 2 MANEJO DE DESECHOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

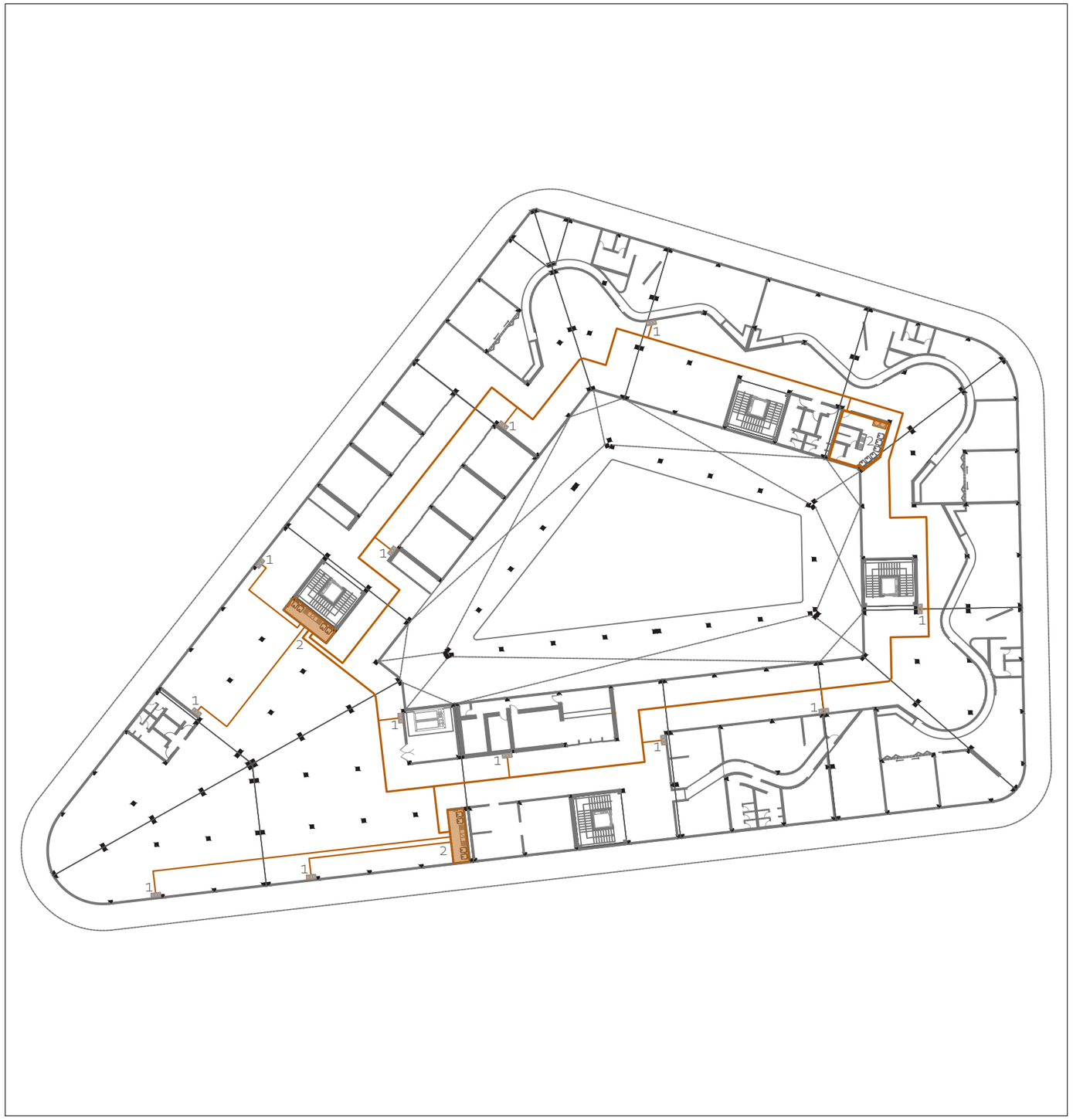
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

59

152



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

1.-NIVEL 1 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

2.-NIVEL 2 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

3.-NIVEL 3 - RECOLECCIÓN DESECHOS ORGÁNICOS

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

4.-ÁREA DE LOMBRICOMPOSTA

RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN

RESIDUOS PLÁSTICO

RESIDUOS VIDRIO

CONTENEDOR INDUSTRIAL 1100 L.

CONTENEDOR INDUSTRIAL 240 L.

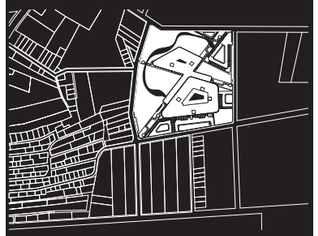
MODULO DE SEPARACIÓN DE BASURA
CON 3 CONTENEDORES DE 80 L.

DUCTOS DE DESECHOS

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTONICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
MANEJO DE DESECHOS

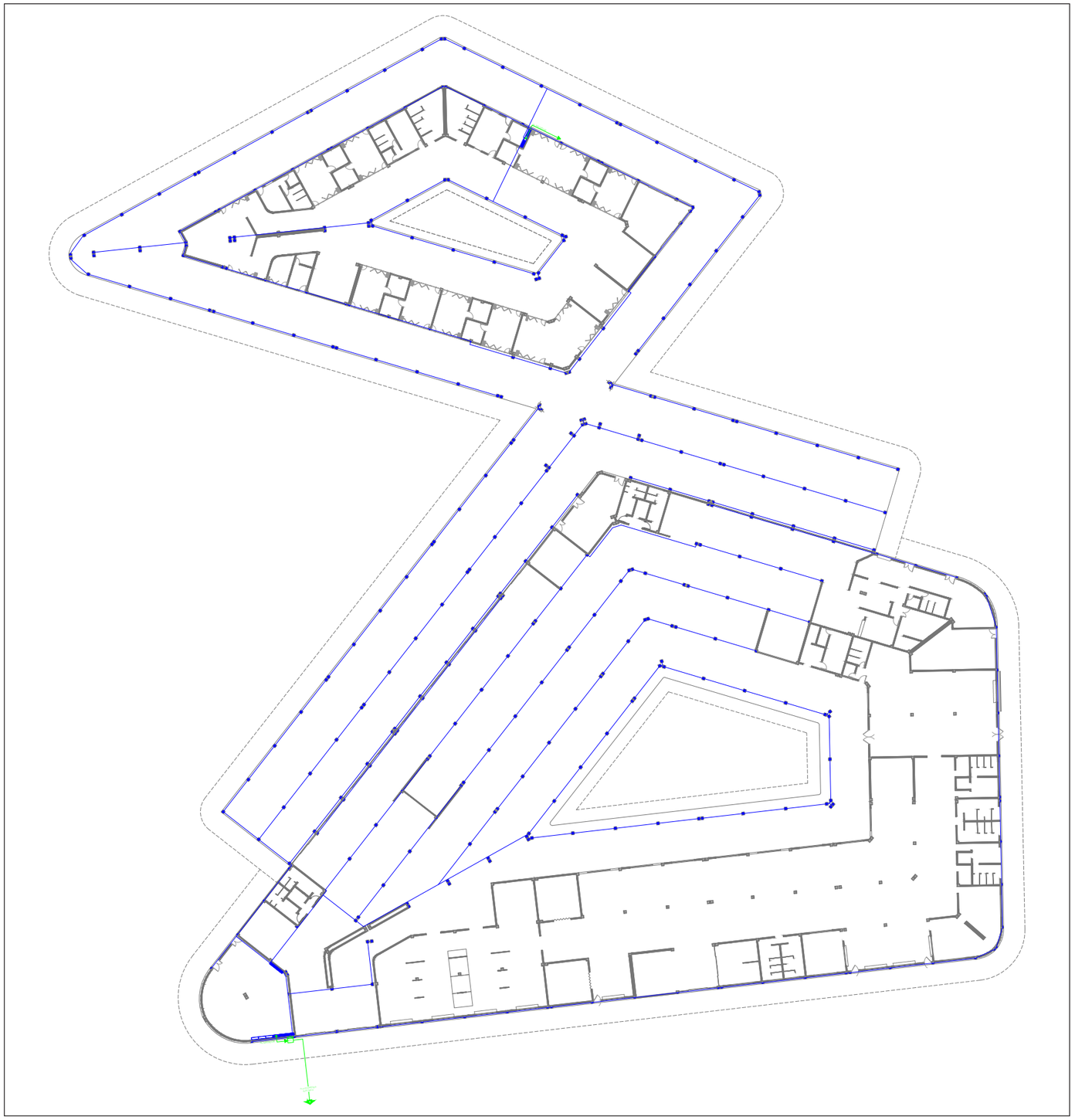
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

60

153



ESCALA:_____1.700

0 5 10 15 30 50

SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDA-
- LUMINARIA DE TECHO 110v/100w
- LÁMPARA LED
- LÁMPARA UFO LED INDUSTRIAL
- LÁMPARA LED - CARRIL ELECTRIFICADO
- S 2S 3S Sc INTERRUPTOR - CONMUTADOR
- VENTILADOR MECÁNICO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 14
- TOMACORRIENTE BIFÁSICO
- TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
- TOMACORRIENTE DE PISO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 12
- SENSOR DE MOVIMIENTO

PRIMERA PLANTA GENERAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PRIMERA PLANTA GENERAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS

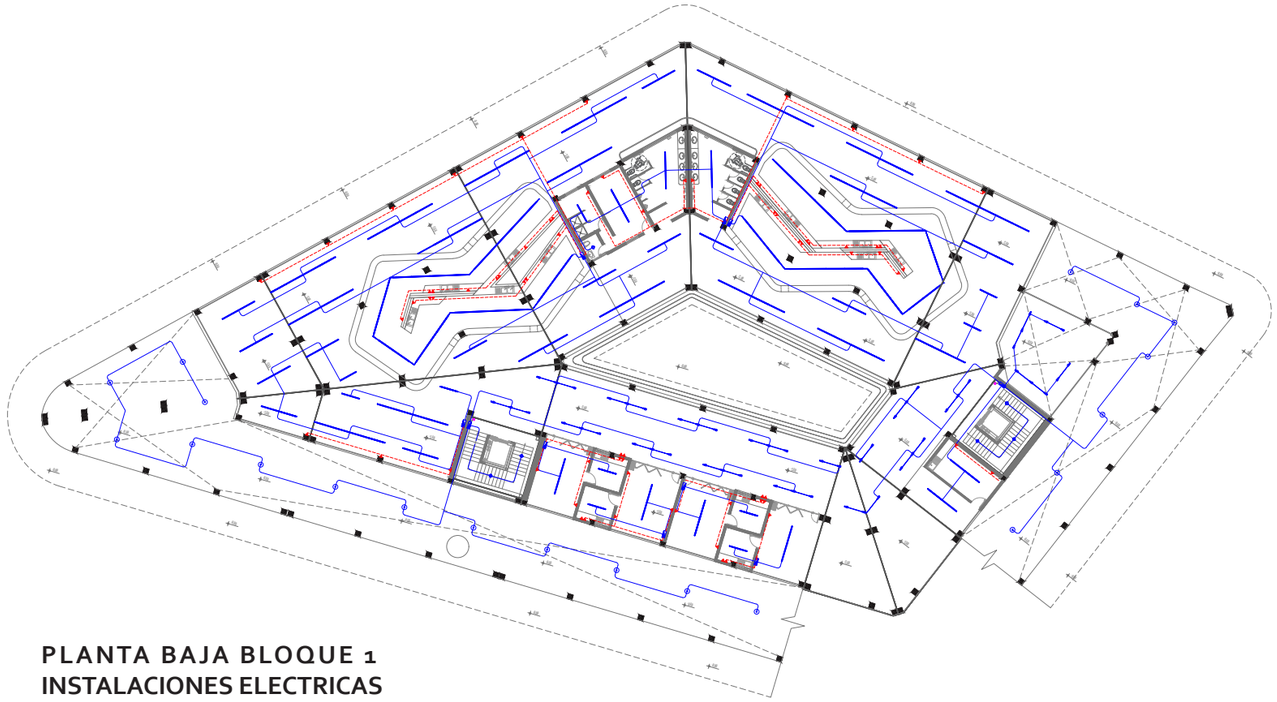
ESCALA:

0 5 10 15 30 50

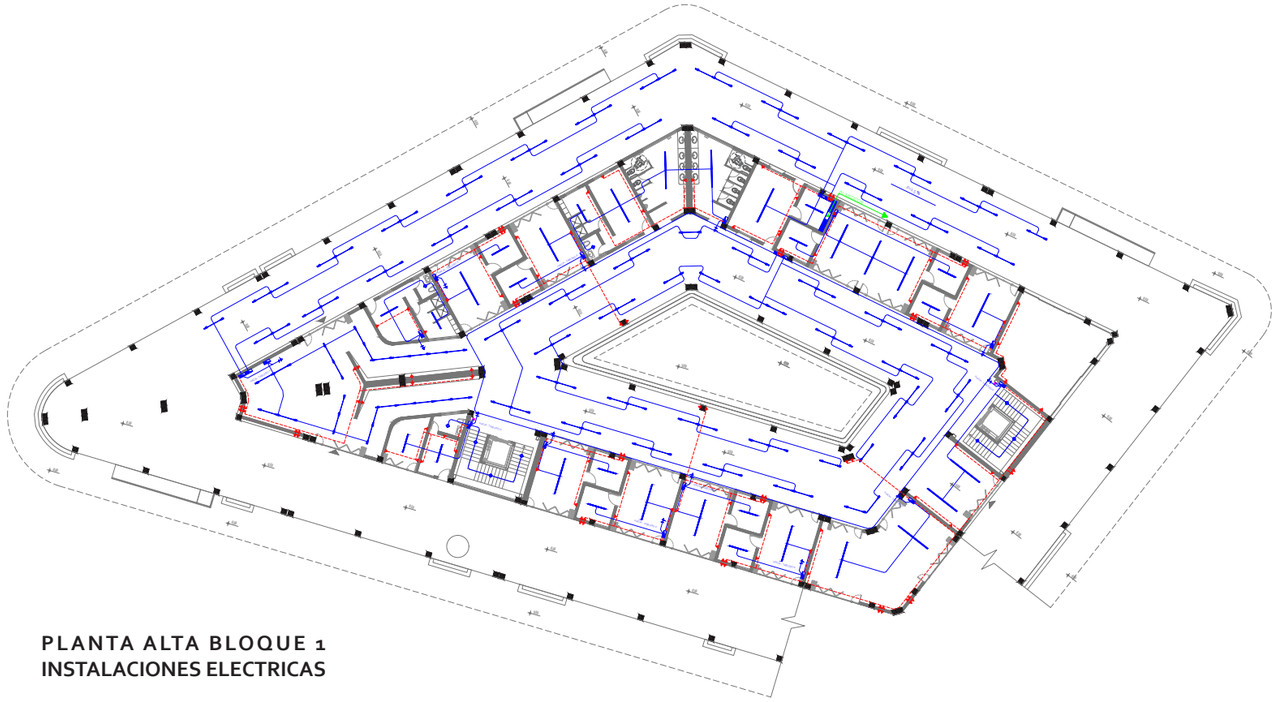
LÁMINA:

61

154



PLANTA BAJA BLOQUE 1
INSTALACIONES ELECTRICAS



PLANTA ALTA BLOQUE 1
INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA:_____1.400

0 5 15 30

SIMBOLOGIA

- MEDIDOR DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDA-
- LUMINARIA DE TECHO 110v/100w
- LÁMPARA LED
- LÁMPARA UFO LED INDUSTRIAL
- LÁMPARA LED - CARRIL ELECTRIFICADO
- S 2S 3S Sc — INTERRUPTOR - CONMUTADOR
- VENTILADOR MECÁNICO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 14
- TOMACORRIENTE BIFÁSICO
- TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
- TOMACORRIENTE DE PISO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 12
- SENSOR DE MOVIMIENTO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA BLOQUE 1
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA:
0 5 15 30

LÁMINA:
62
155

ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDA-
- LUMINARIA DE TECHO 110v/100w
- LÁMPARA LED
- LÁMPARA UFO LED INDUSTRIAL
- LÁMPARA LED - CARRIL ELECTRIFICADO
- S 2S 3S Sc — INTERRUPTOR - CONMUTADOR
- VENTILADOR MECÁNICO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 14
- TOMACORRIENTE BIFÁSICO
- TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
- TOMACORRIENTE DE PISO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 12
- SENSOR DE MOVIMIENTO

PLANTA BAJA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

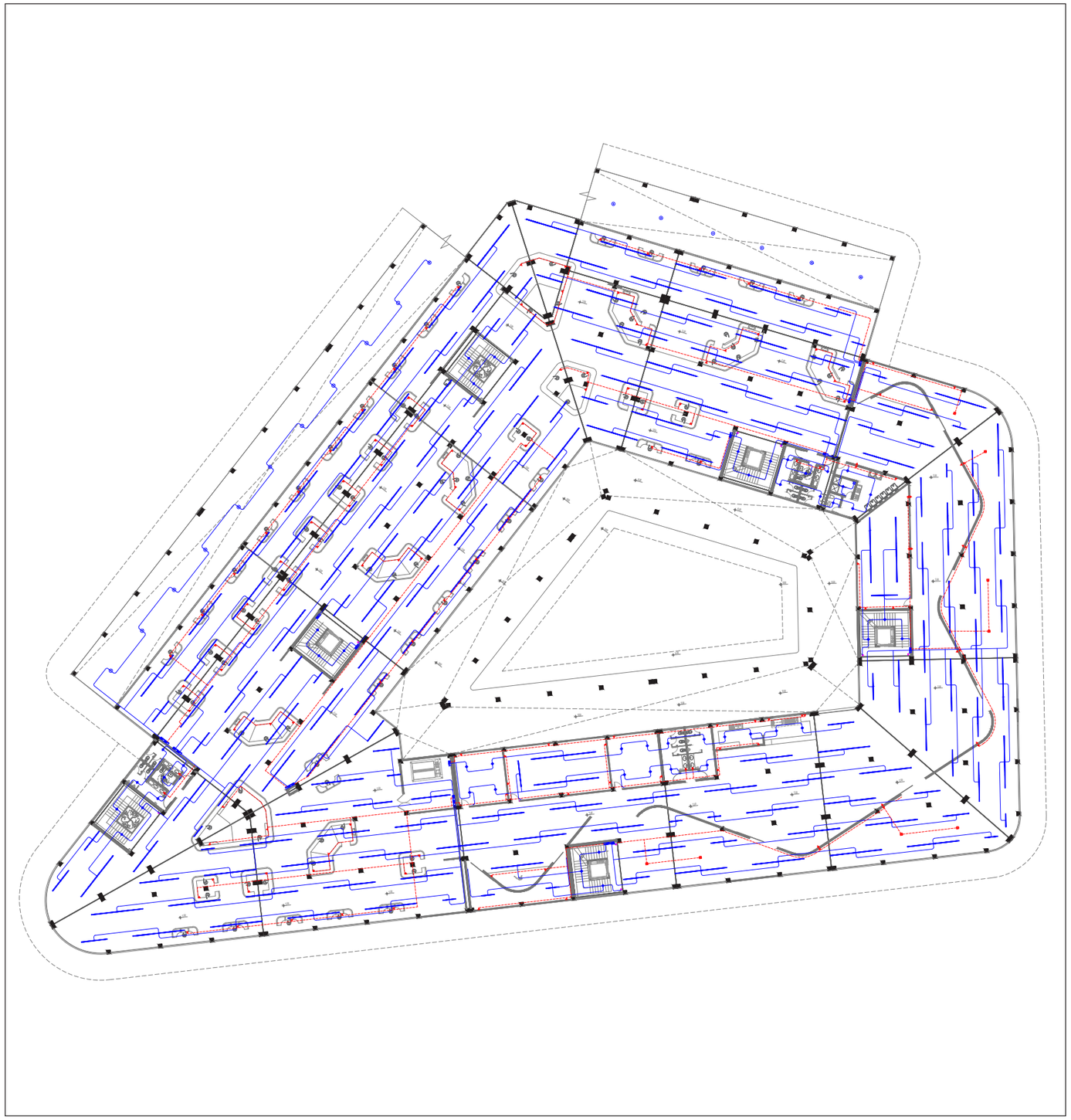
AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA:
0 5 10 20 40

LÁMINA:
63
156



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDA-
- LUMINARIA DE TECHO 110v/100w
- LÁMPARA LED
- LÁMPARA UFO LED INDUSTRIAL
- LÁMPARA LED - CARRIL ELECTRIFICADO
- S 2S 3S Sc — INTERRUPTOR - CONMUTADOR
- VENTILADOR MECÁNICO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 14
- TOMACORRIENTE BIFÁSICO
- TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
- TOMACORRIENTE DE PISO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 12
- SENSOR DE MOVIMIENTO

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

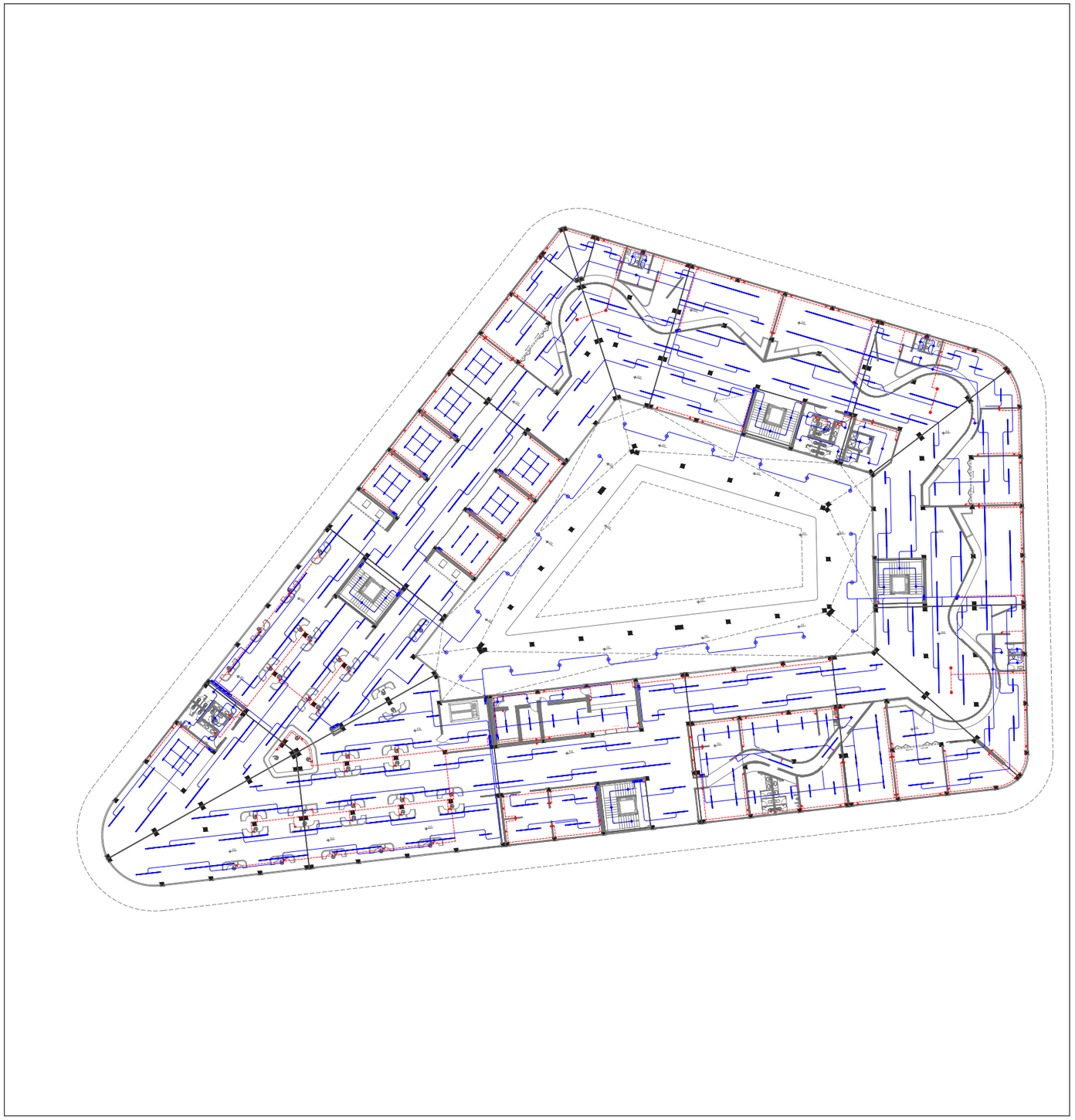
ESCALA:

0 5 10 20 40

LÁMINA:

64

157



ESCALA:_____1.500

0 5 10 20 40

SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDA-
- LUMINARIA DE TECHO 110v/100w
- LÁMPARA LED
- LÁMPARA UFO LED INDUSTRIAL
- LÁMPARA LED - CARRIL ELECTRIFICADO
- S 2S 3S Sc — INTERRUPTOR - CONMUTADOR
- VENTILADOR MECÁNICO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 14
- TOMACORRIENTE BIFÁSICO
- TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
- TOMACORRIENTE DE PISO
- CIRCUITO DE LUMINARIA CABLE VVGng NO COMBUSTIBLE 2 # 12
- SENSOR DE MOVIMIENTO

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA:

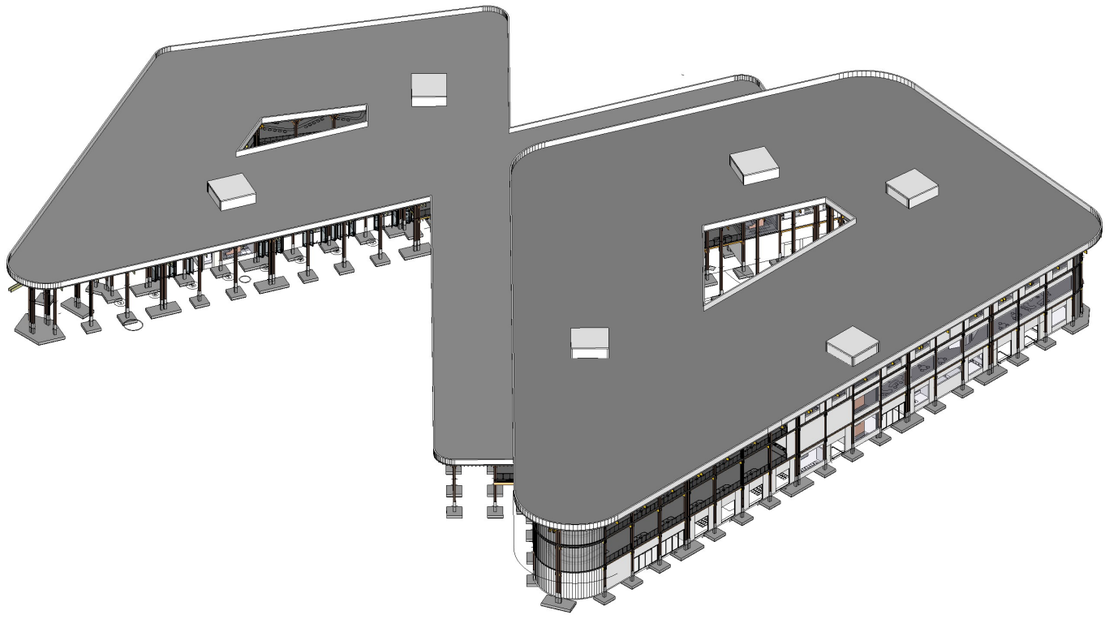
0 5 10 20 40

LÁMINA:

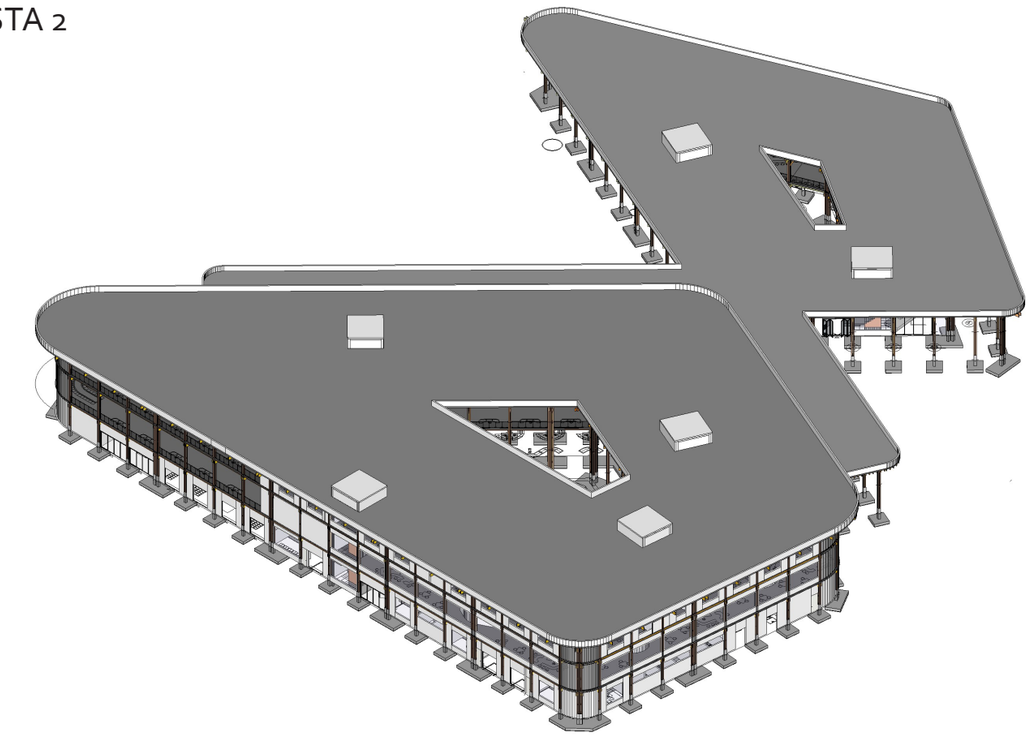
65

158

VISTA 1

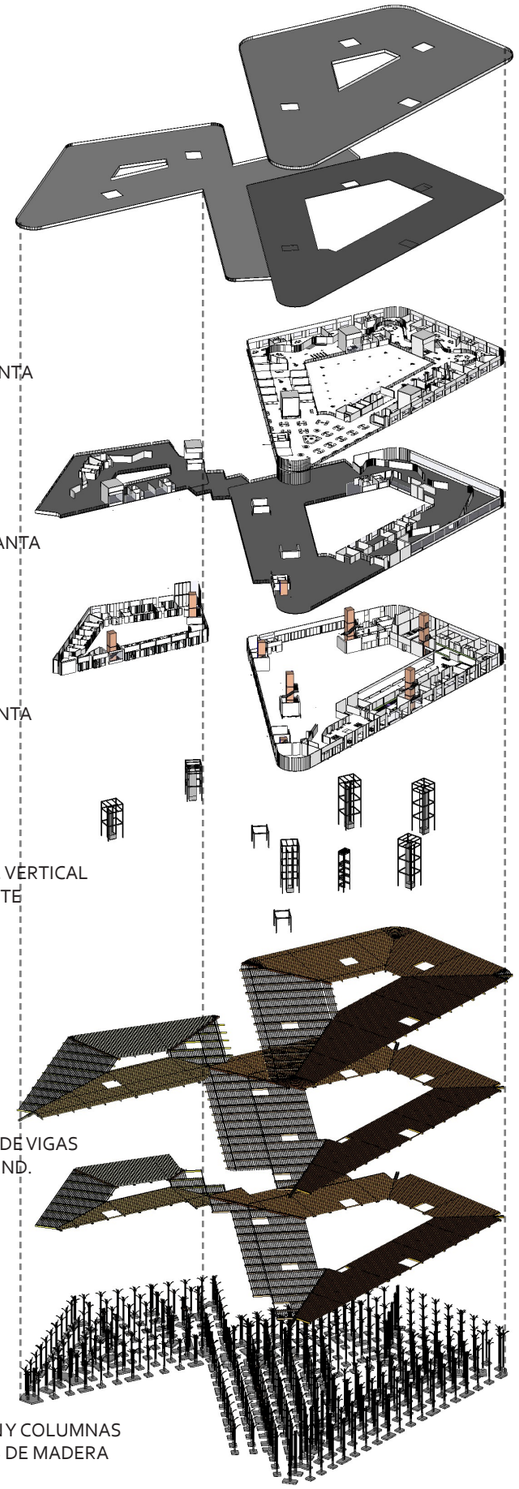


VISTA 2



ISONOMETRIAS

ESCALA: S/E



AXONOMETRÍA EXPLOTADA

ESCALA: S/E

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

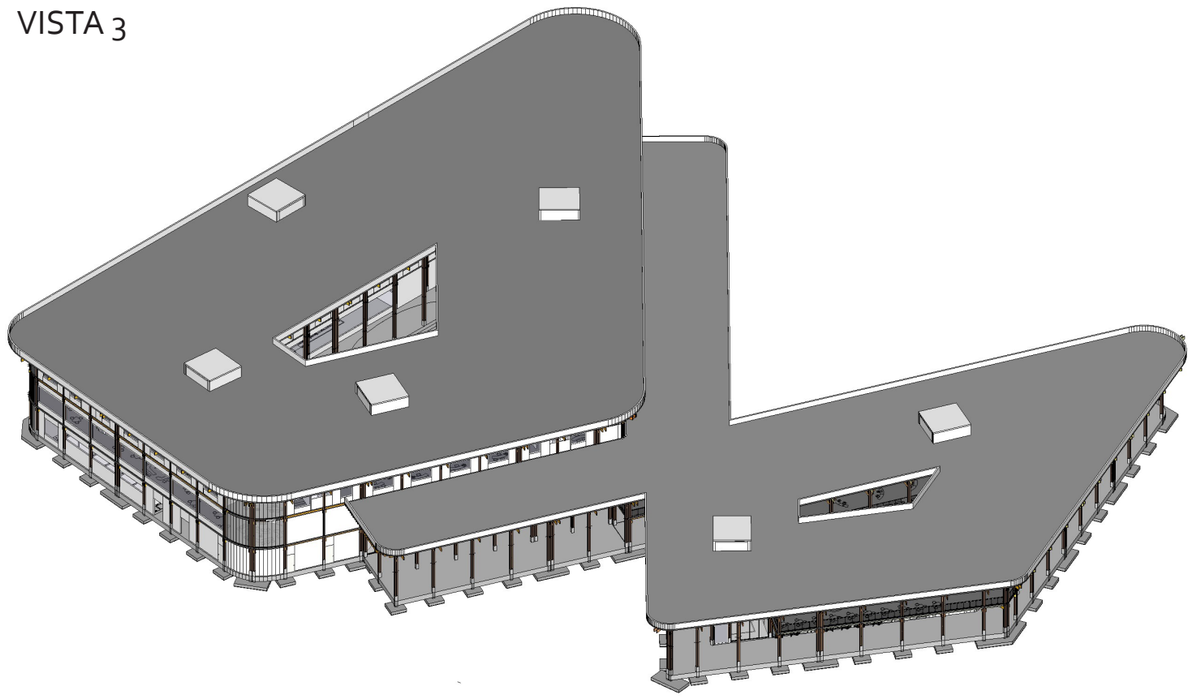
INDICADAS

LÁMINA:

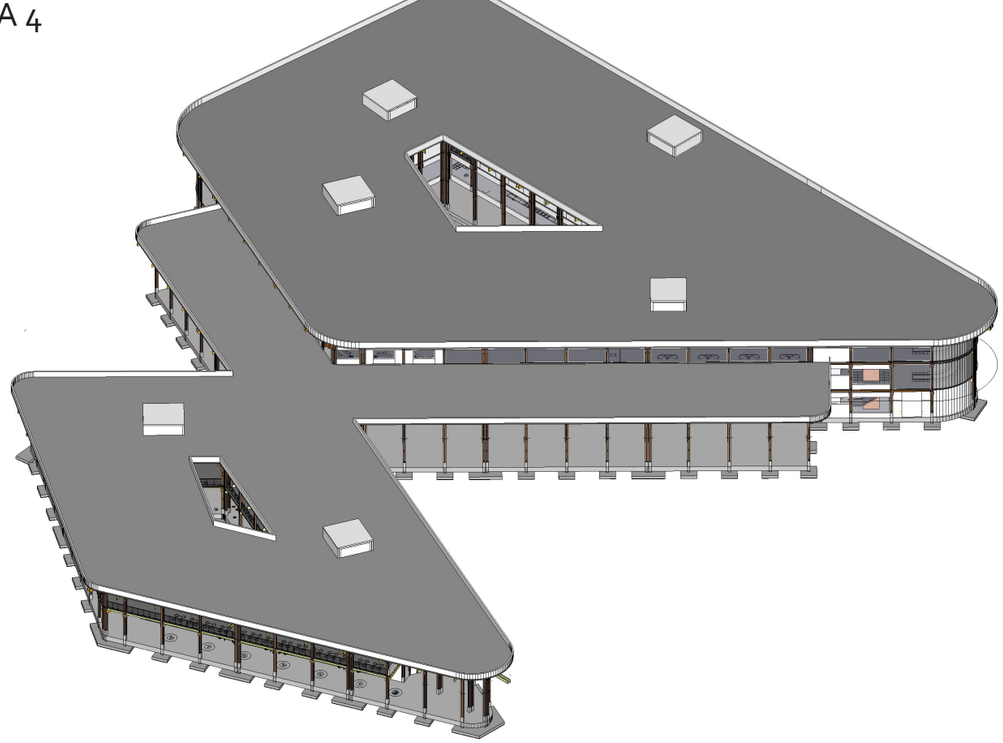
66

159

VISTA 3

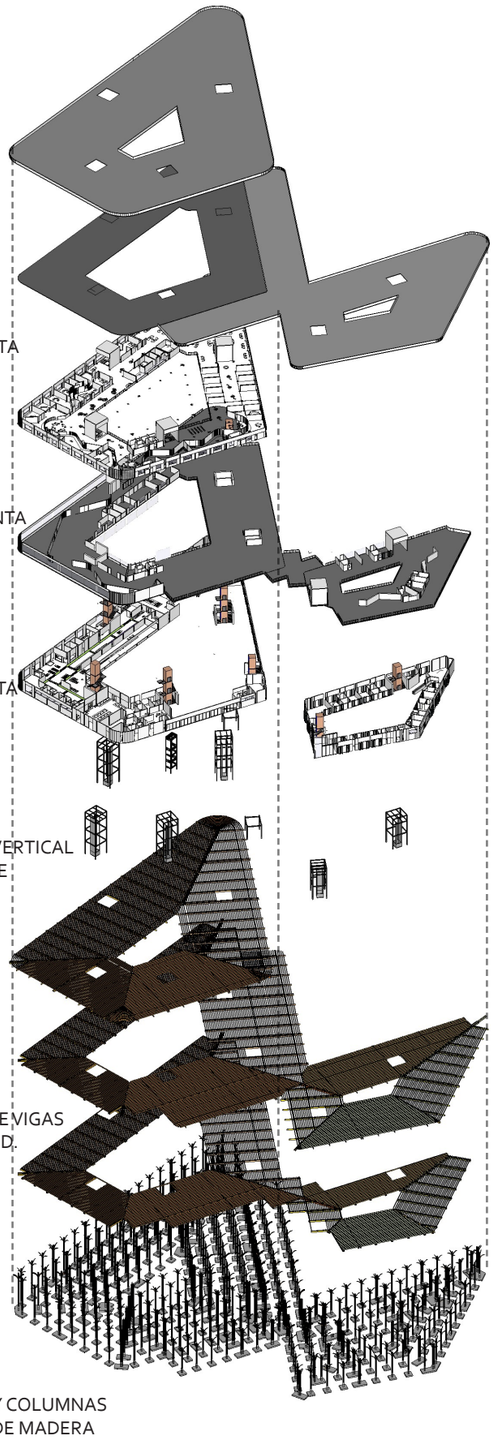


VISTA 4



ISONOMETRIAS

ESCALA: S/E



AXONOMETRÍA EXPLOTADA

ESCALA: S/E

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

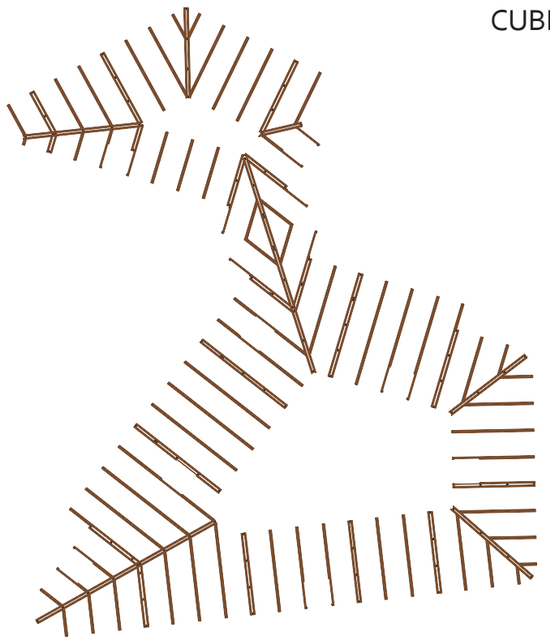
67

160

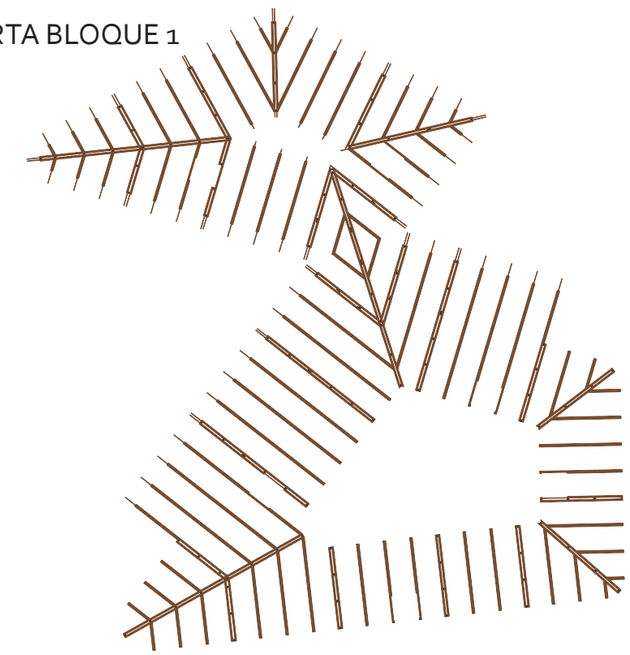
PLANOS DE DISPOSICIÓN DE VIGAS PRINCIPALES

ESCALA:_____S/E

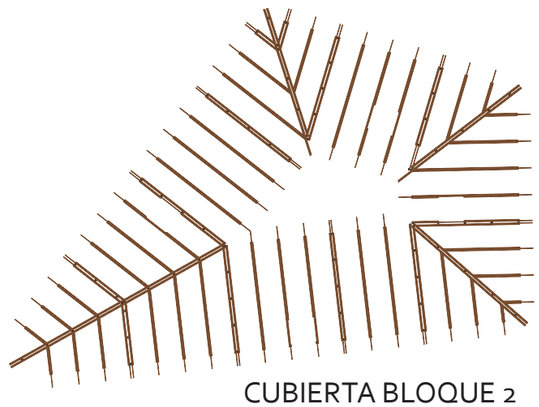
CUBIERTA BLOQUE 1



PLANTA ALTA



SEGUNDA PLANTA

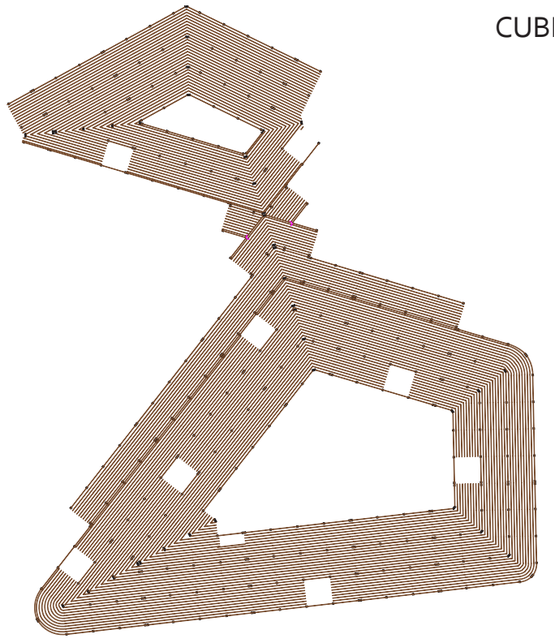


CUBIERTA BLOQUE 2

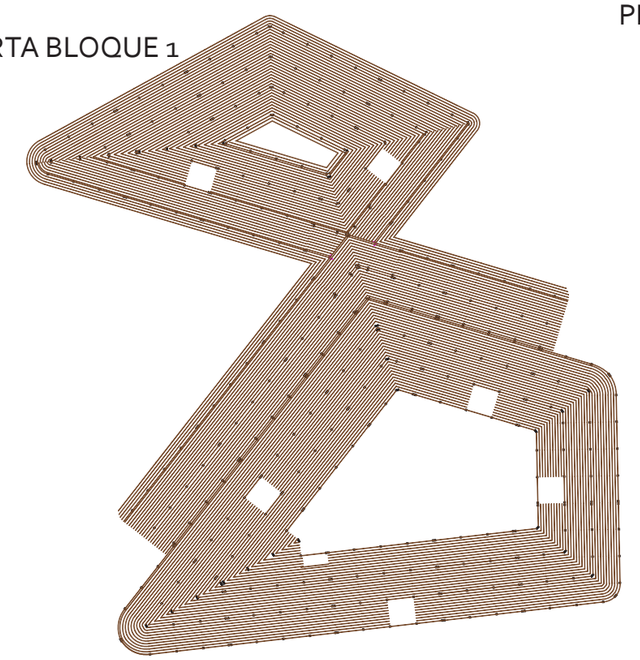
PLANOS DE DISPOSICIÓN DE VIGAS SECUNDARIAS

ESCALA:_____S/E

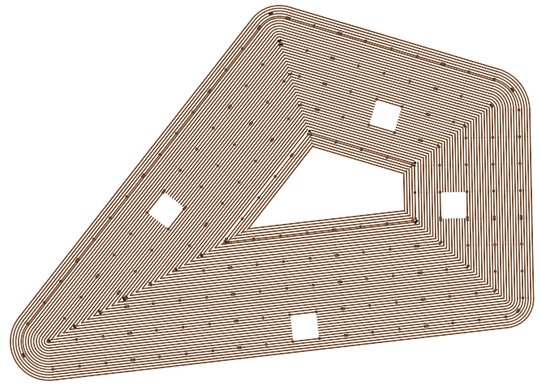
CUBIERTA BLOQUE 1



PLANTA ALTA



SEGUNDA PLANTA



CUBIERTA BLOQUE 2

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

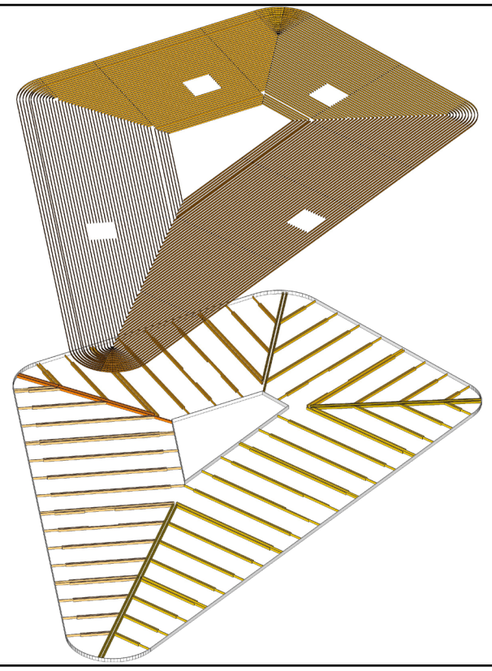
68

161

ISONOMETRÍA DE PLANOS DE DISPOSICIÓN DE VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

