

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

EL MERCADO COMO UN SISTEMA ALIMENTARIO DE AGRICULTURA REGENERATIVA CASO DE ESTUDIO: MERCADO EL ARENAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORES: DAVID EDUARDO MONTERO PALACIOS

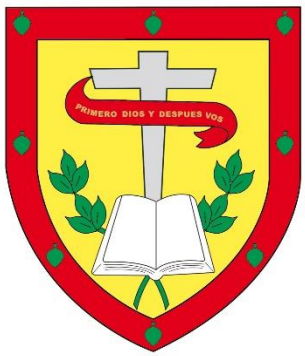
JORGE GEOVANNY ROURA BARZALLO

DIRECTOR: MsC. ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS ESCANDÓN

CUENCA - ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

EL MERCADO COMO UN SISTEMA ALIMENTARIO DE AGRICULTURA REGENERATIVA. CASO DE ESTUDIO: MERCADO EL ARENAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORES: DAVID EDUARDO MONTERO PALACIOS

JORGE GEOVANNY ROURA BARZALLO

DIRECTOR: MsC. ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS ESCANDÓN

CUENCA - ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

David Eduardo Montero Palacios y Jorge Geovanny Roura Barzallo portadores de las cédulas de ciudadanía Nº 0106485899 y Nº 0104273420. Declaramos ser los autores de la obra: "El mercado como un sistema alimentario de agricultura regenerativa. Caso de estudio: Mercado el Arenal", sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 11 de julio de 2022

F: .....
David Eduardo Montero Palacios
0106485899

F: .....
Jorge Geovanny Roura Barzallo
0104273420

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: "*El mercado como un sistema alimentario de agricultura regenerativa. Caso de estudio: Mercado el Arenal*" ha sido elaborado por el Sr. **David Eduardo Montero Palacios - Jorge Geovanny Roura Barzallo**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



MsC. Arq. Christian Hernán Contreras Escandón

Dedicatoria

A mis padres Rosa Palacios y Oscar Montero, que por su esfuerzo, apoyo y sacrificio ha sabido guiarme en cada etapa de mi vida, gracias a ustedes he tomado las mejores decisiones para llegar a ser quien soy ahora. De igual manera a mi hermano Oscar Daniel Montero que ha sido mi inspiración para llegar a ser un buen profesional.

David Eduardo Montero Palacios

Esta tesis esta dedicada a mi padre, el Arq. Jorge Roura Herrera, quien fue mi mayor inspiración, mi mayor mentor y apoyo a lo largo de mi carrera universitaria. También está dedicado a mi madre, hermanos y familia, quienes son el motor de este sueño, por ser ese apoyo incondicional y desinteresado, y por siempre estar ahí para mí.

Jorge Geovanny Roura Barzallo

Agradecimientos

Agradezco de Dios por guiarme durante cada proceso de mi vida. A mi alma mater, por haberme formado con los mejores docentes. A mi tutor Arq. Christian Contreras, que con paciencia y sabiduría supo guiar nuestro trabajo de titulación.

David Eduardo Montero Palacios

En primer lugar quiero agradecer a mi familia por el arduo trabajo que hicieron para que pueda seguir esta profesión, a mi padre, quien es mi guía y mi mayor fuente de aprendizaje, quien me ha ayudado en cada paso de mi vida. Así mismo, mis sinceros agradecimientos al Ing. Patricio Serrano Quintero, quien me ayudó y orientó en todos los momentos que necesité de sus consejos.

De igual forma quiero agradecer a mi tutor el Arq. Christian Contreras y a la institución (Universidad Católica de Cuenca) los mismos que formaron parte de este proceso y proyecto de titulación.

Jorge Geovanny Roura Barzallo

Resumen

El sistema alimentario ha sufrido grandes cambios en su cadena alimenticia gran parte por un inadecuado manejo de los recursos naturales, el uso de agro tóxicos y la decadente función de los actores externos como el Estado. El Mercado el Arenal ejemplifica este problema, donde gran parte de su estructura se encuentra en pésimas condiciones que no aportan ningún beneficio a los productos de primera necesidad, y esto sumado a las malas prácticas agrícolas terminan afectando la salud del consumidor como también del sistema alimentario. Por lo tanto, el presente trabajo de titulación, enmarca una investigación y análisis, plasmada en un contexto real, siendo el Mercado el Arenal, situado en el casco urbano de la ciudad de Cuenca, proponiendo estrategias enfocadas en la agricultura regenerativa, las mismas que proveen beneficios ambientales, así como conectividad y seguridad del entorno, tanto urbano como arquitectónico.

De esta forma el estudio se desarrolló en cuatro fases: la primera trata sobre el estudio de los conceptos básicos del mercado, sistema alimentario y agricultura regenerativa. La segunda fase, examina los casos de estudio mediante una matriz de análisis de criterios morfológicos con el objetivo de extraer criterios de diseño. La tercera fase realiza el análisis multicriterial del caso de estudio, para obtener sus problemas actuales. Finalmente se plantea la propuesta de anteproyecto en función de los problemas analizados en base a una agricultura regenerativa. En cuanto a los resultados se obtiene un mercado donde prevalece el comercio ordenado, cohesión social y seguridad en el entorno.

Palabras clave: sistema alimentario, agricultura regenerativa, mercado, imagen urbana

Abstract

The food system has undergone significant changes in its food chain, mainly due to inadequate natural resource management, the use of toxic agrochemicals, and the declining role of external factors such as the state. 'El Arenal' market exemplifies this problem, where a large part of its structure is in terrible conditions that do not benefit primary products. The market state and poor agricultural practices affect the consumer's health and the food system. Therefore, the present thesis is an analysis and research framed in an authentic context. The study is based on the market 'El Arenal,' located in the urban area of the city of Cuenca. In the paper, some strategies focused on regenerative agriculture are proposed, which provide environmental benefits, as well as environment connectivity and security, both urban and architectural.

Thus, the study was developed in four phases: the first phase deals with the study of the basic concepts of the market, the food system, and regenerative agriculture. The second phase examines the case studies using a morphological criteria analysis matrix to identify design criteria. The third phase carries out the multi-criteria analysis of the case study to obtain its current problems. Finally, a preliminary project proposal is put forward on the issues analyzed based on regenerative agriculture. The results show a market where orderly trade, social cohesion, and a safe environment prevail.

Keywords: food system, regenerative agriculture, market, urban image

Índice de Contenidos

Declaración i

Certificación ii

Dedicatoria iii

Agradecimientos iv

Resumen v

Abstract vi

Índice de Contenidos vii

Lista de Figuras xii

Lista de Tablas xix

Introducción xxii

Problemática xxiv

Objetivos xxvi

0.1. Objetivo General xxvi

0.2. Objetivos Específicos xxvi

Justificación xxvii

Metodología xxviii

1. Los Mercados, Sistema Alimentario y Agricultura Regenerativa 1

1.1. Entendiendo el capital y la mercancía como características socioculturales. 1

1.2. Breve revisión histórica 2

1.3. Tipologías de mercados 4
1.3.1. Nominalismo de mercados 5
1.3.2. Tipologías de los mercados 5
1.3.3. Zonificación del Mercado 6
1.4. Sistema alimentario 7
1.4.1. Funcionamiento de un sistema alimentario 8
1.5. Agricultura regenerativa 8
1.5.1. Características de la agricultura regenerativa 9

2. Análisis de Casos de Estudio **11**
2.1. Matriz de análisis formales para mercados relacionados al rasgo social y cultural 11
2.2. Organización de componentes morfológicos afines a valores socioculturales . 11
2.2.1. Desde las relaciones espaciales a los modos de producción 12
2.2.2. Desde la parte textural a la forma de producción 12
2.2.3. Desde la parte textural al paisaje. 12
2.3. Análisis de Referente de estudio 3 – Mercado de abastos Ninot 14
2.3.1. Entorno natural en relación al paisaje 14
2.3.2. Entorno social en relación a modos de producción 16
2.3.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado 21
2.3.4. Interpretación de la superficie 22
2.4. Análisis de Referente de estudio 2 – Mercado de abastos San Tirso de Molina 24
2.4.1. Entorno natural en relación al paisaje 24
2.4.2. Entorno social en relación a modos de producción 27
2.4.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado 32
2.4.4. Interpretación de la superficie 34
2.5. Análisis de Referente de estudio 3 – Mercado 27 de Febrero 36
2.5.1. Entorno natural en relación al paisaje 36
2.5.2. Entorno social en relación a modos de producción 38
2.5.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado 43
2.5.4. Interpretación de la superficie 44
2.6. Resultados y extracción de los casos de estudio 46
2.6.1. Valoración de casos de estudio con respecto a las relaciones espaciales apoyado en la geometría 46

2.6.2. Valoración de casos de estudio con respecto al punto de vista desde su valor existencial . . . 47
2.6.3. Valoración de casos de estudio con respecto a la superficie del valor textural . . . 48

3. Diagnóstico Multicriterial a partir de la Metodología de Observación IN SITU 49

3.1. Mercados en Cuenca . . . 49
3.2. Análisis de ciudad . . . 50
3.2.1. Ubicación . . . 51
3.2.2. Sistema de vialidad . . . 51
3.2.3. Transporte inter parroquial . . . 51
3.3. Análisis de Área de Influencia . . . 51
3.3.1. Sistema de vialidad . . . 52
3.3.2. Áreas verdes . . . 52
3.3.3. Sistema de transporte público . . . 53
3.3.4. Uso de suelo . . . 53
3.3.5. Flujo peatonal . . . 54
3.4. Análisis de manzana . . . 54
3.4.1. Soleamiento y vientos . . . 55
3.4.2. Topografía . . . 55
3.4.3. Análisis de contexto en relación a la imagen urbana . . . 55
3.4.4. Ambiente diurno y nocturno . . . 62
3.4.5. Estado actual . . . 66
3.4.6. Normativa . . . 71
3.4.7. Análisis experimental (Encuestas) . . . 74
3.5. Resultados - Matriz FODA . . . 104

4. Propuesta de Anteproyecto del Mercado el Arenal 107

4.1. Estrategias generales . . . 107
4.2. Programa arquitectónico . . . 108
4.2.1. Organigrama funcional . . . 112
4.2.2. Zonificación . . . 112
4.3. Estrategias urbanas . . . 113
4.4. Estrategias arquitectónicas . . . 121
4.5. Resultado final . . . 127

5. Conclusiones y Recomendaciones **130**

5.1. Conclusiones . . . 130
5.2. Recomendaciones . . . 131

Referencias bibliográficas **132**

6. Anexos **135**

6.1. Anexo 1: Ubicación . . . 135
6.2. Anexo 2: Sistema Vial de Cuenca . . . 136
6.3. Anexo 3: Transporte Interparroquial . . . 137
6.4. Anexo 4: Análisis de Áreas de Influencia . . . 138
6.5. Anexo 5: Sistema de Vialidad . . . 139
6.6. Anexo 6: Áreas Verdes . . . 140
6.7. Anexo 7: Sistema de Transporte Público . . . 141
6.8. Anexo 8: Uso de Suelos . . . 142
6.9. Anexo 9: Flujo Peatonal . . . 143
6.10. Anexo 10: Soleamiento y vientos . . . 144
6.11. Anexo 11: Topografía . . . 145
6.12. Anexo 12: Solicitud de petición de información sobre los puestos actuales del Mercado el Arenal . . . 146
6.13. Anexo 13: Encuesta dirigida para COMERCIANTES del Mercado el Arenal 147
6.14. Anexo 14: Encuesta dirigida para USUARIOS del Mercado el Arenal . . . 148
6.15. Anexo 15: Zonificación general del proyecto del Mercado El Arenal. Escala: 1:1000 . . . 149
6.16. Anexo 16: Zonificación de la Plaza El Arenal. Escala: 1:250 . . . 150
6.17. Anexo 17: Zonificación del subsuelo de la Plaza El Arenal. Escala: 1:200 . . 151
6.18. Anexo 18: Zonificación de Planta Baja. Escala: 1:235 . . . 152
6.19. Anexo 19: Zonificación de la Primera Planta Alta. Escala: 1:235 . . . 153
6.20. Anexo 20: Zonificación de la Segunda Planta Alta. Escala: 1:235 . . . 154
6.21. Anexo 21: Zonificación de la Tercera Planta Alta. Escala: 1:235 . . . 155
6.22. Anexo 22: Plano de Emplazamiento del Proyecto del Mercado El Arenal. Escala: 1:1000 . . . 156
6.23. Anexo 23: Plano de Planta de Subsuelo de la Plaza. Escala: 1:200 N:-4.50 . 157
6.24. Anexo 24: Plano de Planta de la Plaza. Escala: 1:250 N:0.00 . . . 158
6.25. Anexo 25: Plano de Planta Planta Baja. Escala: 1:235 N:0.00 . . . 159
6.26. Anexo 26: Plano de Primera Planta Alta. Escala: 1:235 N:+4.50 . . . 160
6.27. Anexo 27: Plano de Segunda Planta Alta. Escala: 1:235 N:+9.00 . . . 161