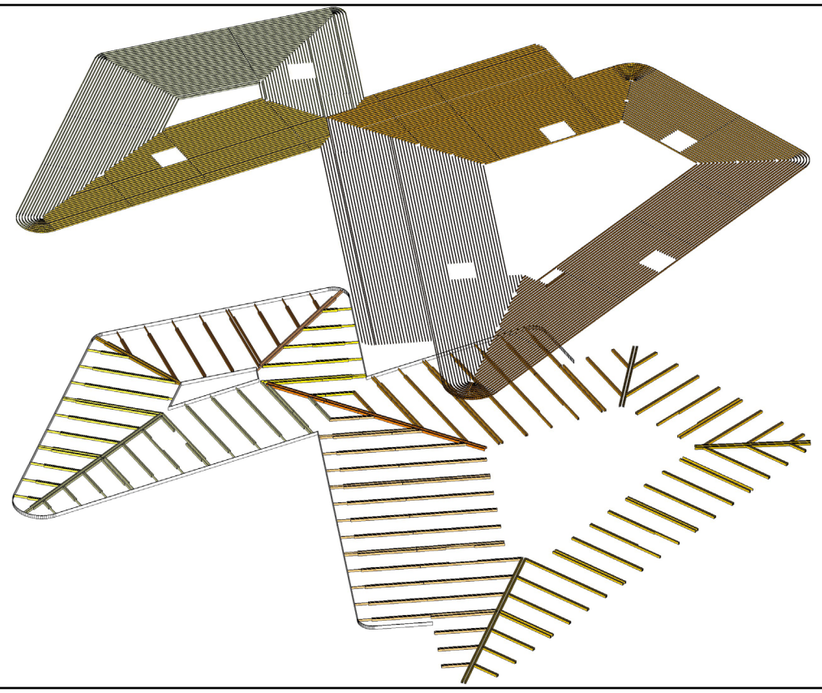
VIGAS PRINCIPALES
CUBIERTA BLOQUE 2

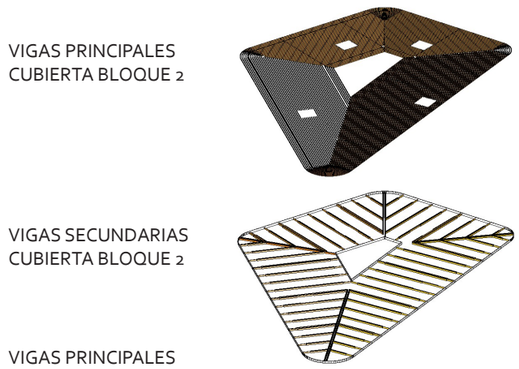
VIGAS SECUNDARIAS
CUBIERTA BLOQUE 2



VIGAS PRINCIPALES
CUBIERTA BLOQUE 1 y 2

VIGAS SECUNDARIAS
CUBIERTA BLOQUE 1 y 2





AXONOMETRÍA EXPLOTADA
SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

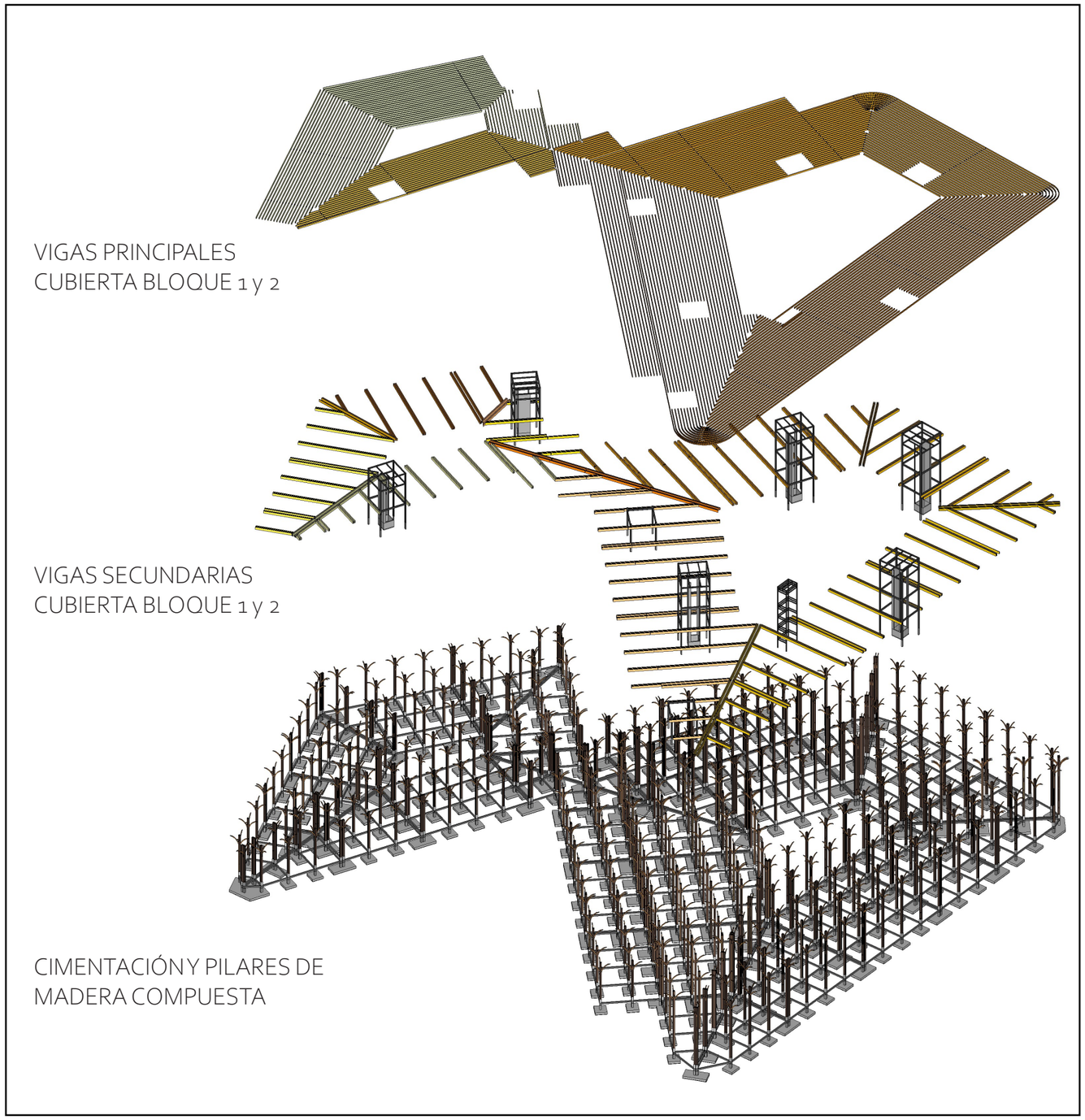
TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

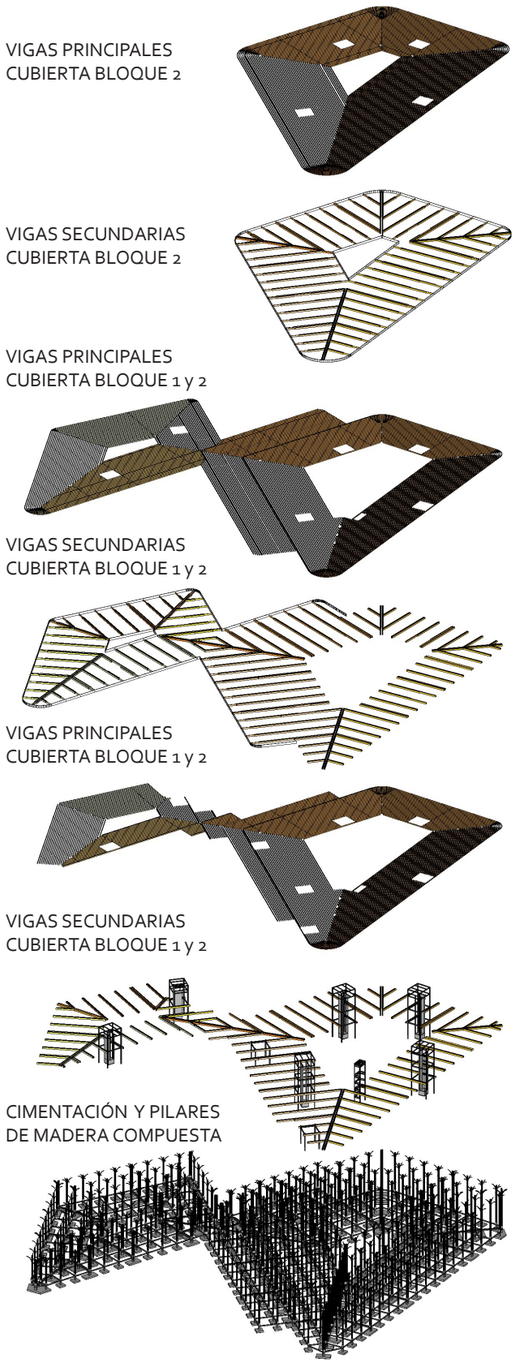
CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
69
162

ISONOMETRÍA DE PLANOS DE DISPOSICIÓN DE VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS





AXONOMETRÍA EXPLOTADA
SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

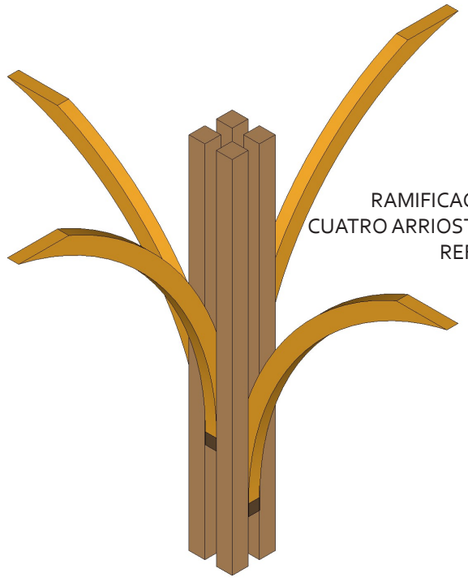
CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
70
163

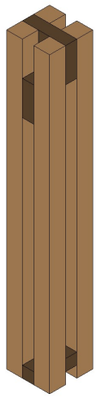
ENTRAMADO DE MADERA GUAYACÁN LAMINADA

SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO

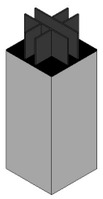


RAMIFICACIÓN EN CUATRO ARRIOSTRES DE REFUERZO

ENSAMBLE INTERMEDIO DOBLE REFUERZO



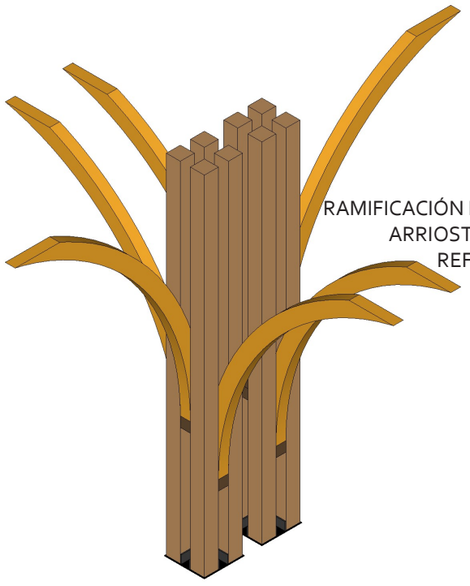
COLUMNA COMPUESTA - CUATRO POSTES DE MADERA LAMINADA



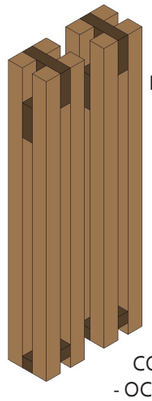
FUNDACIÓN AISLADA DE HORMIGON ARMADO

COLUMNA TIPO

COLUMNA COMPUESTA DE MADERA APOYADA SOBRE UN DADO DE HORMIGÓN ARMADO

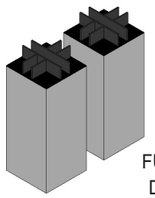


RAMIFICACIÓN EN SEIS ARRIOSTRES DE REFUERZO



ENSAMBLE INTERMEDIO CUADUPLE REFUERZO

COLUMNAS COMPUESTAS - OCHO POSTES DE MADERA LAMINADA



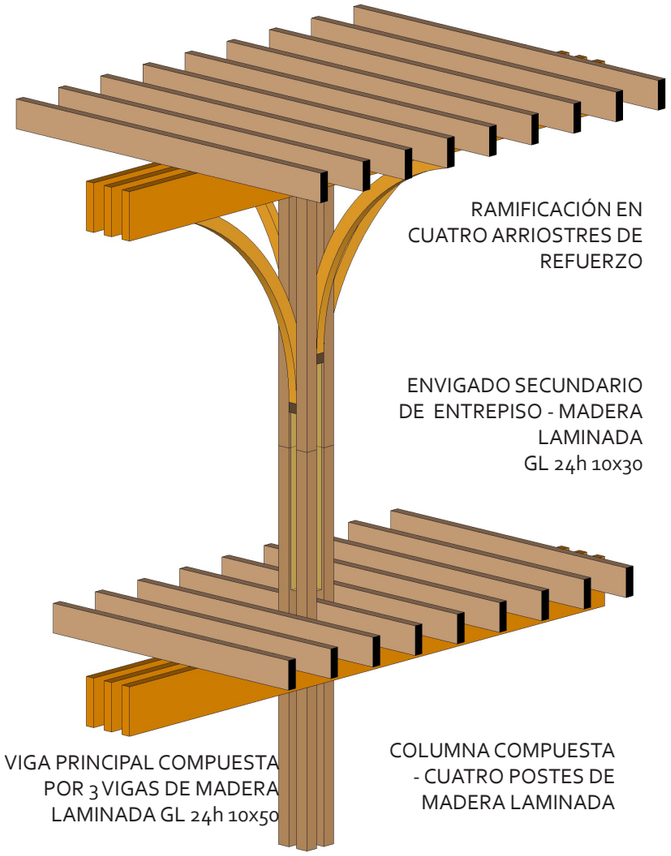
PLACAS DE ANCLAJE METÁLICAS 3mm

FUNDACIONES AISLADAS DE HORMIGON ARMADO

COLUMNAS

JUNTA DE DILATACIÓN

ESCALA:_____1.500



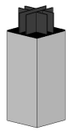
RAMIFICACIÓN EN CUATRO ARRIOSTRES DE REFUERZO

ENVIGADO SECUNDARIO DE ENTREPISO - MADERA LAMINADA GL 24h 10x30

VIGA PRINCIPAL COMPUESTA POR 3 VIGAS DE MADERA LAMINADA GL 24h 10x50

COLUMNA COMPUESTA - CUATRO POSTES DE MADERA LAMINADA

LUMINARIA - LUZ LED INTERNA Y ACOPLADA



PLACAS DE ANCLAJE METÁLICAS 3mm

FUNDACIÓN AISLADA DE HORMIGÓN ARMADO

COLUMNA - VIGAS

ANCLAJE DE VIGA COMPUESTA, A COLUMNA COMPUESTA Y VIGAS SEGUNDARIAS APOYADAS DE MADERA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

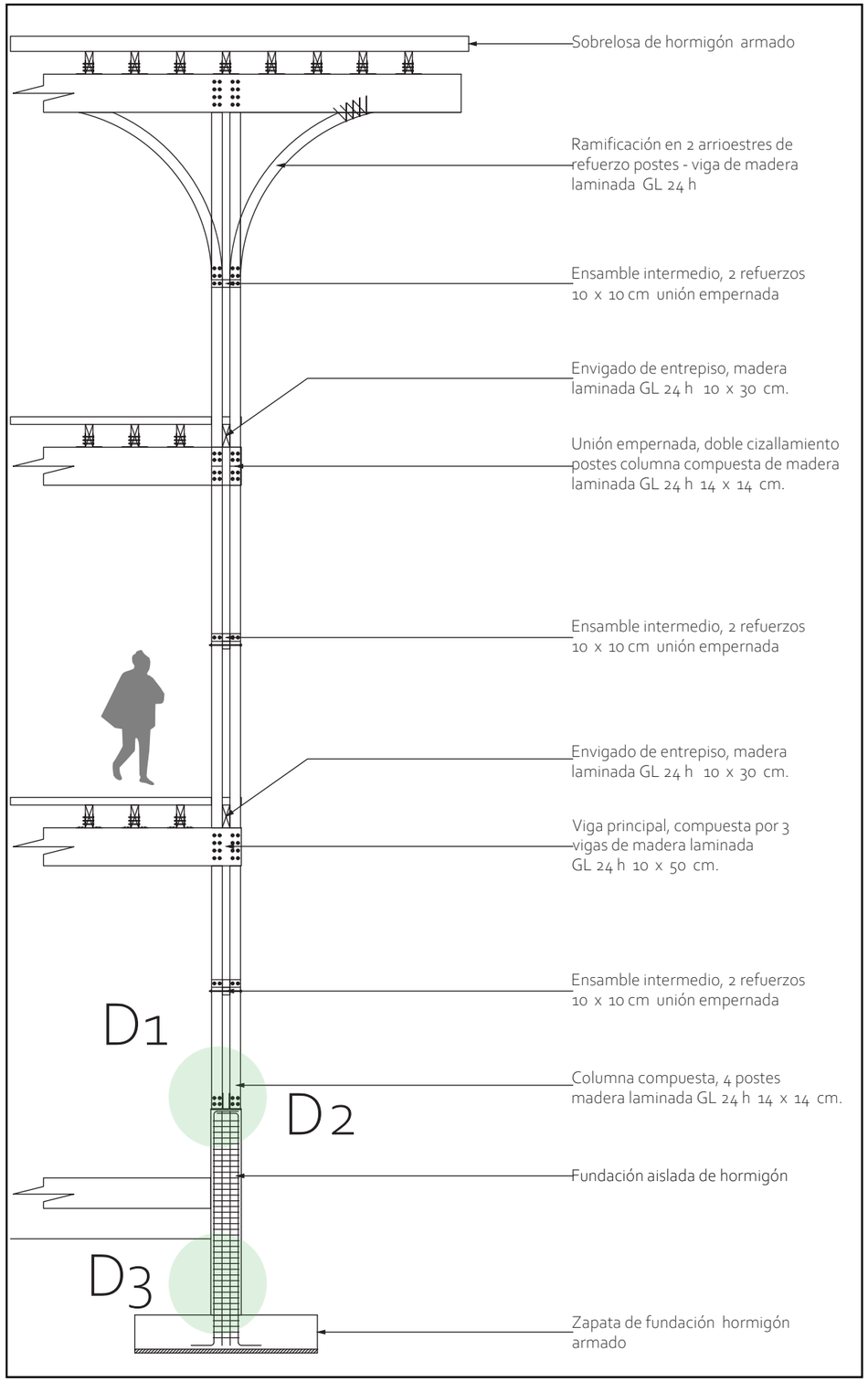
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

71

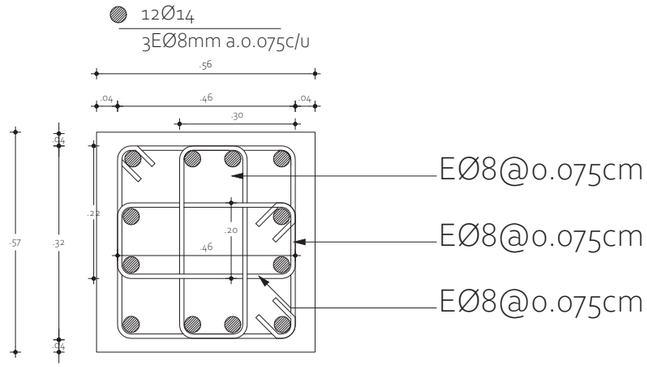
164



DET.CORTE POR MURO SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO

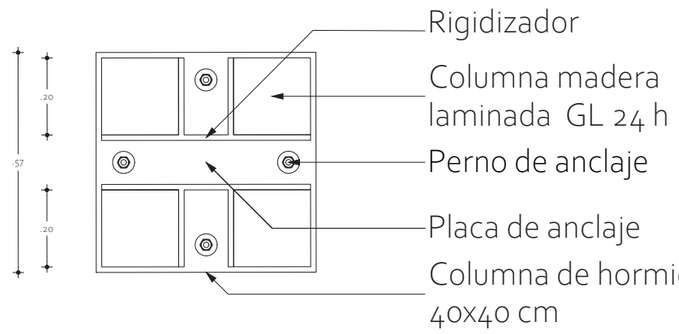
HORMIGÓN Y MADERA LAMINADA

ESCALA: 1.75



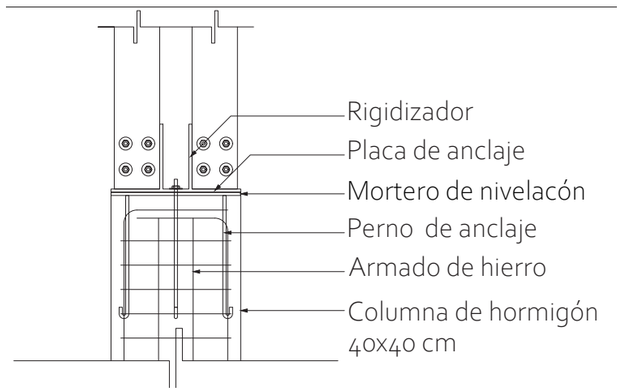
DET 1. COLUMNA H.A 0.40 x 0140

ESCALA: 1.10



DET 2. PLACA DE ANCLAJE - COLUMNAS

ESCALA: 1.10



DET 3. DADO HORMIG.- COLUMNA COMPUESTA DE MADERA

ESCALA: 1.10

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

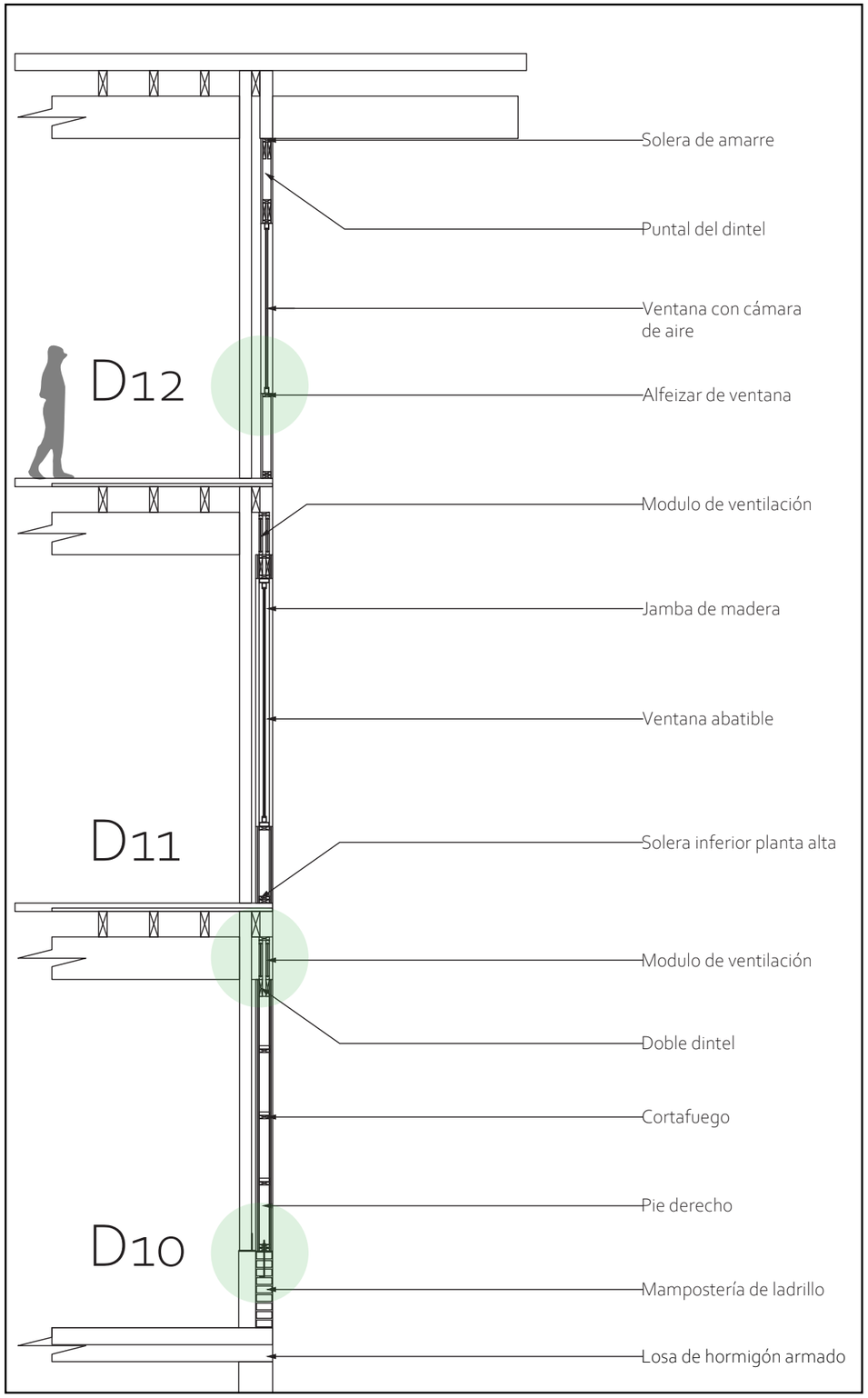
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

72

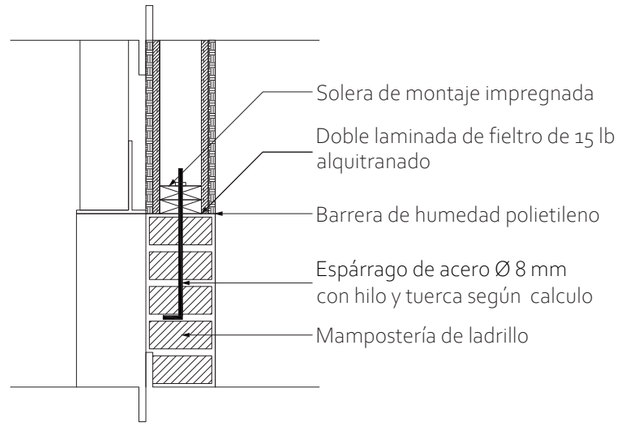
165



DET. CORTE POR MURO MAMPOSTERÍA - TABIQUERÍA

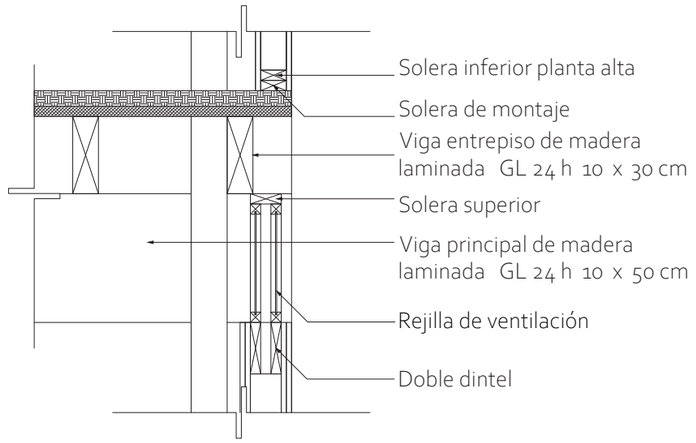
LADRILLO -MADERA

ESCALA:_____1.75



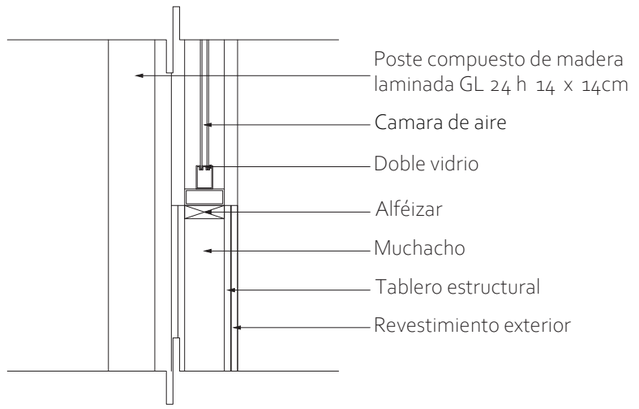
DET 10.ANCLAJE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO CON TABIQUE DE MADERA

ESCALA: _____1.100



DET 11. REJILLA DE AIREACION

ESCALA: _____1.10



DET 12. VENTANA CON CAMARA DE AIRE

ESCALA: _____1.10

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

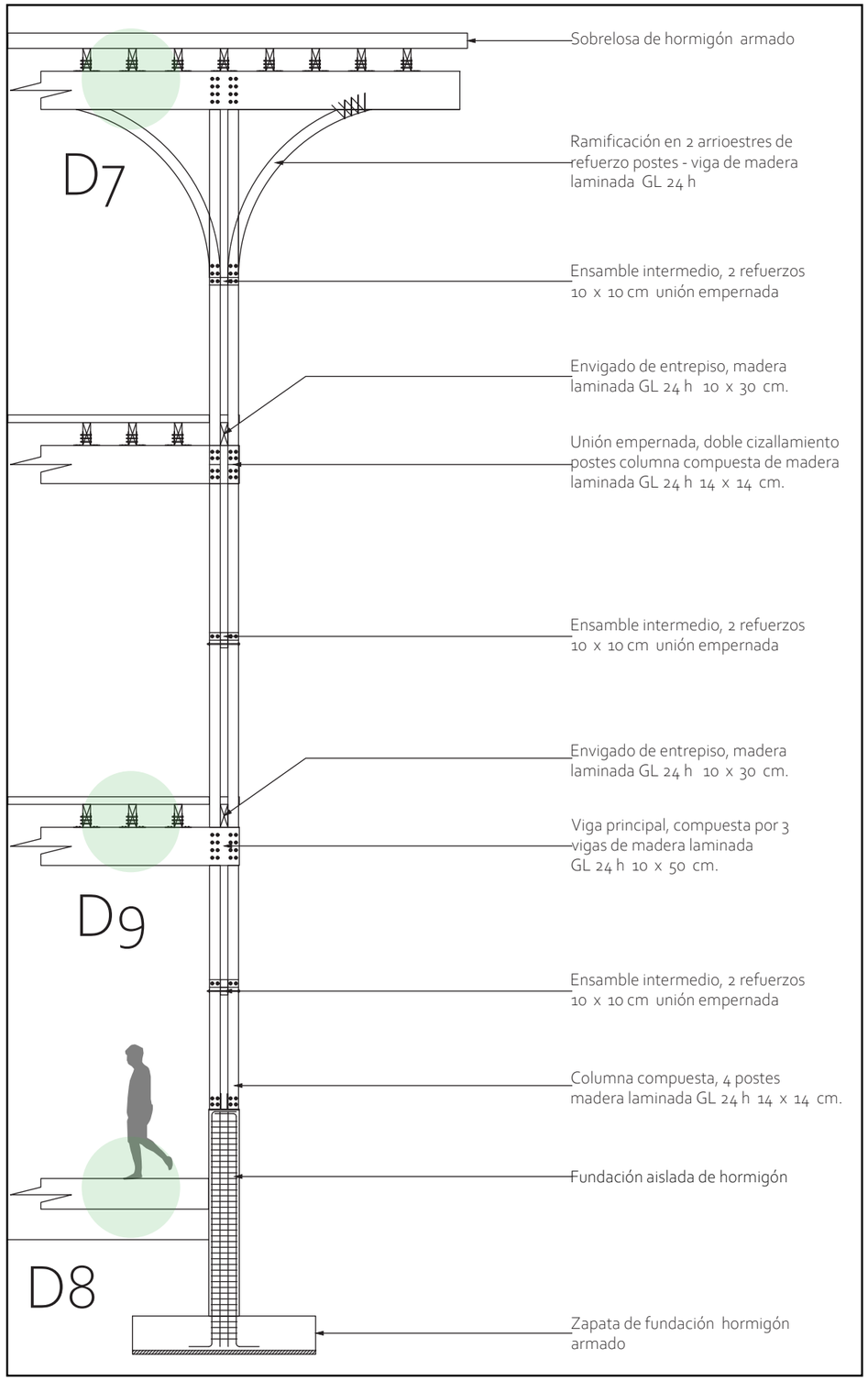
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

73

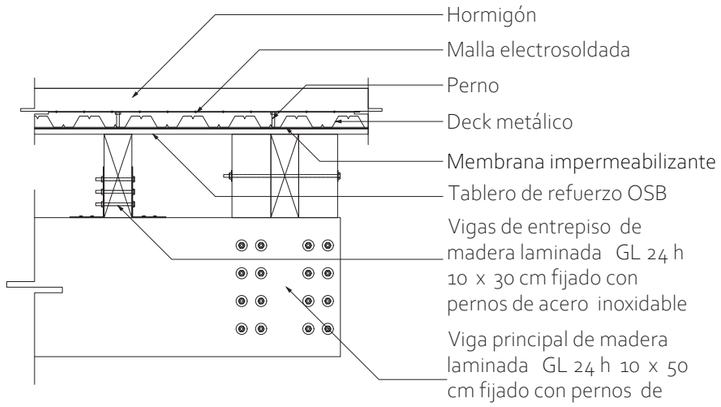
166



DET.CORTE POR MURO SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO

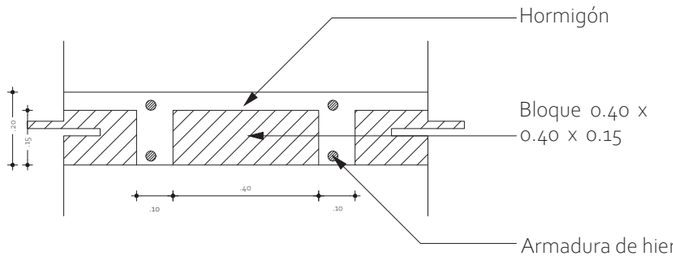
HORMIGÓN Y MADERA LAMINADA

ESCALA: 1.75



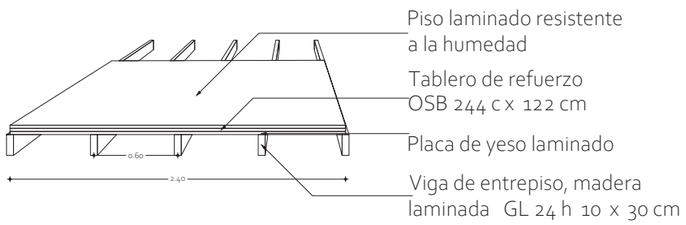
DET 7.DE CUBIERTA MIXTA

ESCALA: _____1.10



DET 8. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

ESCALA: _____1.10

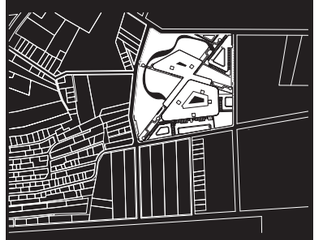


DET 9. ENTRE PISO ALIGERADO DE MADERA

ESCALA: _____1.10

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

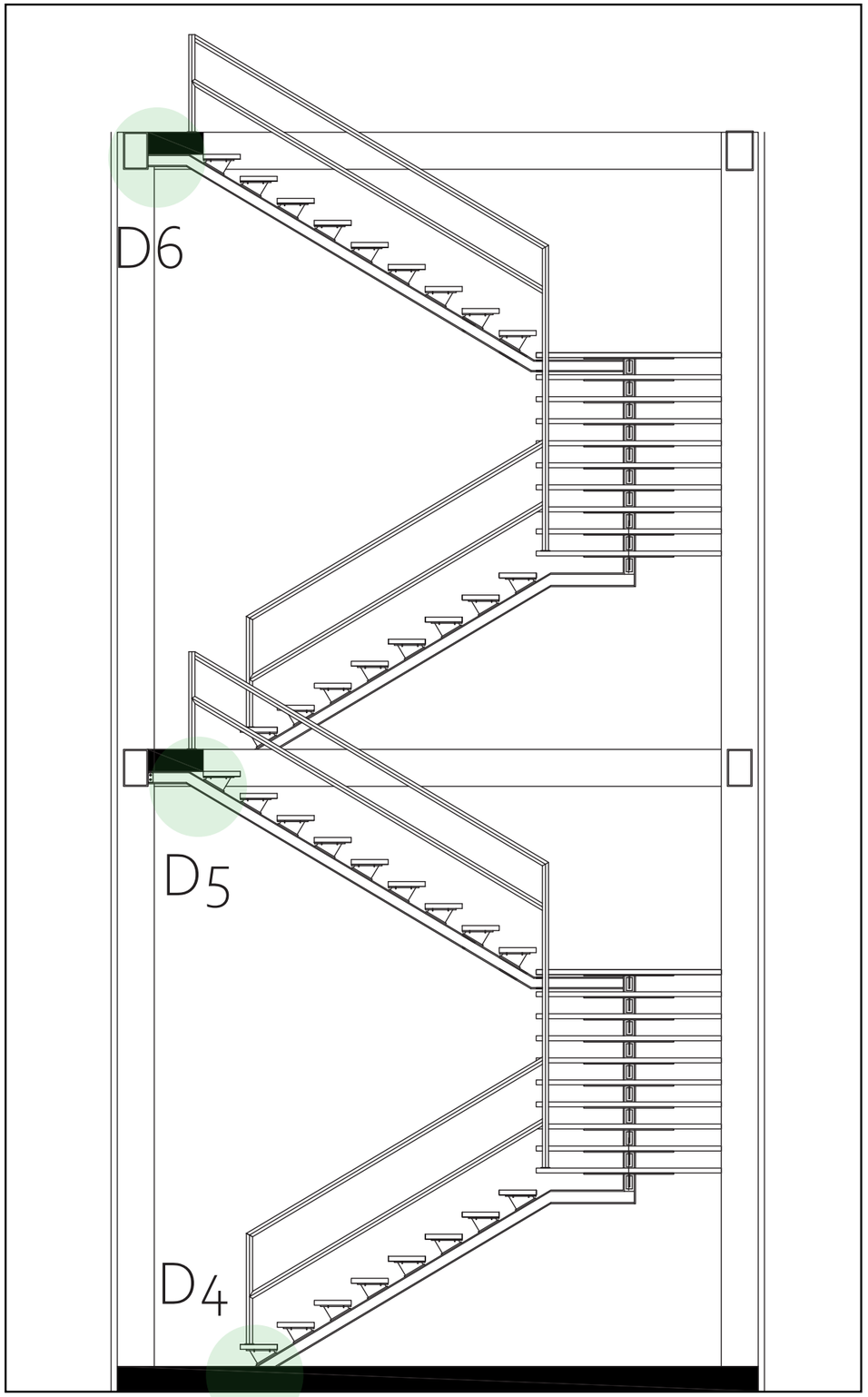
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

74

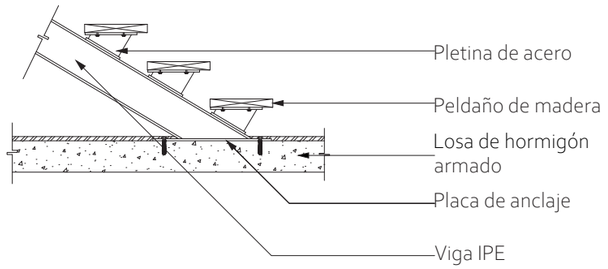
167



DET. ESCALERA DE ESTRUCTURA METÁLICA

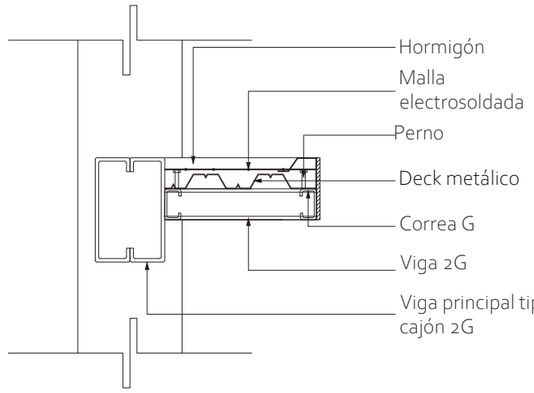
METAL - MADERA

ESCALA: 1.50



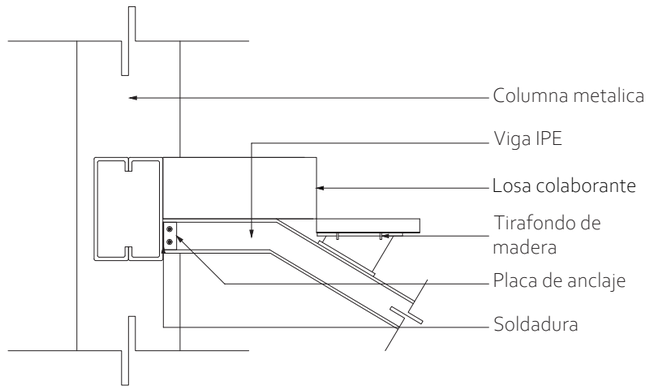
DET 4.ANCLAJE DE ESCALERA A LOSA

ESCALA: 1.10



DET 5. DE LOSA COLABORANTE

ESCALA: 1.10

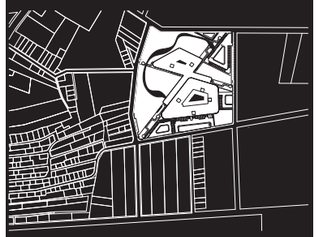


DET 6. UNIÓN VIGA-COLUMNA DE PERFILES METÁLICOS

ESCALA: 1.10

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

INDICADAS

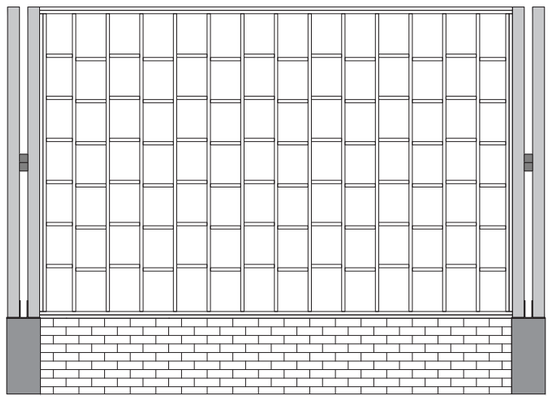
LÁMINA:

75

168

ENTRAMADOS VERTICALES

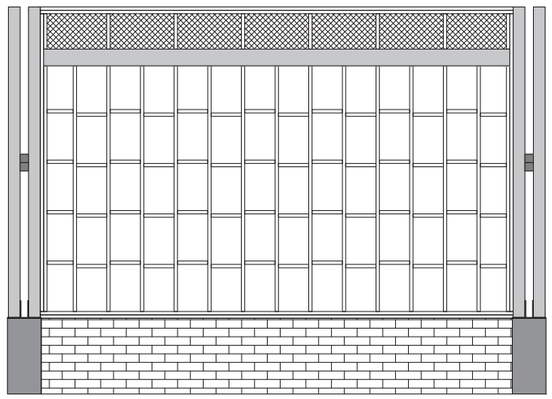
ESCALA: S/E



ANTEPECHO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO + TABIQUES

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

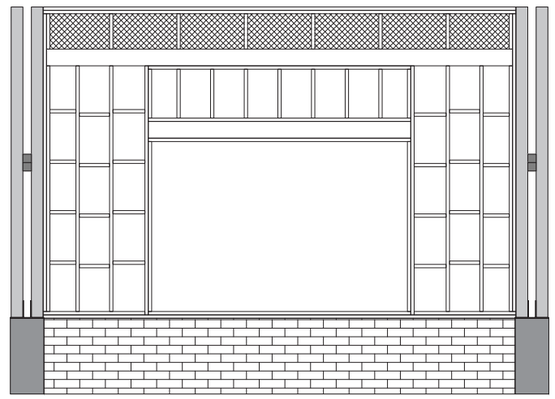
ESCALA: _____1.70



ANTEPECHO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO + TABIQUES EXTERIORES - VENTILACIÓN

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

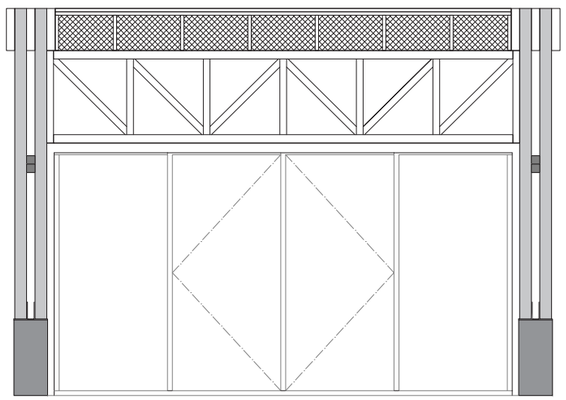
ESCALA: _____1.70



ANTEPECHO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO + TABIQUES EXT. / INT. - VENTANAS TIPO

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

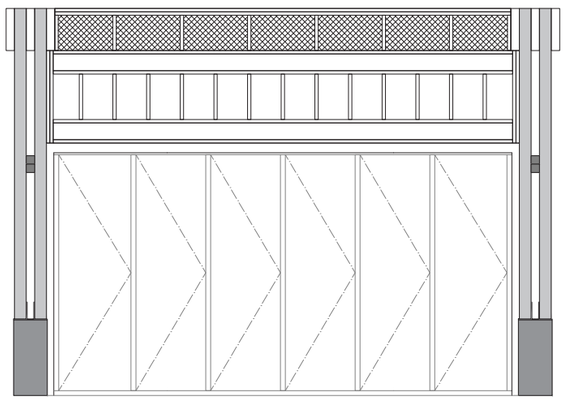
ESCALA: _____1.70



TABIQUES EXTERIORES CERCHADOS (TIPO 1) - VENTILACIÓN / PUERTA TELESCÓPICA 4 HOJAS

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

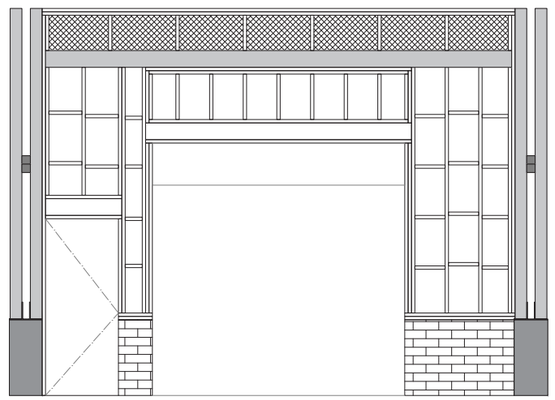
ESCALA: _____1.70



TABIQUES EXT. / INT. (TIPO 2) - VENTILACIÓN / PUERTA A CONVENIR

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

ESCALA: _____1.70



ANTEPECHO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO + PUERTA DE SERVICIO / PUERTA ENROLLABLE

PLANTA BAJA BLOQUE 1 y 2

ESCALA: _____1.70

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

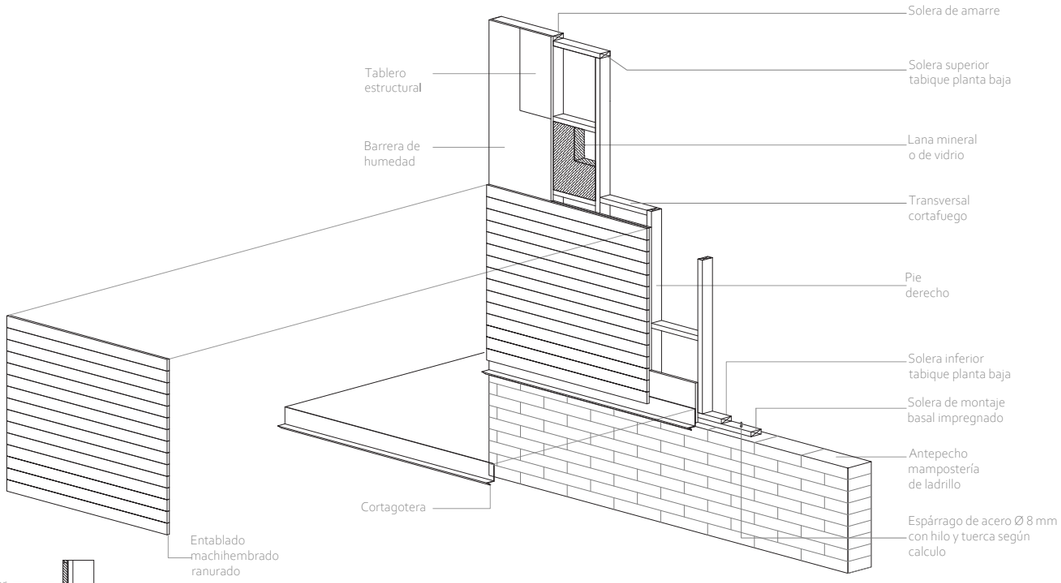
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