6.28. Anexo 28: Plano de Tercera Planta Alta. Escala: 1:235 N:+13.50 162
6.29. Anexo 29: Plano de Cubierta. Escala: 1:235 N:+17.00 163
6.30. Anexo 30: Plano de Planta de Parqueaderos Subterráneo. Escala: 1:350 . . 164
6.31. Anexo 31: Plano de Elevaciones. Escala: 1:220 165
6.32. Anexo 32: Plano de Elevación y Cortes. Escala: 1:220 166
6.33. Anexo 33: Circulaciones del Anteproyecto El Arenal. Escala: 1:1000 167
6.34. Anexo 34: Circulaciones de Planta Baja. Escala: 1:230 168
6.35. Anexo 35: Circulaciones de Primera Planta Alta. Escala: 1:230 169
6.36. Anexo 36: Circulaciones de Segunda Planta Alta. Escala: 1:230 170
6.37. Anexo 37: Circulaciones de Tercera Planta Alta. Escala: 1:230 171
6.38. Anexo 38: Circulaciones del parqueadero. Escala: 1:350 172
6.39. Anexo 39: Análisis de presupuesto referencial del anteproyecto urbano - arquitectónico 173

Lista de Figuras

1.1. Relación directa entre usuario y comerciantes en el Mercado el Arenal. Elaboración: Autores 2

1.2. Agricultura regenerativa. recuperado de Pérez (2021). 9

1.3. Agricultura regenerativa y sus carácterísticas. Recuperado de Earth Observing System (EOS) (2021) 10

2.1. Rango de pendiente del Mercado Ninot. Elaboración: propia 14

2.2. Tipo de vegetación presente en el contexto del Mercado Ninot. Elaboración: propia 15

2.3. Clima y sus variaciones con respecto al Mercado Ninot Elaboración propia con datos MOPT, 2020 16

2.4. Estructura de electrificación del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021 17

2.5. Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021 18

2.6. Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021 19

2.7. Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado Ninot. Elaboración: propia 20

2.8. Análisis de contexto urbano del Mercado Ninot. Elaboración: propia 20

2.9. Planta baja del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily 21

2.10. Organización espacial de planta baja del Mercado Ninot. Elaboración: propia 22

2.11. Visualización de los materiales del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily 23

2.12. Sistema constructivo del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily 24

2.13. SRango de pendiente del Mercado San tirso de Molina. Elaboración: propia 25

2.14. Tipo de vegetación presente en el contexto del mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia 26

2.15. Clima y sus variaciones con respecto al Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de Romero, 2020 27

2.16. Estructura de electrificación del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 28

2.17. Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 29

2.18. Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 30

2.19. Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia 31

2.20. Análisis de contexto urbano del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia 31

2.21. Planta baja del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily 32

2.22. Planta alta del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily 33

2.23. Organización espacial de planta baja del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018 33

2.24. Organización espacial de planta alta del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018 33

2.25. Visualización de los materiales del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily 34

2.26. Sistema constructivo del Mercado San Tiro de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018 35

2.27. Rango de pendiente del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia 36

2.28. Tipo de vegetación presente en el contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia 37

2.29. Clima y sus variaciones con respecto al Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 38

2.30. Estructura de electrificación del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 39

2.31. Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 40

2.32. Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 41

2.33. Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 42

2.34. Análisis de contexto urbano del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia 42

2.35. Planta baja del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018 43

2.36. Organización espacial de planta baja del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018 44

2.37. Visualización de los materiales del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018 45

2.38. Sistema constructivo del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018 46

2.39. Distribución valorada del referente. Elaboración: propia 46

2.40. Distribución de los espacios valorada de los referentes. Elaboración: propia 47

2.41. Accesos principal mediante plazas según el referente. Elaboración: propia . 48

3.1. Perspectiva aérea a nivel de manzana del mercado El Árenal. Elaboración propia 54

3.2. Análisis mediante la metodología de Kevin Lynch. Elaboración Propia . . . 56

3.3. Análisis mediante la metodología de Kevin Lynch. Elaboración Propia . . . 57

3.4. Tramos para análisis de contexto urbano. Elaboración Propia 58

3.5. Análisis tramo 1. Elaboración Propia 58

3.6. Análisis tramo 2. Elaboración Propia 59

3.7. Análisis tramo 3. Elaboración Propia 59

3.8. Análisis tramo 4. Elaboración Propia 59

3.9. Análisis tramo 5. Elaboración Propia 60

3.10. Análisis tramo 6. Elaboración Propia 60

3.11. Análisis tramo 7. Elaboración Propia 60

3.12. Análisis tramo 8. Elaboración Propia 61

3.13. Análisis tramo 9. Elaboración Propia 61

3.14. Análisis tramo 10. Elaboración Propia 61
3.15. Mapeo de las vistas diurnas del mercado. Elaboración propia 62
3.16. Mapeo de las vistas diurnas del mercado. Elaboración propia 64
3.17. Zonificación de los puestos de venta del Mercado el Arenal. Elaboración propia 67
3.18. Instalaciones de agua lluvia en mal estado del mercado. Fuente propia . . . 69
3.19. Vestíbulos del mercado el Arenal. Fuente propia 69
3.20. Feria itinerantes de productos de venta. Fuente propia 70
3.21. Mercado Mayorista del Arenal. Fuente propia 70
3.22. Mercado Mayorista del Arenal.Fuente propia 71
3.23. Zona de acarreo de productos con estibadores. Fuente propia 71
3.24. Sector de ubicación del Mercado el Arenal en la zona oeste. Elaboración Propia con datos de la Municipalidad de Cuenca. 72
3.25. Sector de planeamiento O -14. Elaboración Propia con datos de la Municipalidad de Cuenca. 73
3.26. Radio de influencia del Mercado el Arenal por sectores. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 74
3.27. Zona – 38, sector – 9. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 75
3.28. Zona – 38, sector – 8. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 75
3.29. Zona – 38, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 76
3.30. Zona – 38, sector – 3. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 76
3.31. Zona – 37, sector – 3. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 76
3.32. Zona – 37, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 77
3.33. Zona – 39, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 77
3.34. Zona – 39, sector – 10. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 78

3.35. Zona – 39, sector – 9. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 . . . 78
3.36. Zona – 39, sector – 8. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 . . . 78
3.37. Zona – 62, sector – 1. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 . . . 79
3.38. Zona – 62, sector – 2. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 . . . 79
3.39. Zona – 62, sector – 5. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010 . . . 80
3.40. Explicación de la fórmula de la muestra infinita. Elaboración propia 81
3.41. Porcentaje de venta de productos. Elaboración propia 83
3.42. Puesto Productos secos. Fuente propia 83
3.43. Puesto de plantas de venta, catalogado como "Otros". Fuente propia . . . 84
3.44. Puesto de comercio con diferentes de productos de venta. Fuente propia . . 84
3.45. Porcentaje de satisfacción del área del puesto de venta. Elaboración propia 85
3.46. Porcentaje del área del puesto de venta. Elaboración propia 86
3.47. Puesto de cárnicos y granos. Fuente propia 86
3.48. Puesto de mariscos. Fuente propia 87
3.49. Puesto de papas (Otros). Fuente propia 87
3.50. Porcentaje de obtención de servicios básicos de cada puesto, Elaboración propia . . . 88
3.51. Porcentaje de necesidad de servicio extra. Elaboración propia 88
3.52. Porcentaje de formas de limpieza del puesto de venta. Elaboración propia . 89
3.53. Porcentaje de formas de acarreo de productos a los puestos de venta. Elaboración propia . . . 90
3.54. Porcentaje de horarios de acarreo de productos. Elaboración propia 91
3.55. Porcentaje día de mayor afluencia de usuarios según comerciantes. Elaboración propia . . . 92
3.56. Porcentaje de formas de embodegar los productos. Elaboración propia . . . 93
3.57. Subdivisión de los sectores de las regiones. Elaboración propia 93
3.58. Porcentaje lugar de importación del producto. Elaboración propia 94

3.59. Porcentaje de estipulaciones para el mercado.Elaboración propia 95
3.60. Porcentaje de estipulaciones para el mercado.Elaboración propia 95
3.61. Porcentaje de estipulaciones para el mercado. Elaboración propia 96
3.62. Porcentaje de presencia del usuario en el mercado. Elaboración propia . . . 97
3.63. Porcentaje de presencia del usuario en el mercado. Elaboración propia . . . 98
3.64. Porcentaje de dificultad de movilización en el mercado. Elaboración propia 98
3.65. Porcentaje de conocimiento sobre, uso de químicos en los productos. Elaboración propia 99
3.66. Porcentaje de iniciativa para informarse de agricultura ecológica. Elaboración propia 100
3.67. Porcentaje de iniciativa para incorporar productos orgánicos en la dieta. Elaboración propia 100
3.68. Porcentaje de instalaciones óptimas para la conservación de productos. Elaboración propia 101
3.69. Porcentaje de forma de movilización al mercado. Elaboración propia 102
3.70. Porcentaje de nuevas implementaciones al mercado. Elaboración propia . . 103
3.71. Porcentaje nuevas propuestas arquitectónicas. Elaboración propia 103
3.72. Matriz FODA. Elaboración propia 104
3.73. Situación actual . Elaboración propia 106

4.1. Organigrama funcional de la propuesta Mercado el Arenal. Elaboración Propia 112
4.2. Propuesta general del Mercado el Arenal. Elaboración Propia 113
4.3. Plaza del Arenal con zonificación de letreros de información. Elaboración Propia 114
4.4. Plaza multiusos de la Feria Libre. Elaboración Propia 114
4.5. Espacio público y zonificación de arboles. Elaboración Propia 116
4.6. Zona de carga y descarga. Elaboración Propia 117
4.7. Mediana de la calle Carlos Arizaga Vega. Elaboración Propia 117
4.8. Circulación de las vías perimetrales con las estrategias urbanas. Elaboración Propia 118
4.9. Estrategia de la calle Roberto Crespo Ordoñez. Elaboración Propia 118

4.10. Zonas de parqueaderos de borde. Elaboración Propia 119
4.11. Solución del redondel en la intersección Roberto Crespo y Carlos Arizaga . Elaboración Propia 120
4.12. Solución del redondel en la intersección Roberto Crespo y Carlos Arizaga . Elaboración Propia 120
4.13. Puesto tipo 1. Elaboración Propia 121
4.14. Puesto tipo 2. Elaboración Propia 122
4.15. Puesto tipo 3. Elaboración Propia 122
4.16. Puesto tipo 4. Elaboración Propia 123
4.17. Vestíbulos del proyecto. Elaboración Propia 123
4.18. Puesto tipo 4. Elaboración Propia 124
4.19. Zonificación de cultivos de cobertura. Elaboración Propia 125
4.20. Sistema de recolección de agua. Elaboración Propia 126
4.21. Proyecto del mercado El Arenal. Elaboración Propia 127
4.22. Proyecto del mercado El Arenal. Elaboración Propia 127
4.23. Resultado final. Elaboración Propia 128

/

Lista de Tablas

1.1. Nominalismo de mercados. Elaboración propia 5

2.1. Relación de los valores de los componentes morfológicos a socioculturales. Elaboración propia con datos de Espinoza (2019) 12

2.2. Matriz de análisis formal para mercados relacionado a particularidades sociales y culturales. Elaboración propia con datos de Espinoza (2019) 13