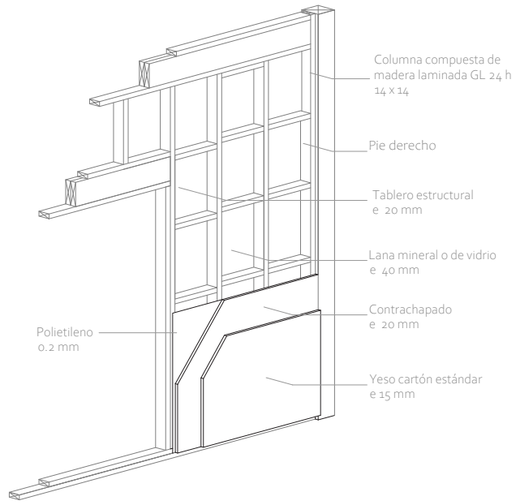
76

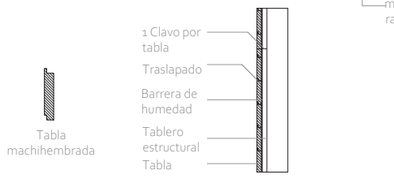
169



DETALLE PARED INTERIOR

PLANTAS BAJAS



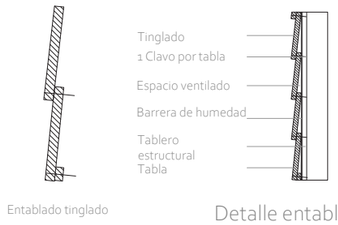


Detalle entablado machihembrado ranurado

ESCALA: 1.10

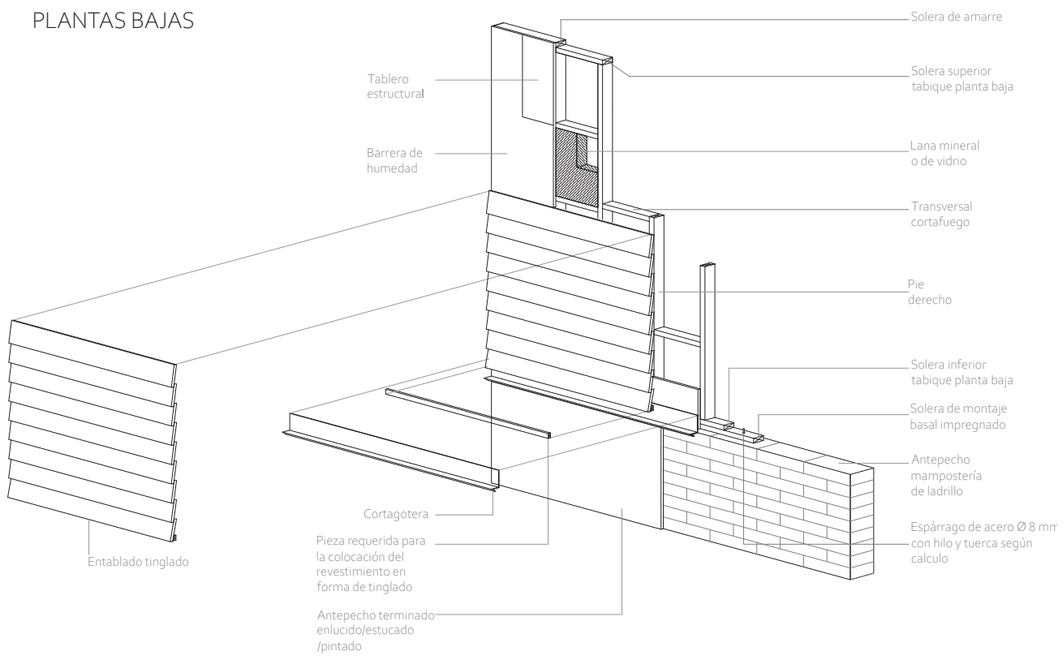
DETALLE PARED EXTERIOR TIPO 1

PLANTAS BAJAS



Detalle entablado ensamble tinglado

ESCALA: 1.10



DETALLE PARED EXTERIOR TIPO 2

PLANTAS BAJAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

INDICADAS

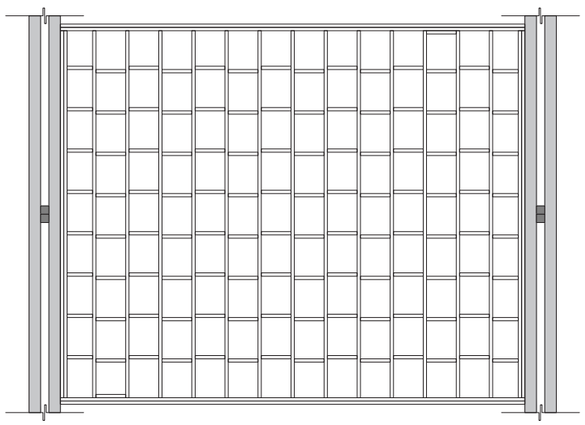
LÁMINA:

77

170

ENTRAMADOS VERTICALES

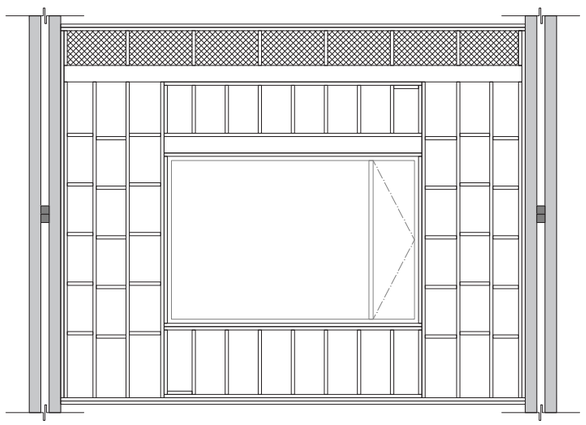
ESCALA: S/E



TABIQUE DE PARED CERRADA TIPO

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

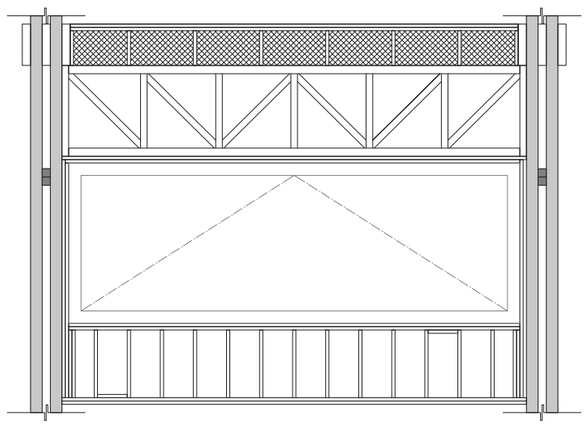
ESCALA: _____1.70



TABIQUES EXTERIORES - VENTILACIÓN

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

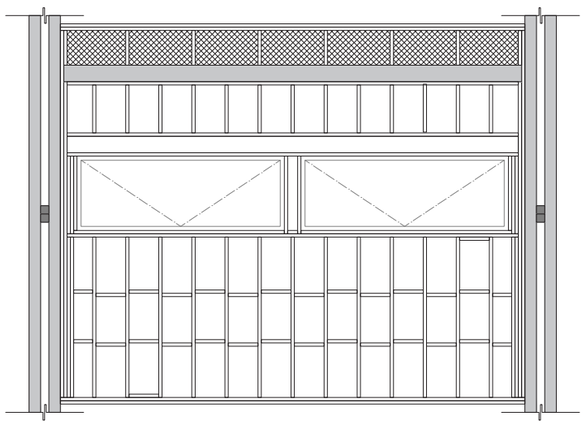
ESCALA: _____1.70



TABIQUES EXT. / INT. - VENTANAS TIPO

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

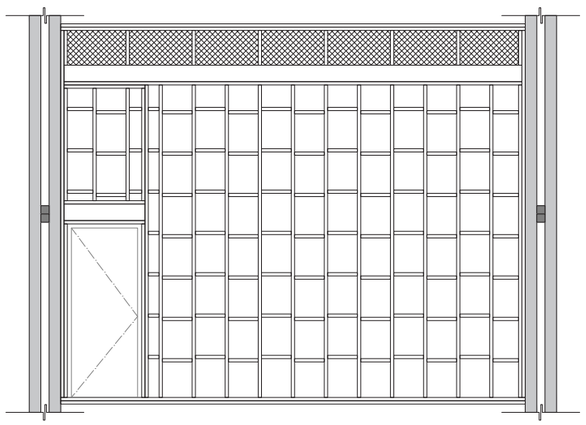
ESCALA: _____1.70



TABIQUES TIPO -
VENTILACIÓN ALTA DE BATERIAS SANITARIAS

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

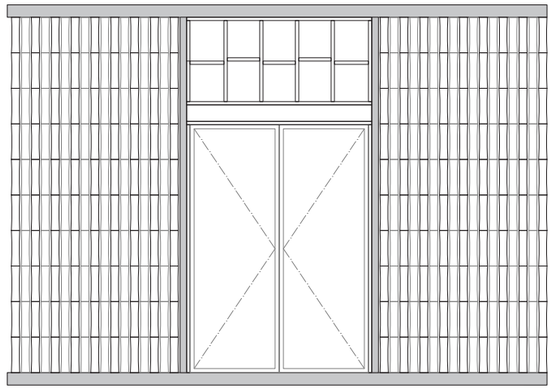
ESCALA: _____1.70



TABIQUES INTERIORES
PUERTA A CONVENIR

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

ESCALA: _____1.70



MODULOS DE PAREDES ORGANICAS DE CAÑA GUADUA +
TABIQUES - PUERTA A CONVENIR

PLANTA ALTA BLOQUE 1 y 2

ESCALA: _____1.70

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

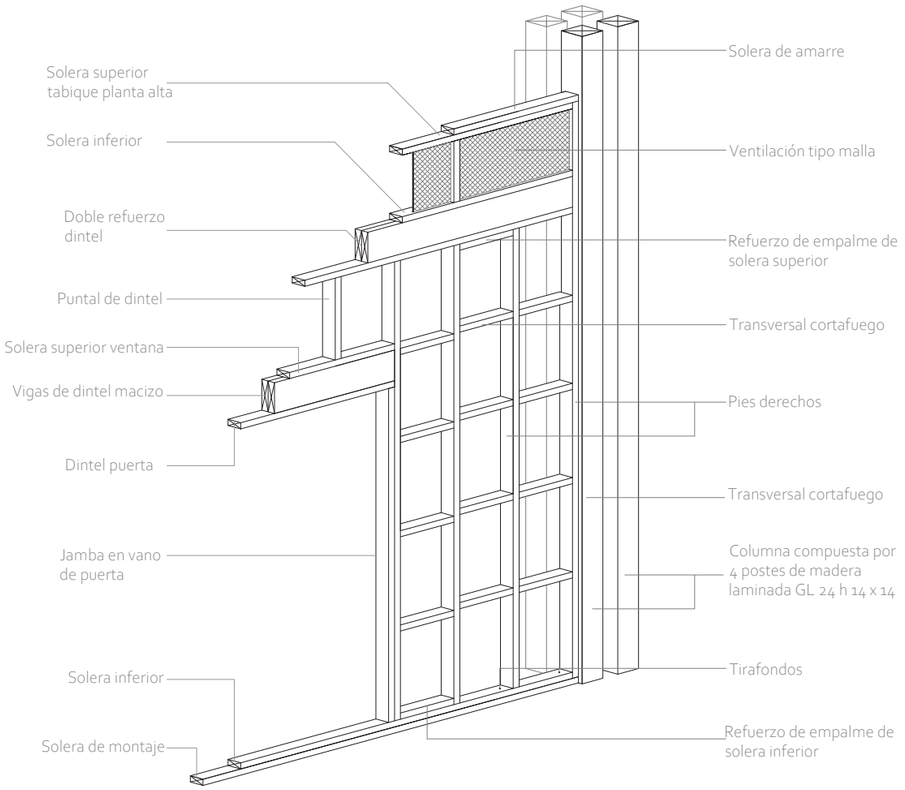
ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

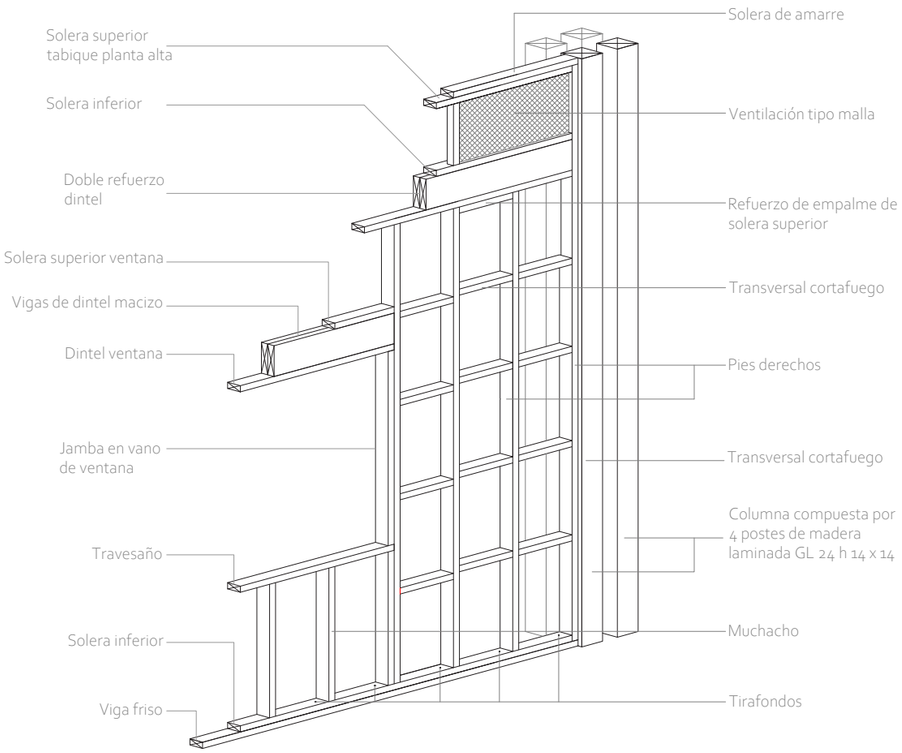
78

171



DETALLE DE PARED CON VANO DE PUERTA Y SUS COMPONENTES

PLANTAS ALTAS

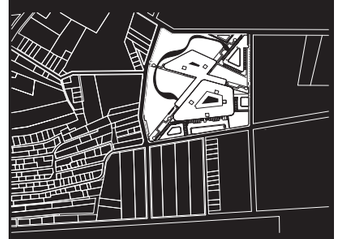


DETALLE DE PARED CON VANO DE VENTANA Y SUS COMPONENTES

PLANTAS ALTAS

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

79

172

RENDER - VISTA 1

VISTA AÉREA SUROESTE

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

80

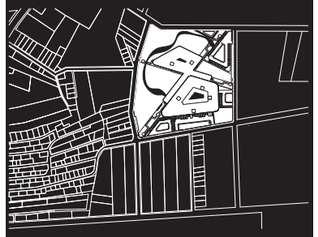
173

RENDER - VISTA 2

VISTA AÉREA SURESTE

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

81

174

RENDER - VISTA 3

VISTA AÉREA NORESTE

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

82

175

RENDER - VISTA 4

VISTA AÉREA NOROESTE

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

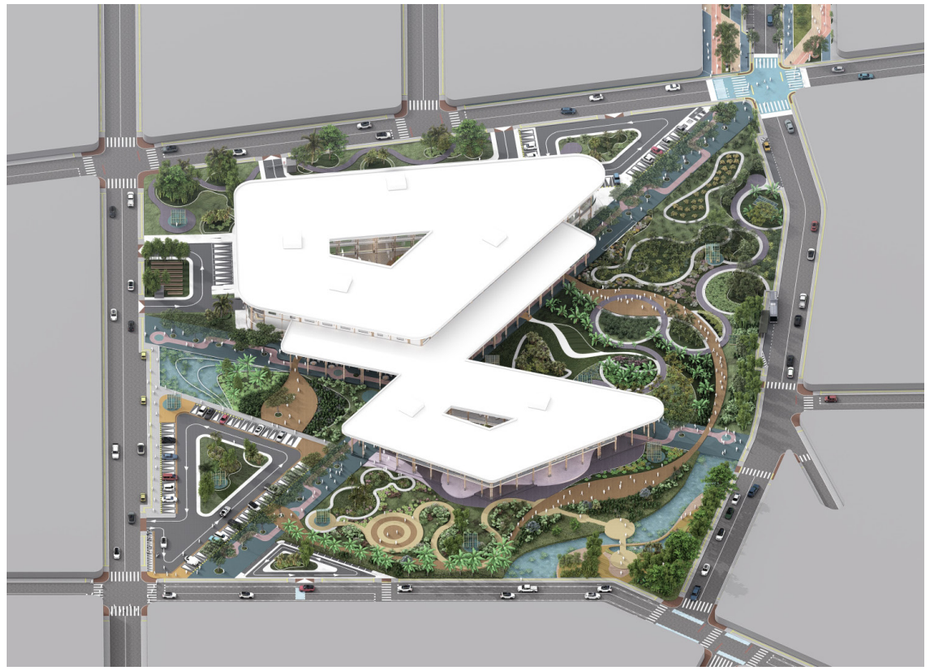
LÁMINA:

83

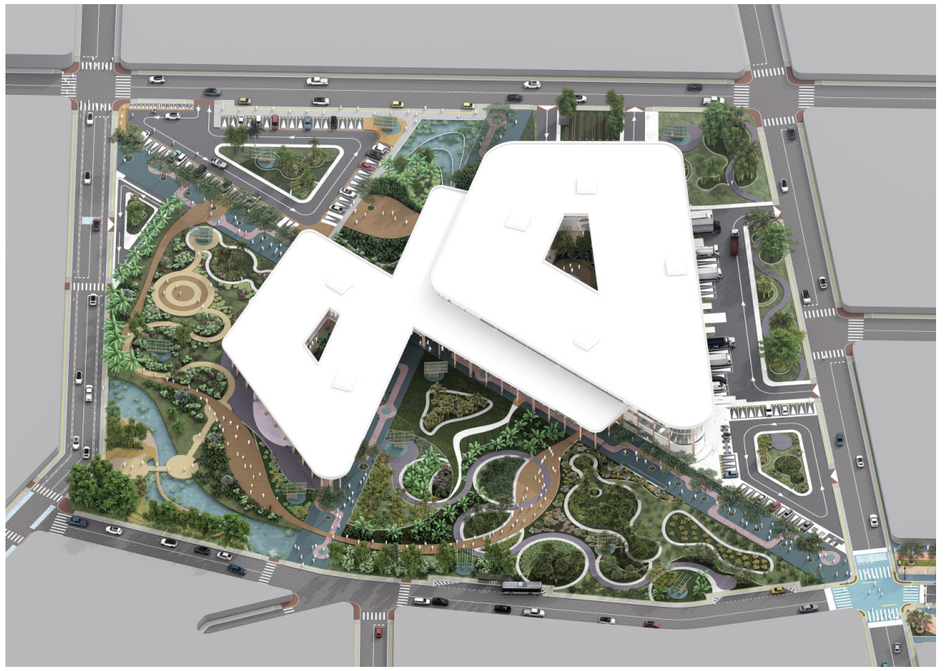
176

RENDER - VISTA 5
VISTA AÉREA NORTE

RENDER - VISTA 6
VISTA AÉREA ESTE



RENDER - VISTA 7
VISTA AÉREA SUR



RENDER - VISTA 8
VISTA AÉREA OESTE

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

84

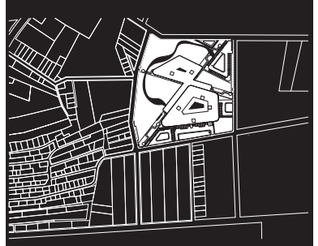
177

RENDER - VISTA 9

VISTA CONEXIÓN BULEVAR CON BLOQUE 2 - AGRICOLA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ



ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS GENERALES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

85

178

RENDER - VISTA 10

VISTA PLAZOLETA

RENDER - VISTA 11

VISTA BULEVAR CON ÁREA DE EXHIBICIÓN ARTESANAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS PARTICULARES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

86

179

RENDER - VISTA 12

VISTA DE INGRESO BLOQUE 2 - ARTESANAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS PARTICULARES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

87

180

RENDER - VISTA 13

INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN EXISTENTE

RENDER - VISTA 14

HUMEDAL

RENDER - VISTA 15

MIRADOR EN CONEXIÓN ENTRE BLOQUES CON MURAL ARTÍSTICO

RENDER - VISTA 16

VISTA DE SISTEMA ESTRUCTURAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS PARTICULARES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

88

181

RENDER - VISTA 17

VISTA ÁREA DE COMERCIO OCASIONAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS PARTICULARES

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

89

182

RENDER - VISTA 18
PATIO DE COMIDA MONTUBIA

RENDER - VISTA 19
PATIO INTERIOR BLOQUE 1

RENDER - VISTA 20
MOBILIARIO PERSONALIZADO PARA PUESTO DE VENTA - ARTESANIAS

RENDER - VISTA 21
PUESTO DE VENTA - SOMBREROS DE PAJA TOQUILLA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS INTERIORES BLOQUE ARTESNAL

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

90

183

RENDER - VISTA 22

ÁREA DE PERMANENCIA Y DESCANSO BLOQUE 2

RENDER - VISTA 23

PUESTOS GIRO SEMI-HÚMEDO 2

RENDER - VISTA 24

PATIO INTERNO - BLOQUE AGRÍCOLA

RENDER - VISTA 25

PROTOTIPO DE MOBILIARIO PARA GIRO HUMEDO

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:

JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:

ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA

RENDERS INTERIORES
BLOQUE AGRICOLA

ESCALA:

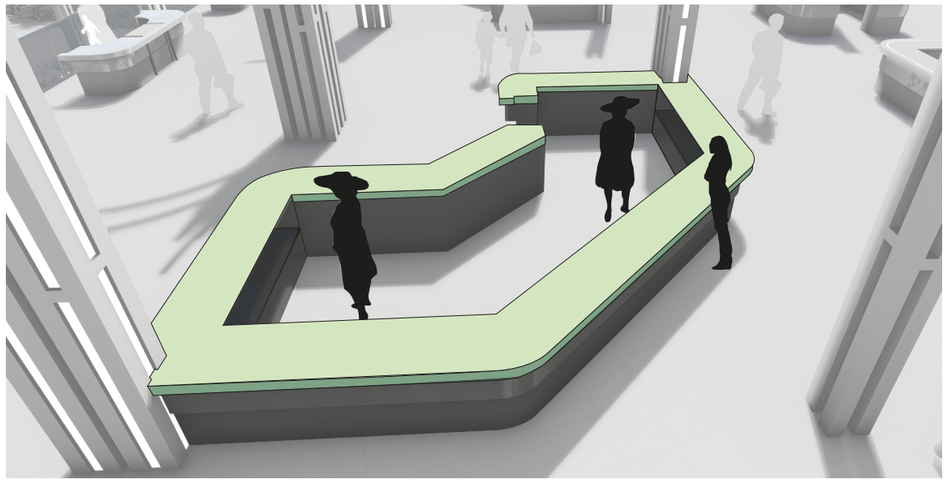
INDICADAS

LÁMINA:

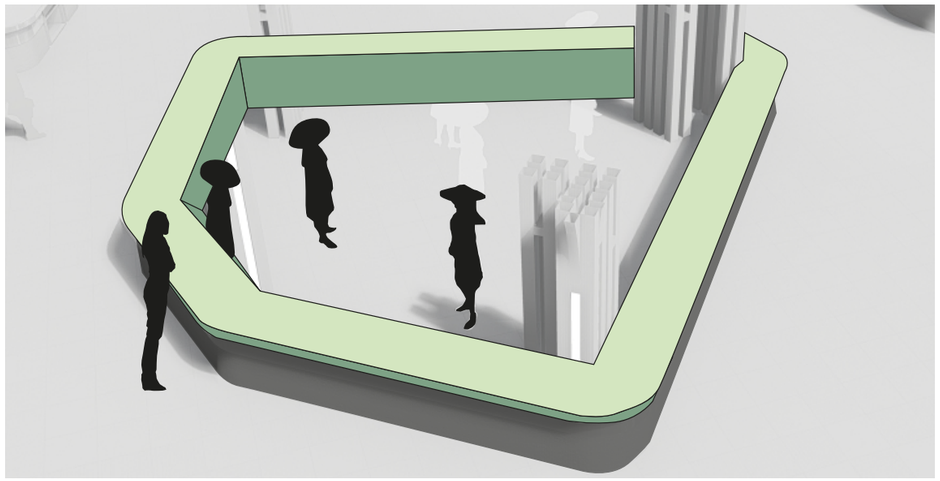
91

184

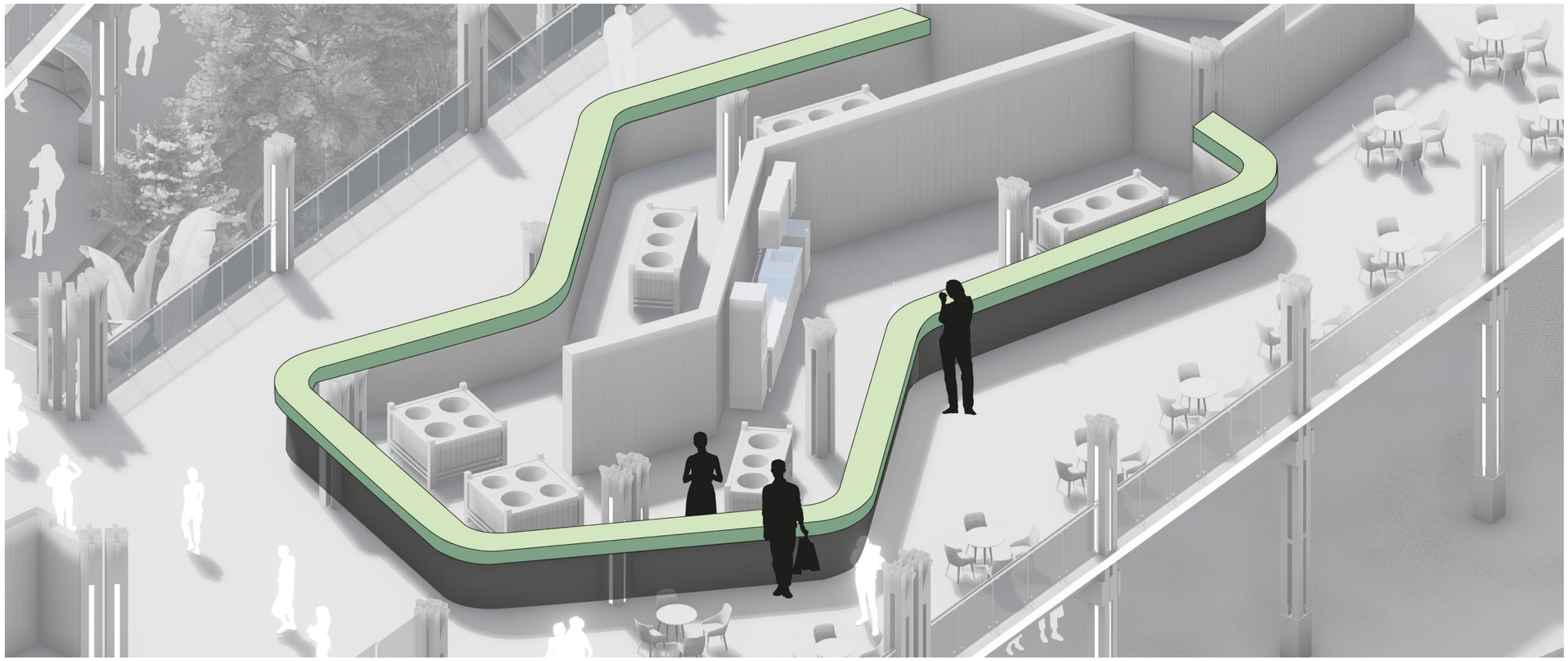
PROTOTIPOS DE PUESTOS DE VENTA



PROT. VENTA FRUTAS
BLOQUE 2 AGRÍCOLA



PROT. VENTA MARISCOS
BLOQUE 2 AGRÍCOLA



PROT. VENTA COMIDA MONTUBIA (HORNOS DE LEÑA)
BLOQUE 1 ARTESANAL

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

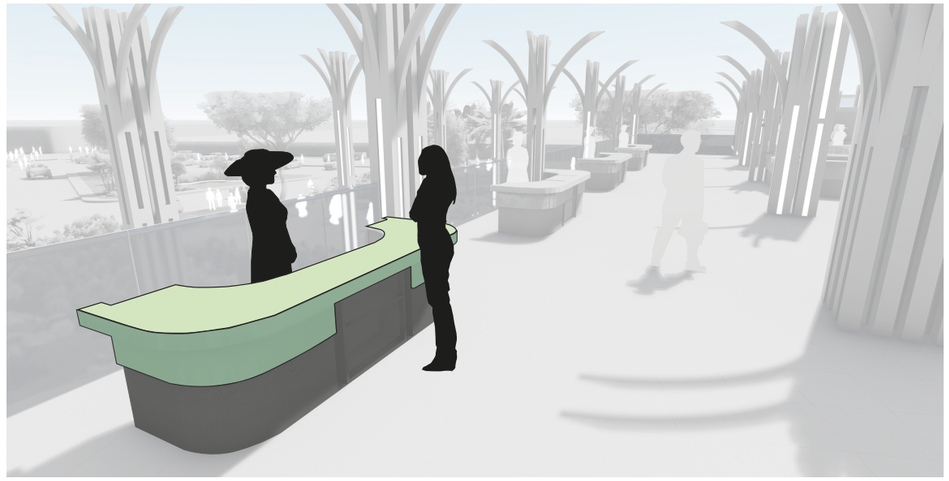
TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
RENDERS
PROTOTIPOS DE MOBILIARIO
PUESTOS DE VENTA

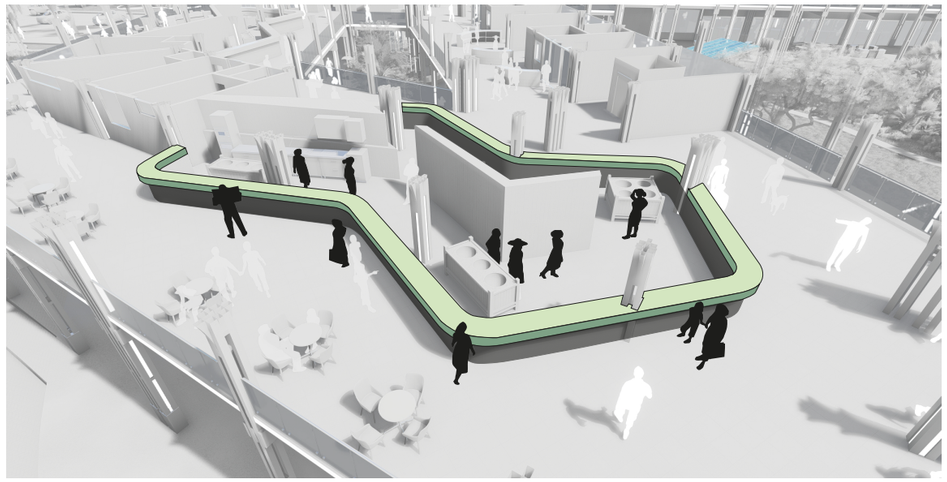
ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
92
185

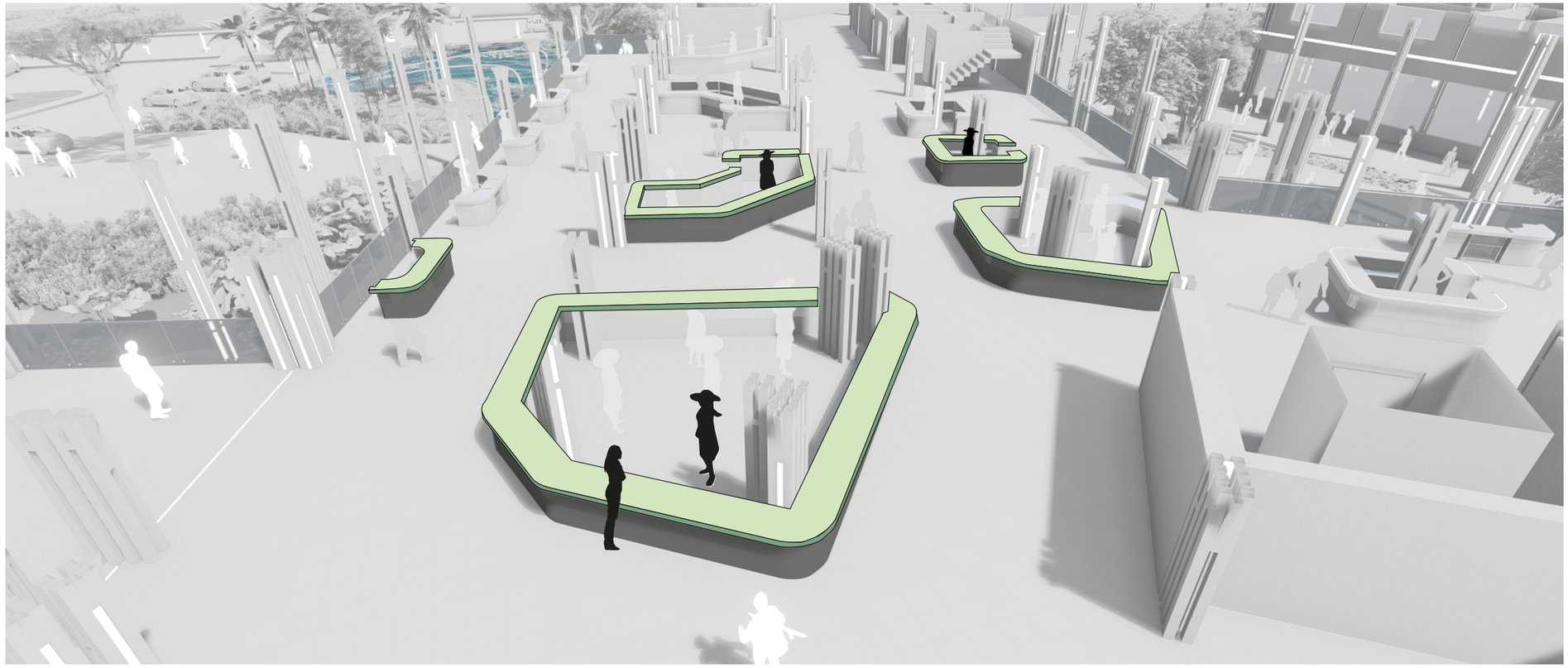
PROTOTIPOS DE PUESTOS DE VENTA



PROT. VENTA HORTALIZAS
BLOQUE 2 AGRÍCOLA



PROT. VENTA COMIDA MONTUBIA (HORNOS DE LEÑA)
BLOQUE 1 ARTESANAL



PROT. VENTA GIRO SEMI HUMEDO
BLOQUE 2 AGRÍCOLA

PUCE-SI

UBICACIÓN: MANABÍ

ESCUELA DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO AGRÍCOLA – ARTESANAL PARA EL CANTÓN BOLÍVAR, SITUADO EN LA PARROQUIA URBANA DE CALCETA

AUTOR:
JORGE LUIS CALDERÓN CEDEÑO

TUTOR:
ARQ. JORGE PATRICIO ROMERO PhD

CONTIENE: PROP. ARQUITECTÓNICA
RENDERS
PROTOTIPOS DE MOBILIARIO
PUESTOS DE VENTA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
93
186

CONCLUSIONES

Conclusiones

- En retrospectiva, la implementación del mercado agrícola-artesanal en la parroquia urbana de Calceta, cuyo objetivo es fortalecer la cadena de suministro de productos provenientes de las áreas rurales en todo el cantón Bolívar, logró con éxito su propósito. Este proyecto consiguió una distribución eficaz de alimentos y promovió la regulación de ventas informales en el área urbana, mejorando la disponibilidad de productos frescos y respaldando a los productores rurales. La implementación de esta intervención evidenció su contribución al desarrollo sostenible y la prosperidad económica de la región.

Con respecto a los objetivos específicos, se concluye que:

- La planificación de este espacio según los principios de la bioconstrucción cumplió con éxito su objetivo de reducir el impacto ambiental del proyecto. La selección meticulosa de materiales sostenibles, la integración armoniosa con el entorno, la gestión eficiente del agua, el manejo responsable de residuos y la maximización de la energía solar fueron elementos clave que se implementaron con éxito. Este enfoque integral no solo demostró una visión ambientalmente consciente, sino que también contribuyó de manera efectiva a la creación de un entorno más sostenible y respetuoso con nuestro planeta. Así, la bioconstrucción se posiciona como una metodología exitosa que ha permitido dentro del proyecto el desarrollo de espacios funcionales y estéticos sin comprometer el equilibrio ecológico.
- La iniciativa de crear un circuito peatonal, ciclista y vehicular adecuado se llevó a cabo con éxito, logrando de manera efectiva mejorar la accesibilidad y promover la movilidad universal. La implementación exitosa de ciclovías, triciclovías y zonas de circulación peatonal inclusivas y seguras no solo facilitó el desplazamiento de peatones, ciclistas y vehículos, sino que también sentó las bases para un entorno urbano más equitativo y sostenible. En resumen, la ejecución de estas medidas no solo cumplió con el objetivo establecido, sino que también refleja un compromiso con la mejora continua de la movilidad urbana y la creación de un espacio público más inclusivo y seguro para todos los ciudadanos.
- El diseño del edificio con características de diseño pasivo se erige como un logro significativo al cumplir exitosamente el objetivo de crear condiciones ideales de confort térmico. La eficiente utilización de la luz solar natural, la consideración cuidadosa de la dirección predominante de los vientos, la implementación de sistemas de ventilación naturales y la incorporación de ventanales de doble panel no solo fueron planificados meticulosamente, sino que también se ejecutaron con éxito. Esta estrategia no solo maximizó la eficiencia energética, sino que dejó su huella en la creación de espacios interiores excepcionalmente cómodos y habitables. En resumen, el enfoque de diseño pasivo cumplió, con las expectativas al alcanzar el confort térmico deseado de forma natural.
- La reestructuración y actualización del sistema de comercio de productos básicos y artesanales mediante un proyecto integral de mercado agrícola-artesanal cumple exitosamente su objetivo. Se elimina y reubica la infraestructura inadecuada, mejorando así la soberanía alimentaria. Este proyecto no solo transforma físicamente el espacio comercial, sino que también impulsa la economía de la comunidad, estableciendo un entorno comercial más organizado y sostenible que genera un impacto positivo y duradero a nivel comunitario.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones

- En virtud de los resultados positivos en la implementación del mercado agrícola – artesanal situado en la parroquia urbana de Calceta, se recomienda considerar iniciativas similares en otros cantones de la provincia de Manabí y por qué no a nivel nacional. La experiencia exitosa de este mercado agrícola - artesanal destaca su capacidad para no sólo fortalecer los lazos entre las zonas urbanas y rurales, sino también para impulsar la economía local y fomentar prácticas comerciales más reguladas y sostenibles. La replicación de este modelo puede no sólo beneficiar a las comunidades locales en términos de acceso a alimentos frescos y apoyo a los agricultores, sino también contribuir al crecimiento equitativo y sostenible de la región en su conjunto.

- Se sugiere la planificación de espacios según los principios de la bioconstrucción, ya que se posiciona como una metodología exitosa que ha permitido el desarrollo de espacios funcionales y estéticos sin comprometer el equilibrio ecológico, muestra de ello es éste proyecto que ha logrado una reducción considerable en el impacto ambiental. Como en este proyecto, se invita a seleccionar meticulosamente materiales sostenibles, lograr la integración armoniosa con el entorno, la gestión eficiente del agua, el manejo responsable de residuos. La adopción de estos principios no solo responde a las demandas contemporáneas de sostenibilidad, sino que también establece un ejemplo valioso para futuros proyectos.

- Se insta a las autoridades municipales del cantón Bolívar a llevar a cabo la creación de circuitos peatonales, ciclistas y vehiculares con el fin de planificar la ciudad en pro de su desarrollo. Lo cual se llevó a cabo en el anteproyecto con la implementación exitosa de ciclovías, triciclovías y zonas de circulación peatonal inclusivas y seguras, con ello no solo se facilitó el desplazamiento de peatones, ciclistas y vehículos, sino que también se logró mejorar la accesibilidad y promover la movilidad universal, pero sobre todo se sentó las bases para un entorno urbano más equitativo y sostenible. La visión estratégica y la efectiva implementación de este proyecto demuestran un enfoque progresista hacia la planificación urbana, generando un impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad.

- Se aconseja emplear y aprovechar las estrategias del diseño pasivo, ya que como muestra de su efectividad el proyecto logró establecer las condiciones ideales de confort térmico que buscaba. Por ello, es importante una meticulosa planificación y ejecución de elementos clave, como la eficiente utilización de la luz solar natural, la consideración cuidadosa de la dirección predominante de los vientos, la implementación de sistemas de ventilación naturales y la incorporación de ventanales de doble panel, para crear un espacio arquitectónico excepcional. Es innegable que ésta estrategia adoptada no solo maximizó la eficiencia energética del edificio, sino que también dejó una huella distintiva en la creación de espacios interiores excepcionalmente cómodos y habitables.

- Se recomienda fortalecer y consolidar las mejoras en el sistema de comercio de productos básicos y artesanales mediante un monitoreo constante de la infraestructura y los procesos comerciales, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y sostenibilidad. Se pueden explorar oportunidades de expansión y diversificación de servicios en el mercado agrícola-artesanal, fomentando la participación activa de productores locales y emprendedores. La promoción de prácticas comerciales éticas y sostenibles es fundamental para mantener el impacto positivo en la soberanía alimentaria y el desarrollo económico de la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas

Aguirre, A. (2006). *Mercado municipal de Santa Catarina Pinula*. Universidad Rafael Landívar.

Altieri, M. A. (2018). Agroecology: The science of sustainable agriculture. En Nordan (Ed.), *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture, Second Edition*.

Ambito Estudio. (2018). *Bioconstrucción*. http://www.ambitoestudio.com/bioconstruccion/

ArchDaily. (2016). *Mercado Público de Boston: Architerra*. https://www.archdaily.cl/cl/790398/mercado-publico-de-boston-architerra

ArchDaily. (2017). *Mercado Estación Báltica: KOKO architects*. https://www.archdaily.cl/cl/881936/mercado-estacion-baltica-koko-architects

ArchDaily. (2018). *Market Land Village: AOMO*. https://www.archdaily.com/895732/market-land-village-aomo

ArchDaily. (2021). *Mercado de Abastos de Curacautín: Taller Viga Maestra*. https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra

Constitución de la República del Ecuador, (2008).

CMYK. (2019). *La bioconstrucción es la clave del futuro*. https://cmyk-arq.es/la-bioconstruccion-es-la-clave-del-futuro/

Reglamento de mercados en Lima, (1994).

Ley orgánica de defensa del consumidor, (2000).

Ley orgánica de salud, Lexis (2015).

Dreher, D. (2009). *Mercado del Río*. http://www.douglasdreher.com/proyectos/mercado_del_rio/

El Universo. (2018). *Mercado del Río: tradiciones culinarias en diseño de vanguardia*. https://www.eluniverso.com/larevista/2018/10/21/nota/7005983/mercado-rio-tradiciones-culinarias-diseno-vanguardia/

Espinosa, C. (2013). *Arquitectura y Salud*. https://www.arquitecturaysalud.com/bioconstruccion/que-es-la-bioconstruccion

FAO. (1948). *Food and agriculture organization*. International Organization. https://www.fao.org/ecuador/fao-en-ecuador/ecuador-en-una-mirada/es/

Giler, I., & Loor, M. (2012). *Estudio de la influencia del comercio informal en el desarrollo socioeconómico del cantón Bolívar*. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Gomez, S. (2012). *Metodología de la Investigación* (Red Tercer Milenio (ed.)).

Henderson, A. (2014). *El arte de elaborar el estado del arte en una investigación*.

Ideas Coop. (2022). *Corporación Fortaleza del Valle* (p. 1).

Mercados saludables. Requisitos, (2013).

Landívar, M. (2008). *La artesanías en el Ecuador: definiciones, políticas y perspectivas* [Universidad Politécnica Salesiana]. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16705

Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, (2009).

Library. (2010). *Mercado 9 de Octubre*. https://1library.co/article/mercado-de-octubre-mercado-municipal-en-latinoamérica.yevm0erz

Lucero, K. (2020). *Revista Gestión*. https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/manabi-la-tierra-mas-fertil-del-pais-donde-la-pobreza-aun-galopa/

Macas, B., & Echarry, K. (2009). Caracterización de mercados locales agroecológicos y sistemas participativos de garantía que se construyen en el Ecuador. En *Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología*.

Mendoza, Á. (2018). *Plan de negocio para la creación de una plaza comercial en la ciudad de Calceta*. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí.

Ley de Fomento Artesanal, Lexis (2003).

Ministerio de Salud Pública. (2011). *Manual del Modelo de Atención Integral de Salud* (Vol. 44, Número 8).

Ministerio de Salud Pública. (2016). *Manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables*.

Moreno, E. (2016). *Enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto de investigación según Hernández Sampieri*. https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2016/12/tipos-de-investigacion-cientifica.html

Reglamento de Mercado Municipal, (2005).

Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón Bolívar, (2019).

Norpromenade. (2021). *Biofilia no es una tendencia, siempre estuvo aquí y ha vuelto para quedarse porque es necesaria*. https://norpromenade.com/blog/la-biofilia-no-es-una-tendencia-siempre-estuvo-aqui-y-ha-vuelto-para-quedarse/

Código orgánico de organización territorial, autonomía, (2010). www.lexis.com.ec

Pacheco, H. (2017). Efectos del sismo del 16 de abril de 2016 en el sector productivo agropecuario de Manabí. *Revista La Técnica*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=608757

Palma, A., & Santana, M. (2018). *Plan de marketing para fortalecer el posicionamiento del chocolate de la corporación Fortaleza del Valle, cantón Bolívar*. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí.

Plazola, A. (1998). *Enciclopedia de Arquitectura*.

Reto Kömmerling. (2019). *Diseño pasivo: Concepto, ventajas y desventajas*. https://retokommerling.com/diseno-pasivo/

Rivas, R. (2018). La artesanía: patrimonio e identidad cultural. *Revista de Museología Kóot*.

Schwarz, M. (2013). *Marco teórico vs Estado del Arte en la investigación científica*. http://max-schwarz.blogspot.com/2013/01/marco-teorico-vs-estado-del-arte-en-la.html

Plan Nacional para el Buen Vivir, (2017).

UNAM. (2019). *Administración de mercados y centrales de abasto municipales*.

UNESCO. (2012). *Técnicas artesanales tradicionales*. https://ich.unesco.org/es/tcnicas-artesanales-tradicionales-00057

Vergara, F. (2020). *Qué es el diseño biofílico y por qué será parte de las tendencias del 2021*. https://www.admagazine.com/interiorismo/que-es-diseno-biofilico-por-que-sera-tendencia-20200817-7281-articulos

Villarreal, P. (2022). *Rediseño del mercado Amazonas y espacio público para la ciudad de Ibarra*. Universidad Central del Ecuador.

Weather Spark. (2023). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Calceta*. https://es.weatherspark.com/y/18310/Clima-promedio-en-Calceta-Ecuador-durante-todo-el-año

ANEXOS

Anexos

Encuesta de percepción del comerciante informal del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno

Variable	Ítem
Perfil del encuestado	Género ☐ Femenino ☐ Masculino Edad ☐ 10 – 25 años ☐ 26 – 40 años ☐ 41 – 60 años
Información general	1.- ¿El negocio que usted tiene es? ☐ Propio ☐ Alquilado ☐ De un tercero 2.- ¿Cuánto tiempo lleva realizando esta actividad en este sitio? ☐ 1 a 5 años ☐ 6 – 10 años ☐ 11 – 20 años ☐ Después del terremoto 3.- ¿Quién le acompaña en su negocio? ☐ Familiar ☐ Empleada/o ☐ Nadie 4.- ¿Cuántos días a la semana labora en esta ubicación? ☐ 1 – 2 días ☐ 2 – 6 días ☐ Toda la semana
Permanencia	5.- ¿Cuál es su horario de atención? Apertura ☐ 3:00 – 5:00 am ☐ 6:00 – 8:00 am ☐ 8:00 – 10:00 am Cierre ☐ 13:00 – 15:00 pm ☐ 16:00 – 18:00 pm ☐ 18:00 – 20:00 pm
Permanencia	6.- ¿Cuánto tiempo se demora en el montaje de su puesto? ☐ 30 min – 1 hora ☐ 1 – 2 horas ☐ 2 – 3 horas
Productos	7.- ¿Qué productos vende? ☐ Artesanías ☐ Lácteos ☐ Ropa ☐ Mariscos ☐ Calzado ☐ Carnes ☐ Relojería ☐ Pollos ☐ Sastrería ☐ Legumbres ☐ Ferretería ☐ Vegetales ☐ Plásticos ☐ Frutas ☐ Plantas ☐ Bebidas ☐ Confitería ☐ Comida
Actividad operativa	8.- ¿Qué causas considera usted que conllevan a la informalidad? ☐ Falta de empleo ☐ Falta de apoyo ☐ Por necesidad ☐ Por costumbre ☐ Arriendos elevados ☐ Todas las anteriores 9.- ¿Por qué ubicó su negocio en este lugar? ☐ Por la presencia del mercado ☐ Por la presencia de locales comerciales ☐ Por ser un sitio concurrido ☐ Por no contar con un espacio adecuado ☐ Por disposición de las autoridades` 10.- ¿Qué medio utiliza para transportar su mercadería? ☐ Vehículo propio ☐ Vehículo de alquiler ☐ Transporte público
Infraestructura	11.- ¿Dónde descarga sus productos? ☐ Muelle de carga y descarga ☐ En la vía pública
Infraestructura	12.- ¿En dónde está ubicado su negocio? ☐ En la calle ☐ En la vereda ☐ En el mercado provisional cubierto 13.- ¿Cuál es el tipo de instalación donde funciona su negocio? ☐ Carpa ☐ Triciclo ☐ Vehículo ☐ Otros 14.- ¿Qué área aproximada ocupa su negocio? ☐ 1 – 4 m² ☐ 5 – 8 m² ☐ 9– 12 m² 15.- ¿Su negocio se encuentra aislado del suelo? ☐ Si ☐ No 16.- ¿Su negocio se encuentra cubierto? ☐ Si ☐ No 17.- ¿El área donde se encuentra ubicado actualmente su negocio cuenta con espacios de limpieza y desinfección? ☐ Si ☐ No 18.- ¿Dónde están ubicados sus productos? ☐ En el piso ☐ En una lona ☐ En un tablero con caballetes ☐ En estanterías ☐ En la estructura ☐ Ninguna de las anteriores

(Continúa encuesta de percepción del comerciante informal)

Variable	Ítem
Soluciones, expectativas e interés	19.- ¿Se siente satisfecho con su puesto de venta? A nivel: Laboral (fuente de empleo) ☐ Si ☐ No Espacial (infraestructura) ☐ Si ☐ No ¿Por qué no se siente satisfecho con su puesto de venta? ☐ Mala ubicación ☐ Inseguridad ☐ Infraestructura inadecuada ☐ Espacios con altas temperaturas ☐ Otros 20.- ¿Qué servicios son necesarios para mejorar su situación actual? ☐ Servicios higiénicos ☐ Servicios básicos ☐ Equipos adecuados ☐ Confort térmico ☐ Seguridad ☐ Mercado ☐ Puestos adecuados ☐ Todos los anteriores 21.- ¿Si le ofrecieran reubicar su negocio a un equipamiento con las condiciones óptimas para la venta de sus productos estaría dispuesto a hacerlo? ☐ Si ☐ No

Tabla 43: *Encuesta al comerciante informal del mercado de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Resultados de la encuesta

Género

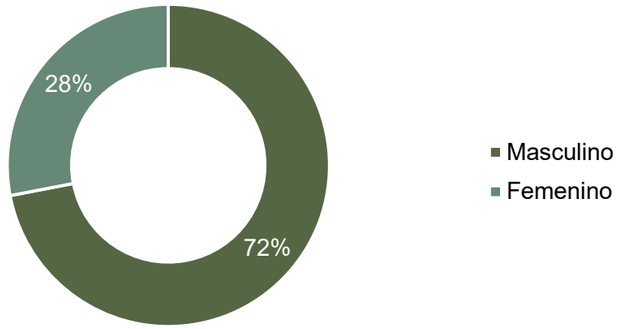


Figura 184: *Género de los encuestados*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de los encuestados fueron del género masculino (72%) equivalente a 26 hombres y el restante fue del género femenino (28%) equivalente a 10 mujeres. De esta manera se obtuvo una muestra total de 36 encuestados.