2.3. Sistema constructivo del Mercado Ninot. Elaboración propia 23

2.4. Sistema constructivo del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia 35

2.5. Sistema constructivo del Mercado 27 Febrero 46

3.1. ANÁLISIS AMBIENTAL DIURNO 63

3.2. ANÁLISIS AMBIENTAL NOCTURNO 65

3.3. NÚMERO DE PUESTOS EN EL MERCADO EL ARENAL. ELABORACIÓN PROPIA 68

3.4. Normativa de uso de suelo del sector o-14 73

3.5. Valores aplicados para cálculo de formula. Elaboración propia 80

3.6. Valores aplicados para cálculo de formula. Elaboración propia 81

3.7. Tipos de productos que se vende. Elaboración propia 82

3.8. Área de puesto suficiente. Elaboración propia 85

3.9. Área de puesto. Elaboración propia 86

3.10. Servicios extras. Elaboración propia 87

3.11. Servicios que se necesita extra en cada puesto. Elaboración propia 88

3.12. Formas de limpieza del puesto. Elaboración propia 89

3.13. Formas de acarreo de los productos a los puesto de venta. Elaboración propia 90

3.14. Horarios de acarreo de los productos. Elaboración propia 90

3.15. Días de mayor afluencia de usuarios según comerciantes. Elaboración propia 91
3.16. Forma de embodegar productos. Elaboración propia 92
3.17. Prosedencia de los productos. Elaboración propia 94
3.18. Conocimiento de agricultura ecológica. Elaboración propia 94
3.19. Estipulaciones para el mercado. Elaboración propia 95
3.20. Estipulaciones para el mercado. Elaboración propia 96
3.21. Veces que el usuario asiste al mercado. Elaboración propia 97
3.22. Días de mayor afluencia de usuarios. Elaboración propia 97
3.23. Dificultades para movilizarse en el mercado. Elaboración propia 98
3.24. Conocimiento de qumicos en los productos. Elaboración propia 99
3.25. Iniciativa para inforarse sobre agricultura ecológica. Elaboración propia . . 99
3.26. Iniciativa para incorporar productos orgánicos en la dieta. Elaboración propia100
3.27. Instalaciones optimas para la conservación de los productos. Elaboración propia 101
3.28. Forma de movilización al mercado. Elaboración propia 102
3.29. Nuevas implementaciones. Elaboración propia 102
3.30. Propuesta arquitectónica. Elaboración propia 103
3.31. Resultado Matriz FODA. Fuente elaboración propia. 104

4.1. ESTRATEGIAS GENERALES. Elaboración propia 107
4.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO. Elaboración propia 109
4.3. Simbología de árboles usado en la parte urbana 115
4.4. Análisis de presupuesto referencial del anteproyecto urbano - arquitectónico. Fuente: Autores 129

"La Arquitectura es acto social por excelencia, arte utilitario, como proyección de la vida misma, ligada a problemas económicos y sociales y no únicamente a normas estéticas. (...) Para ella, la forma no es lo más importante: su principal misión: resolver hechos humanos"

Carlos Raúl Villanueva Arq.

"El correcto diseño urbano requiere no solo de la voluntad omnímoda de una persona sino del trabajo en equipo multidisciplinario de arquitectos, ingenieros, economistas, sociólogos, geólogos, etc., según la complejidad del problema urbano a solucionar"

Jorge Roura Cevallos Arq.

Introducción

La presente investigación enmarca la vinculación de la universidad, en particular, con la sociedad. Esta vinculación tiene como objetivo principal resolver problemas de la comunidad a la que se debe. Donde los mercados de comercialización de productos de primera necesidad juegan un papel importante en la vida de una comunidad o ciudad. Cuenca cuenta con varios mercados municipales: El Arenal, 3 de Noviembre, 27 de Febrero, 9 de Octubre y 12 de Abril. Por ende, el tema por investigar nace a partir de la necesidad de fomentar una agricultura amigable con el medio ambiente que propenda a propuestas del "buen comer" dentro de las políticas del Buen Vivir, basadas en una agricultura amigable y libre de agro tóxicos, donde dichos productos se comercialicen de una manera organizada, limpia y de fácil acceso para los consumidores, dentro de las políticas del Buen Vivir (de Planificación y Desarrollo, 2013).

El Estado, al ser un actor primordial en la toma de decisiones que norma y regulariza la ejecución de un sistema alimentario, de acuerdo a las necesidades determinadas de la población y de la cultura, siendo objetivo el ser sostenible, así como sensitivo a la nutrición, además de involucrarse en la regulación de la calidad de los alimentos (Pereira Fukuoka, 2020). Por esta razón el trabajo presente analiza la evolución de los mercados como lugar donde se intercambian productos necesarios para la vida humana, así, se centra en generar una propuesta urbano- arquitectónica a nivel de anteproyecto dentro del área del Mercado el Arenal, creando un punto de articulación que promueva la comercialización ordenada de productos agrícolas de origen, fundamentalmente, sobre agricultura regenerativa con el objetivo de fortalecer el sistema alimentario del Ecuador.

Esta propuesta analiza la funcionalidad interior y exterior de los mercados desde un enfoque ecológico, autosustentable energéticamente y sostenible para ser aplicados al diseño del mercado. Además, se estudia diseños de mercados a través de tres referentes: internacional – Mercado de abastos Ninot, regional – Mercado de abastado San Tirso de Molina y local – Mercado 27 de Febrero, para emplearlos como base al tema de estudio. Finalmente, a partir de un diagnóstico mediante la observación directa a nivel urbano y edilicio del caso de estudio, para entender las problemáticas de circulación, seguridad, imagen urbana y comercialización, con el fin de proponer un anteproyecto para el Mercado el Arenal que busque: conectividad, cohesión social y seguridad en el entorno urbano.

La metodología, se organizó en cuatro fases: en primera instancia se realiza un análisis bibliográfico profundizando los conceptos base para el progreso de toda la investigación. Con el desarrollo de una segunda fase se identifica los lineamientos de diseño en base a un análisis de referentes. Posteriormente, en una tercera fase se realiza un análisis in situ, en el que se tratará la situación actual del mercado. Finalmente, se plantea la propuesta a nivel

de anteproyecto del nuevo Mercado el Arenal que mejore las condiciones de sector enfocado a un concepto de agricultura regenerativa. En cuanto a los resultados se da respuesta al objetivo principal de generar una propuesta del Mercado el Arenal, que promueva una comercialización ordenada, abasteciéndose a sí mismo con espacios verdes de agricultura regenerativa aportando al sistema alimentario y a las practicas del buen vivir.

Problemática

Planteamiento del Problema

El comercio de los productos agrícolas, debido al progreso de los modelos de consumo y producción tendrá actualmente una función más importante con planes de satisfacer las progresivas demandas de los países con déficit de alimentos (FAO, 2019). Unigarro (2015) menciona que el hábito alimentario, es considerado como la actividad humana que permite señalar particularidades dentro de la estructura social en la que se desenvuelve. De tal manera que, ampliamente, es la caracterización de la cultura que muestra un concepto específico de la población, donde la naturaleza y estructura social, se relacionan.

Cabe mencionar que los sistemas alimentarios varían dependiendo de cuantos sistemas culturales coexistan, donde las decisiones alimenticias dependen de estos mismos (Unigarro, 2015). Tal es el caso que Ecuador, desde que se implantó el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 (de Planificación y Desarrollo, 2013) se propusieron acciones para establecer sistemas económicos sociales y sostenibles, con el objetivo de aliviar la pobreza, la desnutrición y la mal nutrición en áreas del campo y de la ciudad, así como, en el sector urbano marginal. Lo que, daría como resultado un sistema alimentario sustentable y sostenible.

Por lo que el sistema alimentario es el resultado de varios elementos, acciones y actores, que interactúan entre sí para producir, transformar, distribuir y consumir los alimentos (OPS, 2022). Entonces este proceso alimentario es considerado como una acción que permite descubrir características de la estructura social en la que se desenvuelve la población (Unigarro, 2015) hecho por el cual actualmente dichas características sociales se han modificado debido a la influencia de nuevos mecanismos de producción alimentaria así como su distribución. Para Mauss (1950) como se citó en Contreras y Arnaiz (2005)(p. 15), este sistema es una actividad dentro de la sociedad, donde se comprenden la parte cultural y las instituciones, como: económicas, políticas y otras, donde dichas partes están en un constante cambio, extrapolando características que alteran de cierta manera al sistema alimentario.

Por tales razones, esta correcta o incorrecta dirección de los sistemas, afecta varias partes, tal es el caso en el alza del precio de los alimentos, o en la calidad del producto; y finalmente en la adquisición de los mismos por lo anterior mencionado. Como es el caso, que, en el sistema alimentario, que, a más de englobar distintas actividades, comprenden diversos actores, donde el Estado, forma parte importante, debido a que norma y direcciona la ejecución de un sistema alimentario, basado en las necesidades y cultura de una población. De igual forma, el sector privado, las ONG, asociaciones y consumidores, se

suman a esta estructura (FAO, 2015).

Cabe recalcar que de la misma manera un sistema alimentario es afectado por componentes económicos, políticos-sociales y ambientales y que al mismo tiempo dicho sistema intervienen sobre estos factores (OPS, 2022) es decir se genera una dependencia entre ambos. Estos actores antes mencionados sin el apoyo suficiente generan distorsiones en las prácticas alimentarias disminuyendo la calidad de vida y salud, contribuyendo a enfermedades como la obesidad y otras (FAO, 2009). De modo que se relaciona con la manera en la que los alimentos se producen y adquieren como se mencionó anteriormente.

Mencionadas estas complicaciones, con el fin de generar seguridad alimentaria, se idealiza hacia un enfoque sostenible que garantice un sistema alimentario sano tanto para el actual, así como para futuras generaciones (HLPE, 2014). De manera que, el sistema alimentario alcanzaría esta seguridad alimentaria nutricional deseada, creando servicios económicos – sociales para proporcionar alimentos sanos. Tal es el caso que, en este enfoque, la agricultura regenerativa toma importancia, donde se aplican prácticas de conservación de suelo, alimentos libres de agro tóxicos, entre otros.

Entonces debido a su naturaleza multidimensional, los sistemas alimentarios poseen características socioculturales, económicas, ambientales y políticos, desarrollándose en varias cadenas de agrocomercialización donde el mercado de abastos juega un papel muy importante, de modo que, actualmente se caracterizan por una baja transparencia, carencia de seguridad, desorden, infraestructura en pésimas condiciones, presencia de malos olores y con ello, una alta volatilidad en la calidad del producto, provocando enfermedades a largo plazo y experiencias delictivas para el usuario como para el comerciante. Este trabajo pretende da una respuesta a las nuevas formas de producir en el agro y el sistema alimentario, las mismas que están impulsadas por las leyes vigentes en el Ecuador, proponiendo una alternativa para comercializar los productos del agro dentro de un edificio público con características sustentables y sostenibles en beneficio de la sociedad y su cultura.

Definición de la zona de estudio

El presente estudio considera conceptos precedentes manejados dentro de los mercados, motivo por el cual, el análisis se ubica geográficamente en la zona andina del Ecuador, en los sectores de producción de productos de primera necesidad, comercializados en los mercados ecuatorianos. El trabajo de titulación se ubica en el análisis del Mercado el Arenal, ubicado en la zona “El Batán”, entre la Av. de las Américas y Av. Remigio Crespo.

Se busca analizar y proponer soluciones atacando el núcleo del mercado, comprendiendo el flujo de la mercancía y el capital, para desarrollar una propuesta justa donde las redes de circulación y mercadeo, de los productos sean cortos y al precio real del trabajo.

Objetivos

0.1. Objetivo General

- Generar un anteproyecto urbano - arquitectónico del Mercado el Arenal, como un nodo de articulación que promueva la comercialización ordenada, enfocándose en la agricultura regenerativa y sistema alimentario.

0.2. Objetivos Específicos

1. Realizar un estudio de categorías relacionado a la funcionalidad interior y exterior de los mercados, agricultura regenerativa y el sistema alimentario.
2. Analizar diseños de mercados a través de referentes locales, regionales e internacionales para emplearlos como base al tema de estudio.
3. - Realizar un análisis multicriterial a nivel urbano y edilicio del caso de estudio, para entender las problemáticas de circulación, seguridad, imagen urbana y comercialización.
4. Generar una propuesta de anteproyecto del Mercado el Arenal que beneficie el sector del lugar de implantación, generando conectividad, cohesión social y seguridad en el entorno urbano.

Justificación

Los mercados se muestran como potenciales puntos conflictivos dentro de una ciudad, los cuales, requieren un profundo estudio pasando por la de adquirir conciencia y conocimiento de las cadenas de comercialización, sus flujos y, concluyendo con la idiosincrasia, costumbres y tradiciones, para dar soluciones integrales. De esta manera, la investigación y generación de propuestas arquitectónicas centradas en los problemas sociales, la imagen urbana y el análisis de circulaciones es fundamental para proyectar las ciudades al futuro. De modo que constituye un reto, tanto para urbanistas, arquitectos, sociólogos, autoridades o usuarios, el generar las soluciones adecuadas que lleven a mitigar los problemas que producen las acciones del comercio de los productos de consumo inmediato y por supuesto, potenciar los aspectos positivos que indudablemente existen (Naula, 2016).