Edad

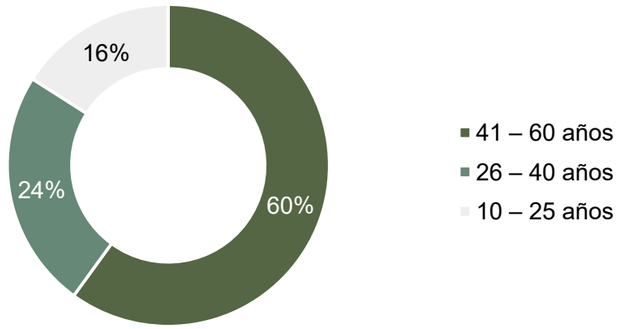


Figura 185: *Edad de los encuestados*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de los encuestados se encuentra en un rango de edad de 41 – 60 años (60%), seguido de 26 – 40 años (24%) y de 10 – 25 años (16%), queda evidenciado que los comerciantes son adultos generalmente.

1.- ¿El negocio que usted tiene es?

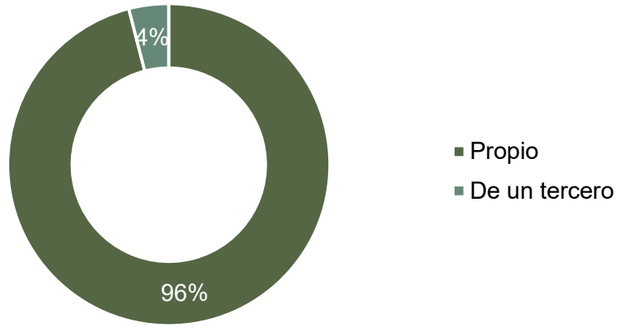


Figura 186: *Titularidad de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 96% de los comerciantes mencionan que el negocio que tienen es propio y el restante 4% mencionan que pertenece a un tercero. Por lo que, se denota que los comerciantes son los propios dueños de los puestos.

2.- ¿Cuánto tiempo realiza esta actividad en este sitio?

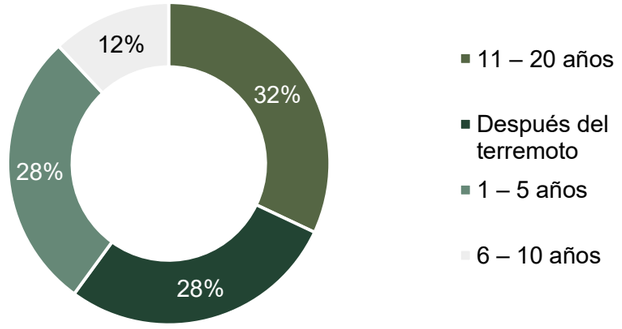


Figura 187: *Tiempo de perrmanencia*
Fuente: *Elaboración propia*

Los comerciantes llevan en sus puestos: 11 – 20 años (32%), seguido de aquellos que se localizaron después del terremoto (28%), 1 – 5 años (28%) y una minoría de 6 – 10 años (12%). Se evidencia una media de 10 años de permanencia.

3.- ¿Quién le acompaña en su negocio?

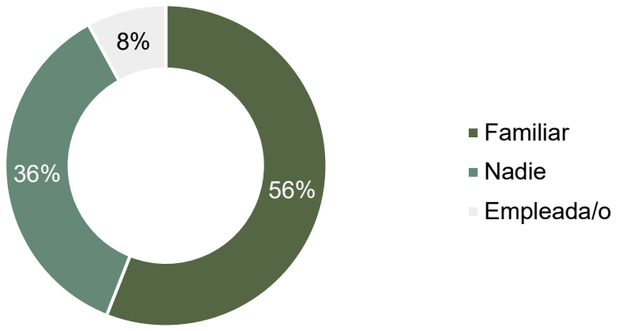


Figura 188: *Acompañantes de los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

El 56% de los comerciantes se encuentra acompañado por un familiar en su negocio, le sigue el 36% que realiza sus actividades de comercialización solo/a y el restante 8% que tienen una empleada/o.

4.- ¿Cuántos días a la semana labora en esta ubicación?

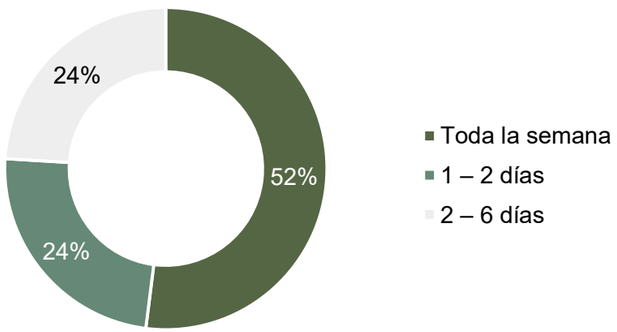


Figura 189: *Jornada laboral*
Fuente: *Elaboración propia*

El 52% de los comerciantes labora en el mercado provisional toda la semana, seguido de un 24% respectivamente aquellos que laboran de 1 – 2 días y de 2 – 6 días. El mercado provisional la mayor parte del tiempo da atención al público.

5.- ¿Cuál es su horario de atención?

Apertura

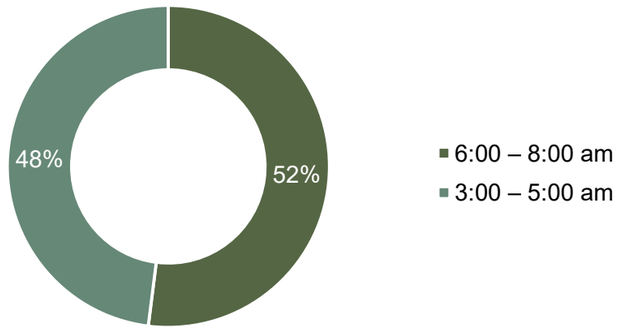


Figura 190: *Horario de apertura*
Fuente: *Elaboración propia*

El 52% de los comerciantes abren su puesto en un horario de 6:00 – 8:00 am y para el 48% su horario de apertura es de 3:00 – 5:00 am. Por lo que, el horario de apertura del mercado provisional generalmente es en el horario de 6:00 – 8:00 am.

Cierre

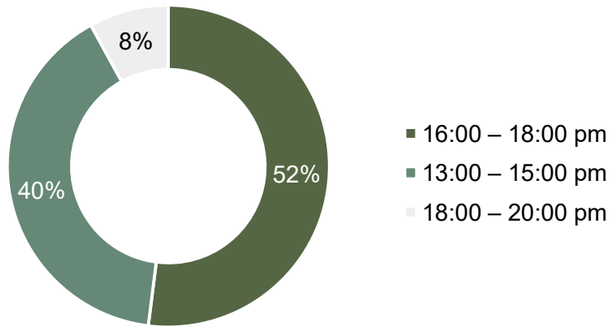


Figura 191: *Horario de cierre*
Fuente: *Elaboración propia*

El 52% de los comerciantes tiene un horario de cierre de 16:00 – 18:00 pm, le sigue el 40% cuyo cierre es de 13:00 – 15:00 pm y un 8% de 18:00 – 20:00 pm. Las actividades comerciales duran todo el día, existe una alta permanencia.

6.- ¿Cuánto tiempo se demora para montar su puesto?

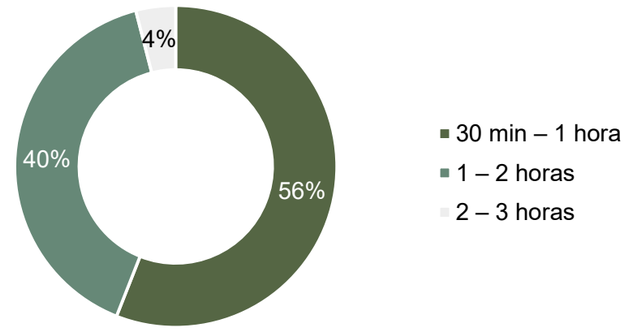


Figura 192: *Duración del montaje de los puestos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 56% de los comerciantes se demora en el montaje de su puesto de 30 min – 1 hora, el 40% tarda de 1 – 2 horas y el restante 4% tarda de 2 – 3 horas. Es decir, el tiempo promedio de montaje del puesto en el mercado provisional es 1 hora.

7.- ¿Qué productos vende?

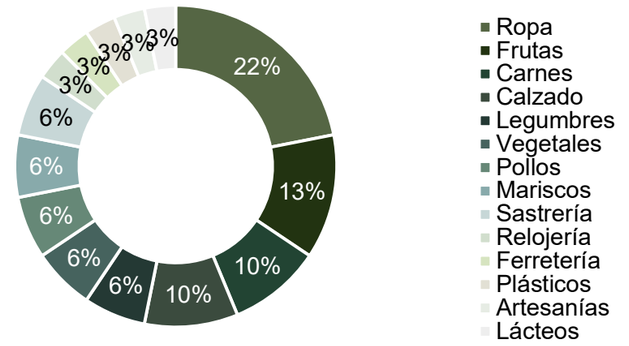


Figura 193: *Productos de venta*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de comerciantes vende ropa (22%), frutas (13%), carnes (10%), calzado (10%), legumbres, vegetales, pollos, mariscos y sastrería (6%) y relojería, ferretería, plásticos, artesanías y lácteos (3%). Se comercializan varios productos.

8.- ¿Qué causas cree que conllevan a la informalidad?

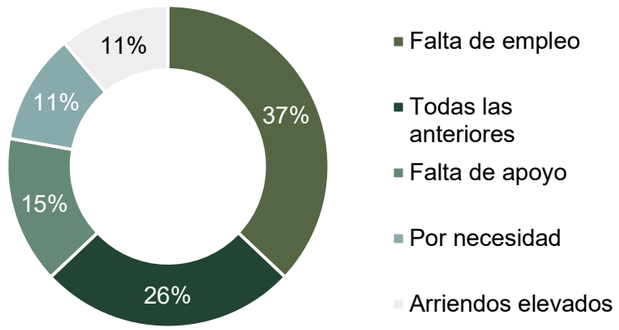


Figura 194: *Causas de la informalidad*
Fuente: *Elaboración propia*

Las causas que conllevan a la informalidad son: falta de empleo (37%), todas las anteriores (26%), falta de apoyo (15%), por necesidad (11%) y arriendos elevados (11%). La falta de empleo es la principal causa de informalidad.

9.- ¿Por qué ubicó su negocio en este lugar?

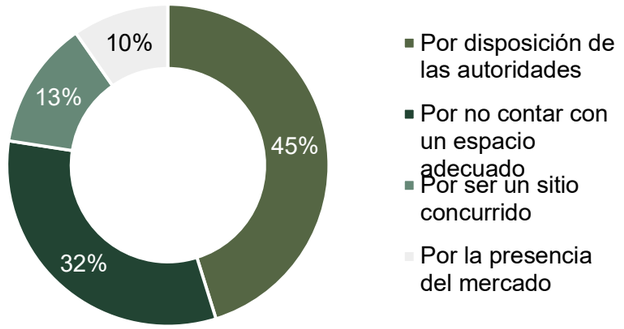


Figura 195: *Razones para ubicar los negocios*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de comerciantes ubicaron su puesto en el lugar por: disposición de las autoridades (45%) y por no contar con un espacio adecuado (32%), el sobrante indica que por ser un sitio concurrido (13%) y por la presencia del mercado (10%).

10.- ¿Qué medio utiliza para transportar su mercadería?

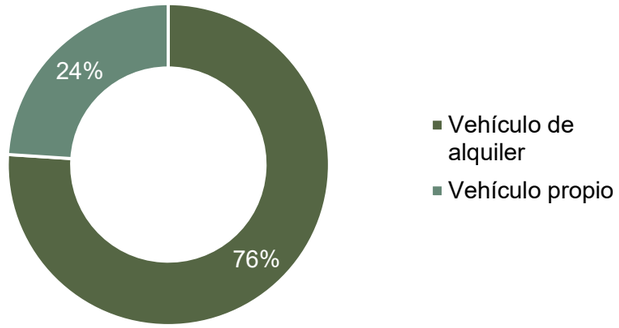


Figura 196: *Medio de transporte de mercadería*
Fuente: *Elaboración propia*

El 76% responde que utilizan un vehículo de alquiler para transportar su mercadería hacia el sitio y el 24% menciona que tienen un vehículo propio para el mismo fin. El medio de transporte mayoritariamente es alquilado.

Encuesta de percepción de los usuarios sobre el mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno

Variable	Ítem
Perfil del encuestado	Género ☐ Femenino ☐ Masculino Edad ☐ 10 – 25 años ☐ 26 – 40 años ☐ 41 – 60 años
Lugar	1. ¿En qué tipo de establecimiento realiza las compras para el hogar? ☐ Puestos informales ☐ Tiendas de barrio ☐ Mercado ☐ Supermercados/ distribuidoras
Preferencia	2. ¿Compra usted en el mercado (provisional) de Calceta? ☐ Si ☐ No 3. ¿Por qué realiza sus compras en el mercado (provisional) de Calceta? ☐ Variedad ☐ Mejor precio ☐ Fácil acceso ☐ Comodidad ☐ No existe otra alternativa
Frecuencia	4. ¿Con qué frecuencia realiza sus compras? ☐ Diario ☐ Semanal ☐ Quincenal ☐ Mensual
Tiempo	5. ¿Cuál es el tiempo que ocupa en llegar al mercado? ☐ 5 - 10 minutos ☐ 10 - 20 minutos ☐ 20 - 45 minutos ☐ más de 1 hora

(Continúa encuesta de percepción de los usuarios)

Variable	Ítem
Permanencia	6. ¿Cuánto tiempo permanece en el mercado para realizar sus compras? ☐ 15 - 30 minutos ☐ 30 - 45 minutos ☐ 45 - 60 minutos ☐ 60 - 90 minutos 7. ¿Cuál es su horario de preferencia para hacer las compras? ☐ 3:00 - 6:00 am ☐ 6:00 - 9:00 am ☐ 9:00 - 12:00 am ☐ 12:00 - 15:00 pm ☐ 15:00 - 18:00 pm ☐ 18:00 pm en adelante
Transporte	8. ¿Qué medio de transporte utiliza para acceder al mercado? ☐ Pie ☐ Triciclo ☐ Moto ☐ Taxi ☐ Auto propio ☐ Transporte público 9. ¿Qué medio de transporte utiliza una vez realizadas sus compras? ☐ Pie ☐ Triciclo ☐ Moto ☐ Taxi ☐ Auto propio ☐ Transporte público
Ubicación	10. ¿Considera correcto que el mercado se encuentre ubicado en la vía pública? ☐ Si ☐ No 11. ¿Considera que el mercado al estar ubicado en la vía pública impide un correcto flujo vehicular? ☐ Si ☐ No

Variable	Ítem
Infraestructura	12. ¿Considera que el mercado tiene una correcta organización? ☐ Si ☐ No 13. ¿Cómo calificaría los espacios para la circulación dentro del mercado? ☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala 14. ¿Cómo calificaría la infraestructura de los puestos? ☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala 15. ¿Considera que el mercado tiene una correcta iluminación? ☐ Si ☐ No 16. ¿Considera que el mercado tiene una correcta ventilación? ☐ Si ☐ No 17. ¿Considera que dentro del mercado actual existen espacios calurosos? ☐ Si ☐ No
Servicios	18. ¿El mercado cuenta con patio de comida? ☐ Si ☐ No 19. ¿El mercado cuenta con estacionamiento de uso exclusivo para el mercado? ☐ Si ☐ No 20. ¿El mercado cuenta con baños para mujeres, hombres y discapacitados? ☐ Si ☐ No

Variable	Ítem
Productos	21. ¿El mercado cuenta con vigilancia y seguridad? ☐ Si ☐ No 22. ¿El mercado proporciona el servicio de fletes? ☐ Si ☐ No 23. Además de la venta de productos para el consumo diario, ¿Qué otros productos deberían estar disponibles dentro del mercado? ☐ Agrícolas ☐ Plásticos ☐ De salud ☐ De vestimenta ☐ De calzado ☐ De construcción Otros _____ 24. ¿Considera que existe diversidad de productos en el mercado actual? ☐ Si ☐ No 25. ¿Cómo calificaría la calidad de los productos? ☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala 26. ¿Considera que dentro del mercado actual existe control sobre el precio de productos? ☐ Si ☐ No 27. ¿Considera que los productos (carnes, lácteos y mariscos) que se venden en este mercado necesitan equipos de refrigeración? ☐ Si ☐ No

(Continúa encuesta de percepción de los usuarios)

Variable	Ítem
Salubridad	28. ¿Los comerciantes utilizan equipos de protección personal (guantes, gorro, delantal) para la manipulación de los productos? ☐ Si ☐ No 29. ¿Cómo calificaría la salubridad en la preparación de alimentos en los puestos de comida del mercado actual? ☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala 30. ¿Cómo calificaría la salubridad del mercado actual? ☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala
Percepción	31. ¿Cuál piensa que es la solución para los problemas que ocasiona la feria libre en las vías? ☐ Desalojo de los vendedores ☐ Reubicación a un espacio adecuado 32. ¿Considera que con la implementación de un nuevo mercado la afluencia de personas y venta de los productos mejoraría? ☐ Si ☐ No 33. ¿Le gustaría un nuevo mercado dedicado a la venta de productos de primera necesidad, con la adecuada infraestructura física y con condiciones higiénicamente garantizadas que proporcione productos de óptima calidad y a precios muy convenientes? ☐ Si ☐ No

Tabla 44: *Encuesta al usuario sobre el mercado provisional de Calceta*
Fuente: *Elaboración propia*

Resultados de la encuesta

Género

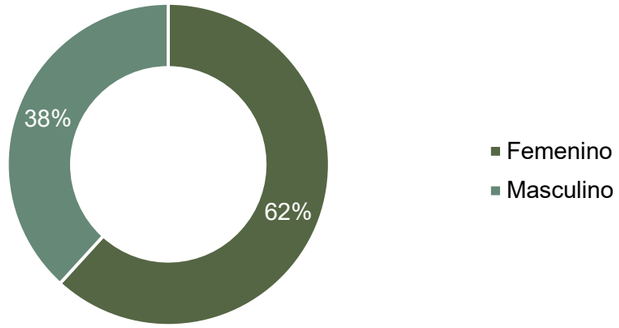


Figura 197: *Género de los encuestados*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de los encuestados fueron del género femenino (62%) equivalente a 97 mujeres y el restante fue del género masculino (38%) equivalente a 38 hombres. De esta manera se obtuvo una muestra total de 135 encuestados.

Edad

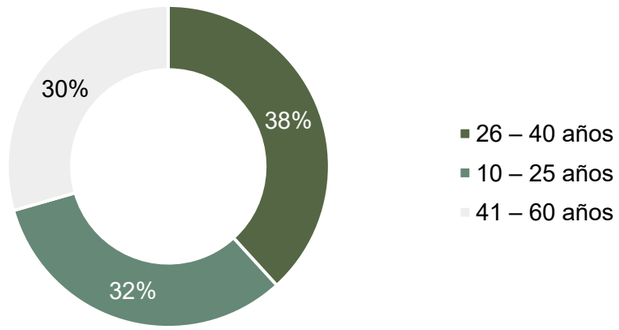


Figura 198: *Edad de los encuestados*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de los encuestados se encuentra en un rango de edad de 26 – 40 años (38%), seguido de 10 – 25 años (32%) y de 41 – 60 años (30%), los encuestados y usuarios son adultos generalmente.

1. ¿En qué tipo de establecimiento realiza las compras para el hogar?

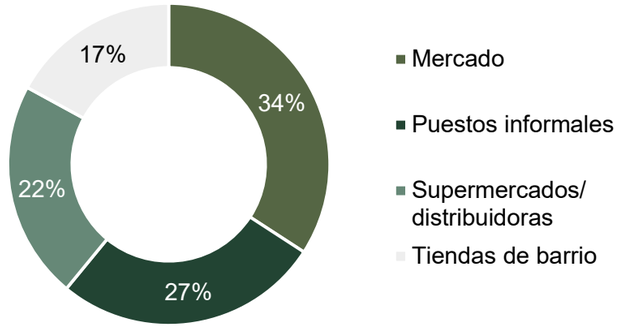


Figura 199: *Establecimientos comerciales de uso*
Fuente: *Elaboración propia*

Los usuarios realizan las compras para el hogar en: el mercado (34%), puestos informales (27%), supermercados/ distribuidoras (22%) y tiendas de barrio (17%). El principal centro de consumo es el mercado provisional de Calceta.

2. ¿Compra usted en el mercado (provisional) de Calceta?

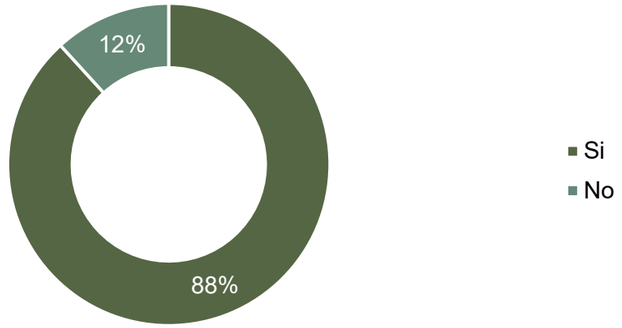


Figura 200: *Preferencia de compra*
Fuente: *Elaboración propia*

La gran mayoría de encuestados (88%) son usuarios del mercado provisional de Calceta, un restante de 12% no realizan sus compras en dicho mercado. Se tiene un alto porcentaje de usuarios.

3. ¿Por qué realiza sus compras en el mercado (provisional) de Calceta?

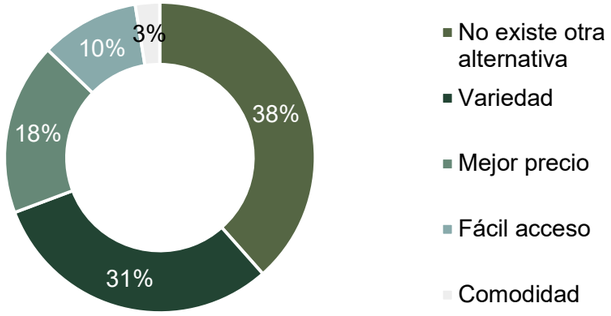


Figura 201: *Razones de preferencias*
Fuente: *Elaboración propia*

Los usuarios realizan compras en el mercado (provisional) de Calceta porque: no existe otra alternativa (38%) dado que es el único de su tipo en la parroquia, variedad (31%), mejor precio (18%), fácil acceso (10%) y comodidad (3%).