Entonces los sistemas de comercialización y la generación de propuestas adecuadas, en los que se lleve a cabo esta importante actividad, influye determinantemente en la vida de las comunidades. Significa, por tanto, que, de no implementarse políticas, diseños urbanos y arquitectónicos correctos y armoniosos, el crecimiento desordenado de la ciudad generará un caos muy difícil de solucionar, obligando en un futuro a tomar acciones extremas no deseables (Naula, 2016). Profesionalmente, implica un reto y un compromiso social que a través de la academia puedan elaborarse propuestas integrales para la ciudad con incidencia en el bienestar de la población, bajo las premisas de ofertar productos de calidad.

De tal manera se trata de una investigación aplicada a un espacio de la ciudad, que aporta el desarrollo a futuro de la población considerando las redes de relaciones que se desarrollan en el espacio de un mercado. Adicionalmente, de forma práctica el proyecto significa la elaboración modelo de una propuesta arquitectónica viable acerca de una nueva idea de mercado como lugar de encuentro y desarrollo, que posteriormente pueda convertirse en un proyecto que con impulso social pueda considerarse en la administración de la ciudad por parte de las autoridades con competencia en el área.

De modo que la investigación procura resolver y dar conocimiento de los problemas existentes en las circulaciones internas y externas en el mercado, la problemática de la actividad informal, de la ubicación correcta de estos centros de comercio de productos de primera necesidad y, la potenciación del mismo, como generador de comercio, empleo y recursos, para el sostenimiento familiar, enfocado en una agricultura regenerativa.

Metodología

El presente trabajo de fin de carrera se organiza en cuatro fases: en primera instancia se realiza un análisis bibliográfico profundizando los conceptos base para el progreso de toda la investigación. Con el desarrollo de una segunda fase se identifica los lineamientos del diseño en base a un análisis de referentes. Por consiguiente, en una tercera fase se realiza un análisis in situ el cual brinda la situación actual del mercado. Finalmente, en la cuarta fase se plantea la propuesta del nuevo Mercado el Arenal que mejora las condiciones del sector considerando la agricultura regenerativa.

FASE I: Estudio de conceptos relacionado a la funcionalidad interior y exterior de los mercados, agricultura regenerativa y el sistema alimentario.

Esta etapa, hace referencia a las conceptualizaciones básicas que ayudan a profundizar los conceptos que fueron los cimientos y soporte de esta investigación. Para comenzar se elabora una revisión bibliográfica a través de artículos científicos, académicos y tesis de grado que contemplan contenidos desde el origen y evolución de los mercados. De igual manera se estudia la tipología, clasificación, funcionalidad interna y externa de los mercados en general. Por otra parte, la recopilación bibliográfica también se enfoca en el estudio del sistema alimentario, analizando su concepción y función. Concluyendo con el estudio de conceptos y características de la agricultura regenerativa que permite validar la propuesta.

FASE II: Análisis de diseños de mercados a través de referentes locales, regionales e internacionales empleados como base al tema de estudio.

En esta segunda etapa se investiga referentes de diferentes proyectos arquitectónicos y urbanos que abarquen el tema propuesto, permitiendo establecer lineamientos de diseño que sirven como guía para el proyecto. Entre estos referentes se analiza tres: internacional, regional y local, los cuales, mediante una matriz de análisis de criterios morfológicos, se estudia: ubicación, vegetación, clima, servicios, equipamientos, circulaciones, zonificaciones, superficie y sistema constructivo vinculándose a los temas de interés del trabajo. Para terminar con esta etapa se efectúa un análisis comparativo y discusión sobre los elementos más interesantes y oportunos que se toman para la definición del caso de estudio.

FASE III: Análisis multicriterial a nivel urbano y edilicio del caso de estudio, obteniendo las problemáticas de circulación, seguridad, imagen urbana y comercialización.

En la tercera etapa mediante la observación directa del método deductivo se realiza un levantamiento de información fotográfica y datos del lugar específico a estudiar con el fin

de delimitar la correspondiente área de influencia, para posteriormente ejecutar un análisis multicriterial, a nivel de ciudad en temas generales como: ubicación, sistema de vialidad y transporte interparroquial. A nivel del área de influencia se enfoca en los temas de: sistema de vialidad, área verde, transporte público, usos de suelo y flujos peatonales. En cambio, a nivel de manzana está orientado a un estudio específico como: clima – soleamiento y vientos, topografía, ambiente diurno y nocturno e imagen urbana. Finalmente se analiza la normativa y adicionalmente, mediante el análisis experimental se realiza encuestas de selección rápida para conseguir respuestas cuantitativas que son realizadas a usuarios y comerciantes.

FASE IV: Propuesta de anteproyecto del Mercado el Arenal que benefició el sector del lugar de implantación, generando conectividad, cohesión social y seguridad en el entorno urbano.

En la cuarta etapa mediante el análisis de problemas, se propone las estrategias urbanas – arquitectónicas acordes con el análisis de sitio realizado para tener un programa arquitectónico con su respectivo organigrama funcional que está en función del análisis realizado, cumpliendo así las necesidades del mercado estableciendo lineamientos sobre los cuales se fundamenta la propuesta. Finalmente, aplicando los lineamientos de diseño, obtenidos del análisis de referentes, las estrategias en base al diagnóstico y el programa arquitectónico se diseña el nuevo mercado a manera de anteproyecto arquitectónico que posee: plantas del proyecto, así como su emplazamiento, elevaciones, secciones y perspectivas. Donde se evidencia un mercado nuevo como parte de un sistema alimentario de agricultura regenerativa.

1 Los Mercados, Sistema Alimentario y Agricultura Regenerativa

Este capítulo analiza en varias fuentes bibliográficas las conceptualizaciones generales que ayudan a profundizar las categorías sobre: el comercio, evolución de los mercados, tipologías de mercados, sistemas alimentarios y agricultura regenerativa, que son el soporte del trabajo de titulación, los cuales son de suma importancia para la elaboración del anteproyecto ya que dichos conceptos ayudan a fortalecer la idea final del proyecto.

1.1. Entendiendo el capital y la mercancía como características socioculturales.

Dentro de los parámetros de la sociedad actual el concepto de libertad es algo relativo, porque no se puede hablar de libertad donde la sociedad forma parte de la mercancía. En otras palabras, es una vida limitada y trazada por los grandes movimientos capitales que buscan un beneficio especifico (Guerrero, 2008). De modo que en el libre juego del capital y el trabajo las relaciones tienen que ser justas, reguladas y controladas donde el estado y sus instituciones llaman a ejercer control en las relaciones entre los actores del intercambio y producción de mercancías.