4. ¿Con qué frecuencia realiza sus compras?

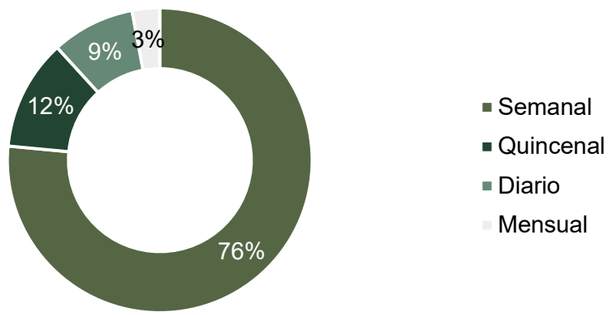


Figura 202: *Frecuencia de compra*
Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de usuarios realizan sus compras semanalmente (76%), el resto lo hace de forma quincenal (12%), diario (9%) y mensual (3%). Los usuarios visitan el mercado al menos una vez por semana.

5. ¿Cuál es el tiempo que ocupa en llegar al mercado?

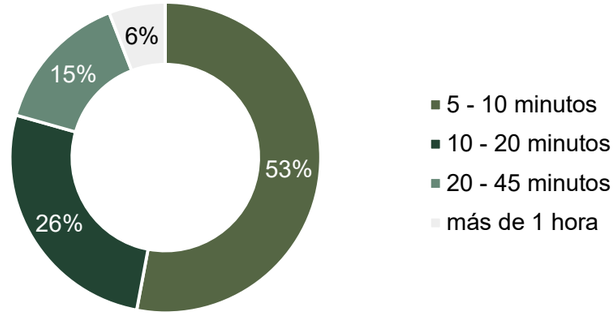


Figura 203: *Tiempo de traslado*
Fuente: *Elaboración propia*

El mercado se sitúa en el centro de la ciudad por lo que es de fácil acceso para el público, por ello gran parte de los usuarios tardan en llegar al mercado de 5 - 10 minutos (53%), 10 - 20 minutos (26%), 20 - 45 minutos (15%) y más de 1 hora (6%).

6. ¿Cuánto tiempo permanece en el mercado para realizar sus compras?

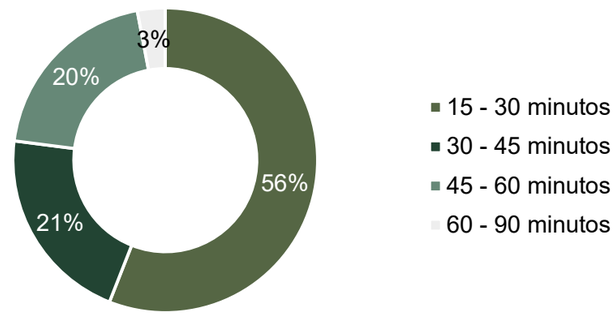


Figura 204: *Tiempo de permanencia*
Fuente: *Elaboración propia*

El tiempo de permanencia de los usuarios en el mercado es de: 15 - 30 minutos (56%), 30 - 45 minutos (21%), 45 - 60 minutos (20%) y de 60 - 90 minutos (3%). Los usuarios permanecen un periodo corto de tiempo en el mercado.

7. ¿Cuál es su horario de preferencia para hacer las compras?

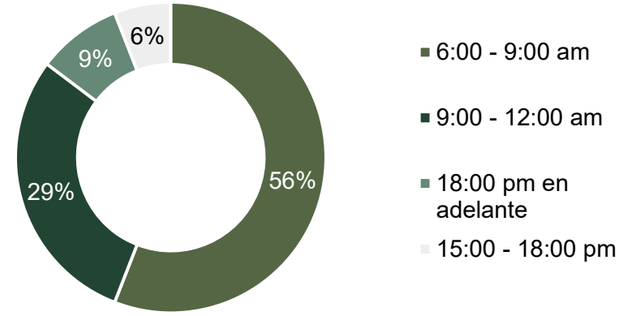


Figura 205: *Horario de preferencia*
Fuente: *Elaboración propia*

Los usuarios prefieren realizar sus compras en un horario de: 6:00 - 9:00 am (56%), 9:00 - 12:00 am (29%), 18:00 pm en adelante (9%) y de 15:00 - 18:00 pm (6%). En horas de la mañana existe mayor concurrencia de los usuarios.

8. ¿Qué medio de transporte utiliza para acceder al mercado?

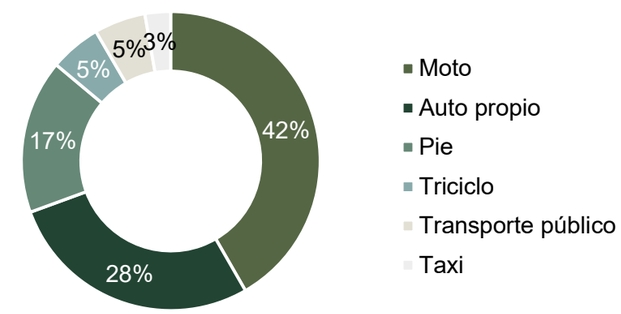


Figura 206: *Medio de transporte de acceso*
Fuente: *Elaboración propia*

El medio de transporte que los usuarios utilizan para acceder al mercado son: moto (42%), auto propio (28%), a pie (17%), triciclo (5%), transporte público (5%) y taxi (3%). El medio de transporte más usado es la moto seguido del auto propio.

9. ¿Qué medio de transporte utiliza una vez realizadas sus compras?

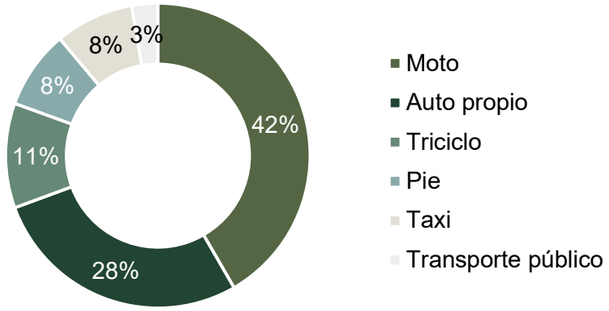


Figura 207: *Medio de transporte de salida*
Fuente: *Elaboración propia*

El medio de transporte que los usuarios utilizan una vez realizadas sus compras son: moto (42%), auto propio (28%), triciclo (11%), a pie (8%), taxi (8%) y transporte público (3%). El más usado es la moto seguido del auto propio.

10. ¿Considera correcto que el mercado se encuentre ubicado en la vía pública?

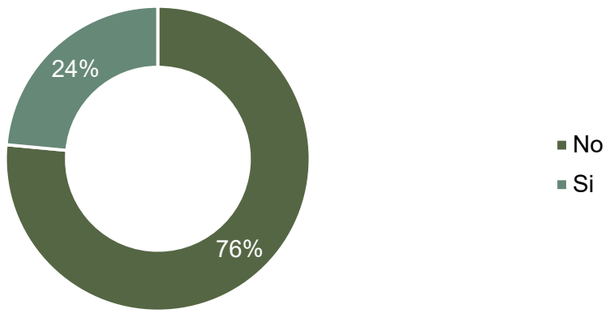


Figura 208: *Criterio sobre la ubicación*
Fuente: *Elaboración propia*

El 76% de usuarios, es decir, la gran mayoría considera incorrecto que el mercado se encuentre ubicado en la vía pública, ya que ocasiona varios problemas; una minoría de 24% considera lo contrario.

11. ¿Considera que el mercado al estar ubicado en la vía pública impide un correcto flujo vehicular?

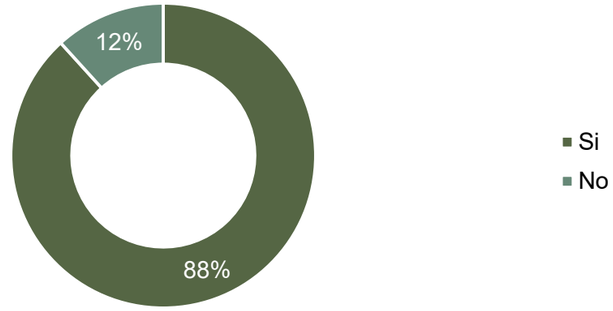


Figura 209: *Impedimento de la ubicación*
Fuente: *Elaboración propia*

El 88% considera que el mercado al estar ubicado en la vía pública impide un correcto flujo vehicular, el 12% considera lo contrario. La mayoría es consciente del problema, ya que en la vía funciona el mercado y transitan todo tipo de vehículos.

12. ¿Considera que el mercado tiene una correcta organización?

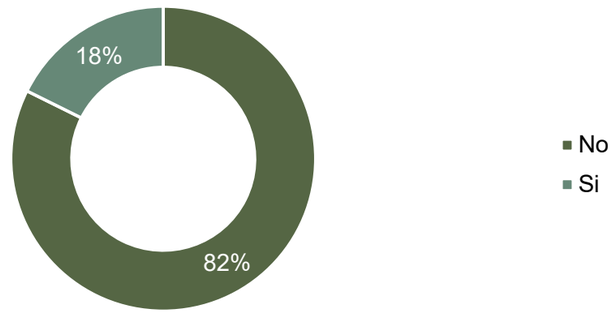


Figura 210: *Organización del mercado*
Fuente: *Elaboración propia*

El 82% de los usuarios considera que el mercado no tiene una correcta organización, el restante 18% considera lo contrario. La mayoría lo encuentra como un espacio desorganizado, de comercio y tránsito, con puestos ubicados por doquier.

13. ¿Cómo calificaría los espacios para la circulación dentro del mercado?

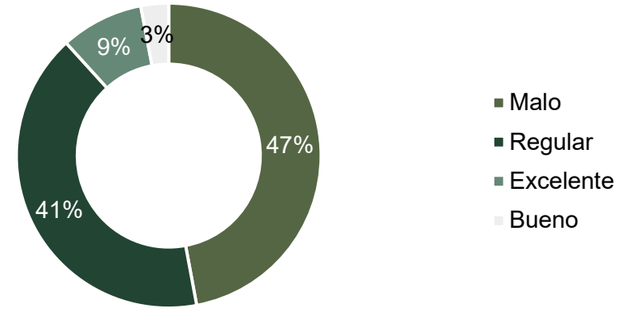


Figura 211: *Espacios para la circulación*
Fuente: *Elaboración propia*

Los usuarios califican los espacios de circulación del mercado como: malo (47%) y regular (41%), ya que, existe desorden en el sitio de circulación, por él transitan personas y vehículos; una minoría lo califica como excelente (9%) y bueno (3%).

22. ¿El mercado proporciona el servicio de fletes?

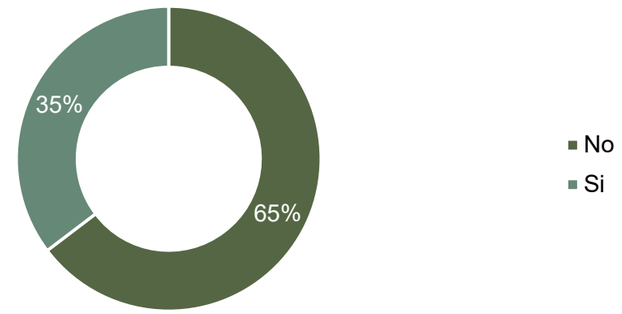


Figura 212: *Servicio de fletes*
Fuente: *Elaboración propia*

El 65% considera que el mercado no proporciona el servicio de fletes, el restante 35% considera lo opuesto. El mercado no cuenta con el servicio de fletes, el traslado de mercancías y productos se da por cuenta propia.

23. Además de los productos de consumo diario, ¿Qué otros productos deben estar disponibles en el mercado?

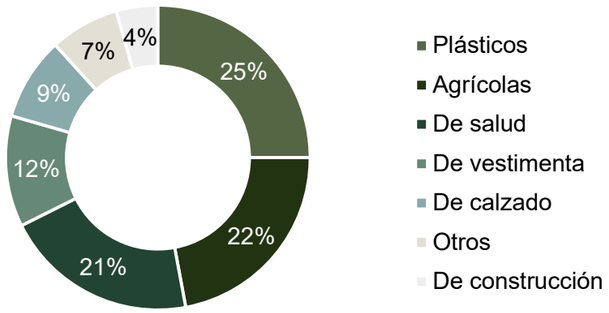


Figura 213: *Productos requeridos*
Fuente: *Elaboración propia*

Además de los productos de consumo diario, los productos que deberían estar disponibles dentro del mercado son: plásticos (25%), agrícolas (22%), de salud (21%), vestimenta (12%), calzado (9%), otros (7%) y de construcción (4%).

Además de los mencionados anteriormente, ¿Qué otros productos deberían estar disponibles en el mercado?

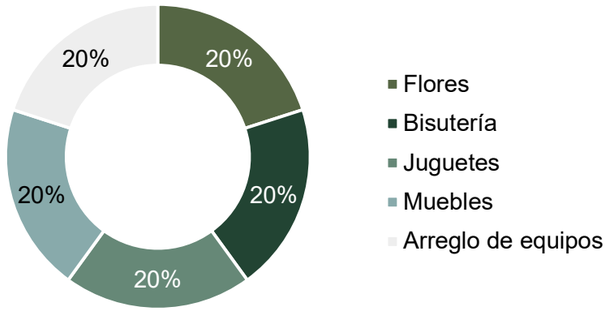


Figura 214: *Otros productos requeridos*
Fuente: *Elaboración propia*

Además de los productos mencionados anteriormente, los usuarios indicaron que los otros productos que deberían estar disponibles dentro del mercado son: flores (20%), bisutería (20%), muebles (20%) y arreglo de equipos (20%).

24. ¿Considera que existe diversidad de productos en el mercado actual?

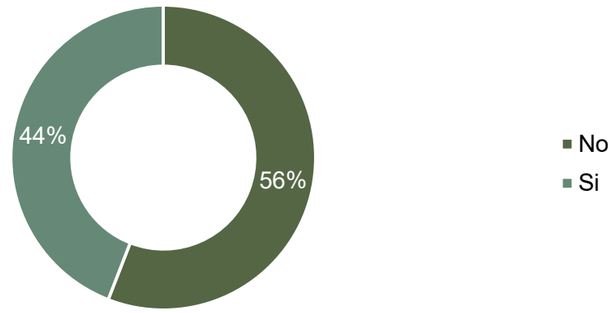


Figura 215: *Diversidad de los productos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 56% de los usuarios consideran que no existe diversidad de productos en el mercado actual, el restante 44% considera lo opuesto. El mayor porcentaje se ha encontrado con falta de productos para satisfacer sus necesidades.

25. ¿Cómo calificaría la calidad de los productos?

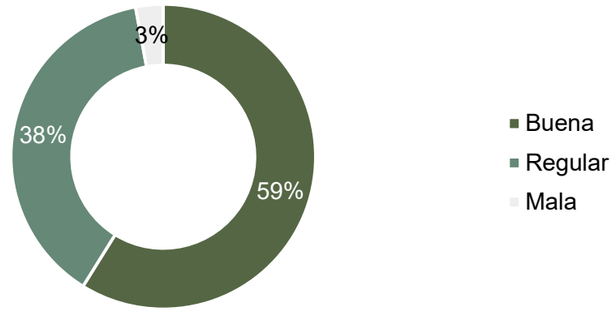


Figura 216: *Calidad de los productos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 59% de los usuarios califican la calidad de los productos como: buena (59%), regular (38%) y mala (3%). Los consumidores en su mayoría compran alimentos, mismos que se encuentran lo suficientemente frescos para su consumo.

26. ¿Considera que dentro del mercado actual existe control sobre el precio de productos?

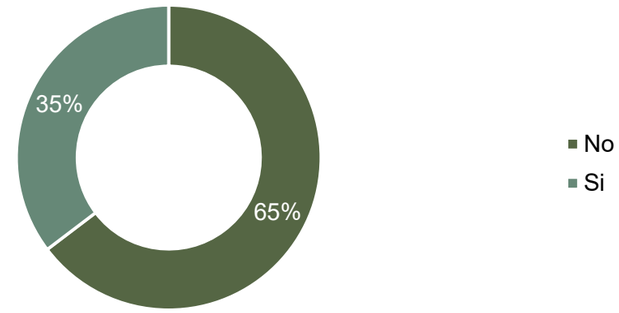


Figura 217: *Control sobre el precio de productos*
Fuente: *Elaboración propia*

El 65% considera que dentro del mercado actual no existe control sobre el precio de productos, el restante 35% considera lo opuesto. Efectivamente ni de manera interna ni externa son regulados los precios de los productos.

27. ¿Considera que los productos (carnes, lácteos y mariscos) necesitan equipos de refrigeración?

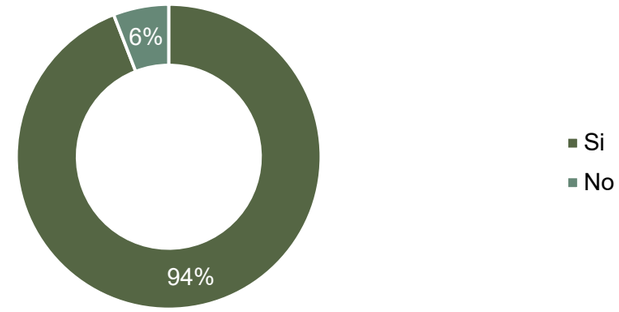


Figura 218: *Equipos de refrigeración*
Fuente: *Elaboración propia*

El 94% considera que las carnes, lácteos y mariscos que se venden en este mercado necesitan equipos de refrigeración, dado que son alimentos perecibles que necesitan ser conservados, el restante 6% considera lo opuesto.

28. ¿Los comerciantes usan equipos de protección (guantes, gorro, delantal) para manipular los productos?

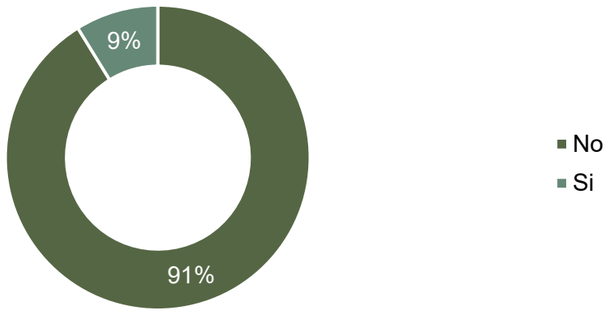


Figura 219: *Equipos de protección*
Fuente: *Elaboración propia*

El 91% de usuarios opina que los comerciantes no utilizan equipos de protección personal (guantes, gorro, delantal) para la manipulación de los productos, por lo que no existen medidas de salubridad; el restante 9% opina lo contrario.

29. ¿Cómo calificaría la salubridad en la preparación de alimentos en los puestos de comida del mercado actual?

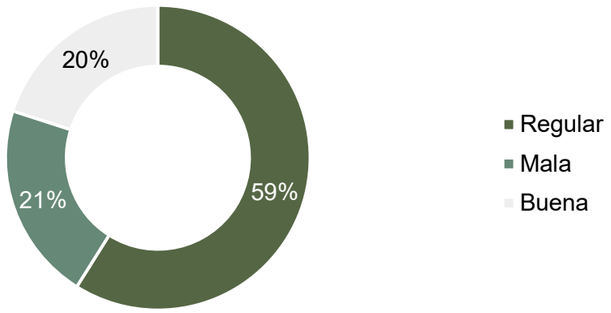


Figura 220: *Salubridad en los puestos de comida*
Fuente: *Elaboración propia*

El 59% califican la salubridad en la preparación de alimentos en los puestos de comida como: regular (59%), mala (21%) y buena (20%). Existe una deficiencia ya que los puestos de comida son calificados como medianamente insalubres.

30. ¿Cómo calificaría la salubridad del mercado actual?

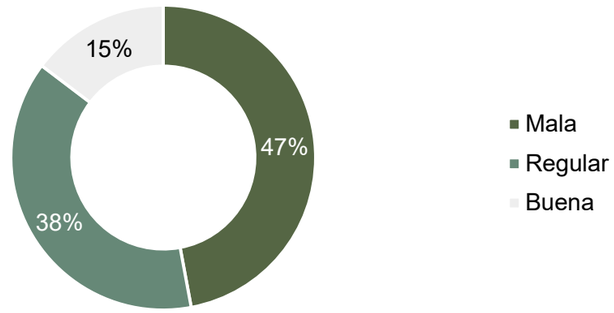


Figura 221: *Salubridad en el mercado*
Fuente: *Elaboración propia*

El 47% de usuarios califican la salubridad del mercado actual como: mala (47%), regular (38%) y buena (15%). La mayoría de usuarios ve al mercado como un sitio insalubre, sin medidas mínimas de higiene y de evacuación de desechos.

31. ¿Cuál piensa que es la solución para los problemas que ocasiona la feria libre en las vías?

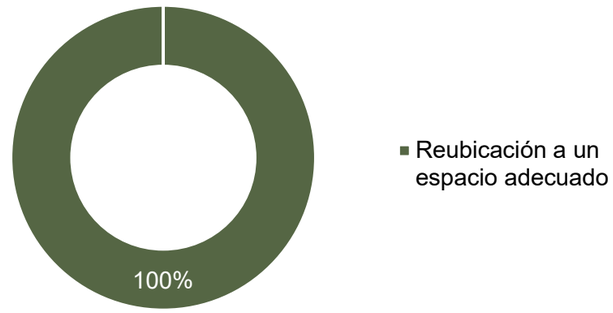


Figura 222: *Alternativa de solución*
Fuente: *Elaboración propia*

Por decisión unánime, el 100% de los usuarios opinan que la solución para los variados problemas que ocasiona la feria libre en las vías, es la reubicación a un espacio adecuado de los comerciantes informales de Calceta.

32. ¿Considera que al implementar un nuevo mercado la afluencia de personas y venta de productos mejoraría?

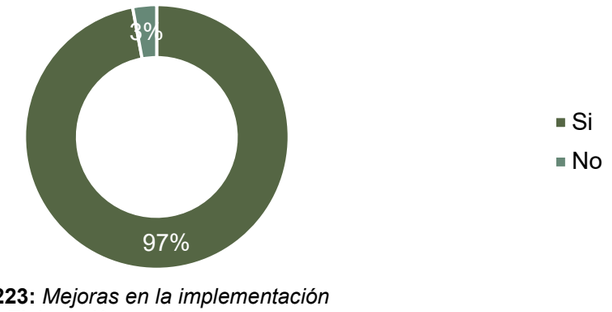


Figura 223: *Mejoras en la implementación*
Fuente: *Elaboración propia*

Una gran mayoría del 97% de usuarios está de acuerdo que con la implementación de un nuevo mercado la afluencia de personas y venta de los productos mejoraría, ya que se tendría un sitio dedicado exclusivamente a fines comerciales.

33. ¿Le gustaría un nuevo mercado dedicado a la venta de productos de primera necesidad, con la adecuada infraestructura física y con condiciones higiénicamente garantizadas que proporcione productos de óptima calidad y a precios muy convenientes?

Figura 224: *Interés en la implementación*
Fuente: *Elaboración propia*

El 100% de usuarios apoya totalmente a la implementación de un nuevo mercado, con adecuada infraestructura física y con condiciones de higiene, economía y seguridad.

Fotografías del mercado provisional de Calceta ubicado en las calles Bolívar, Sucre y Antonio Granda Centeno

Figura 225: *Puesto de pescados incumple medidas de salubridad*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 226: *Insalubridad en puestos de carne y carpas*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 227: *Recolección de basura*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 229: *Contaminación bordillos, desechos, agua contaminada*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 228: *Tráfico de vehículos, motos, triciclos y personas*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 230: *Tráfico de vehículos motorizados y personas*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 231: *Contaminación de basura en la calle atrae a animales*
FuenTe: *Elaboración propia*

Figura 232: *Acumulación de desechos en la calle*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 233: *Estacionamiento improvisado de autos, motos y triciclos*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 234: *Comercio de frutas en triciclo*
Fuente; *Elaboración propia*

Figura 235: *Comercio de frutas en camioneta*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 236: *Comercios informales de ropa ubicados en el suelo*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 237: *Estructuras de los puestos*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 238: *Carpas deterioradas provocan el ingreso de lluvia*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 239: *Puestos informales situados al exterior de comercializadora*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 240: *Insalubridad en puestos de venta de pescados*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 241: *Venta de pollos sin medidas de salubridad*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 243: *Venta de frutas y plátano verde situado en el suelo*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 242: *Venta de quesos sin equipos de refrigeración*
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 244: *Falta de limpieza en puestos de frutas y verduras*
Fuente: *Elaboración propia*