Por otro lado, se observa cómo en los sistemas de comercialización básicos reflejados en los mercados de productos de primera necesidad y ferias libres, se produce una relación directa entre el productor y consumidor, causando el regateo directo entre los individuos, como un intercambio de mercancía-dinero, mercancía-mercancía y, lo más importante, una relación humana directa que elimina casi todas las cadenas de intermediación que producen la inflación, distorsión y encarecimiento de productos.



FIGURA 1.1: Relación directa entre usuario y comerciantes en el Mercado el Arenal. Elaboración: Autores

Conforme se va "sofisticando"la comercialización se pierde la relación "entre iguales", como menciona Marx (1990), hasta convertirse en una relación impersonal entre un individuo y una corporación anónima. Como por ejemplo es el caso de las grandes franquicias de supermercados, dicha comercialización, en la que ya se ha roto toda relación humana "entre iguales", comienza a regir otras reglas totalmente diferentes, entonces los productores casi van perdiendo las posibilidades de negociación directa, relación en la que pierden ambas partes, productor y consumidor. El primero, porque no tiene opción de "negociación" para pago ínfimo por su producto, y el consumidor, que debe adquirirlo en los supermercados a un valor más elevado, tal relación provoca desigualdad social.

Marx (1990) identifica al flujo de la mercadería como capital, bajo el intercambio igualitario de productos, en donde el vendedor comercia el producto bajo su precio real y justo, cabe recalcar que esto sucede en la producción, de manera especial en el uso excesivo de la mano de obra por el capital, por esta razón se considera a la salida de las mercancías como un inicio de desarrollo del capital (Guerrero, 2008). Entonces un intercambio equitativo del producto debe ser incentivado, respetando las formas ancestrales de comercialización, en las que las relaciones 'entre iguales"tengan prioridad. Aunque rememos "contra corriente"la acumulación indiscriminada debe ser regulada por la sociedad (léase el Estado), para evitar que las grandes corporaciones acaparen el mercado y lo terminen absorbiendo. Ningún esfuerzo en este sentido puede ser minimizado.

1.2. Breve revisión histórica

El término *mercado* hace referencia al sitio destinado a la compra y venta de productos, de igual manera, se conoce como mercado a la acción de comprar y vender sin un espacio físico establecido (Plazola et al., 1999).De esta forma, se puede identificar que el termino *mercado* tiene su origen en latín *mercatus* y proveniente del verbo *mercari* que significa comprar, de la misma manera, esta raíz originó la palabra merces (paga,

recompensa) (Menoyo, 2022). De modo que el mercado hace referencia al lugar físico cuya función principal es albergar la comercialización de productos. En dichos establecimientos también se desarrolla toda una estructura donde se observan varias actividades como: la programación, preparación del producto, respectivos precios, modos de distribución, venta, entre otros.

Los mercados han sido parte de la evolución del ser humano y del inicio de las civilizaciones marcando así la historia y cultura de un sistema alimentario, muchos aspectos de la mercadotecnia tienen este gran recorrido histórico, de modo que el concepto de mercado nace de la necesidad del hombre por abastecerse y poseer productos necesarios, provenientes de otros lugares, que no se podían producir in situ, por medio del trueque, siendo el predecesor del concepto de compra y venta, al cual se lo define como: "un contrato por el cual las partes se obligan a darse y recibir, recíprocamente, una mercancía por otra, el trueque integra la forma primitiva del comercio"(Espinosa y Rodas, 2018).

Por otro lado, dentro de los mercados existen diversos agentes que influyen entre sí, donde, están rodeados de múltiples elementos medioambientales, que realizan una determinada acción en el mismo. Entonces como toda actividad humana, está inmersa en el seno mismo de las sociedades, por ello, la importancia de las políticas públicas que protejan las formas ancestrales y la forma actual del desarrollo en estos establecimientos. De tal manera que los mercados son espacios en los que se intercambia productos, de forma directa o indirecta, teniendo un papel fundamental dentro de las ciudades en virtud de que vinculan la parte campo-ciudad mediante el intercambio producto-capital (Guárdia, 2012). Entonces de la mano del intercambio nace la necesidad de generar un espacio donde se lleve a cabo dicha actividad, espacio en el cual surgen vínculos e interacciones sociales en torno a la comercialización de productos. La concepción de mercado como un lugar físico, como se conoce actualmente surge desde el siglo XIX como un proyecto que evidencie necesidades de proyectando propuestas urbanas que sobresalían en aquel periodo.

Desde un inicio el mercadeo minorista era llevado a cabo en plazas al aire libre, sin embargo, con el paso del tiempo y la necesidad de salvaguardar los productos, se realizan estudios, los cuales indican que estos espacios eran creados directamente para el comercio minorista, en el caso de áreas destinadas para los mercadillos, necesariamente, debían contar con un área de protección como una cubierta. De esta manera, dentro de las planificaciones de las ciudades, se diseñaron los espacios que posteriormente funcionarían como mercados públicos, ayudando así a la venta y control de la mercancía (Pintaudi, 2006). En cambio, las civilizaciones y pueblos de la antigüedad comercializaban y negociaban unos con otros en una escala menor, surgiendo con ellos el comercio, el mismo que derivado de sus causas se volvió indefectible para la vida del ser humano y el desarrollo de las civilizaciones (Montes, 2015).

Debido al comercio existieron civilizaciones que tuvieron gran impacto en la humanidad muchas de ellas llegando a conformar imperios entorno al comercio como: Egipto, Grecia, Roma, entre otros, el comercio llegó a tal grado de relevancia en el desarrollo de las civilizaciones, políticamente se volvió un factor determinante para el dominio de las naciones, el poder de los imperios se reflejaba en el dominio y control de las rutas de

comercialización (Espinosa y Rodas, 2018).

El siguiente paso del comercio fue la utilización de metales preciosos u objetos raros de gran valor como sistema de cambio, el cual, con el paso del tiempo, se centró y homogeneizó llegando a sustituirse por monedas de oro y plata, las cuales tenían un valor material por su peso, sin embargo, con el tiempo se dio un cambio radical en el tipo de moneda que se comercializaba, llegando a tener un sistema de monedas y billetes de un valor casi cero, pero con un valor simbólico muy fuerte. Dando a los países que producen e imprimen dichos billetes el poder de controlar la economía.

Posteriormente con el crecimiento poblacional, el aumento de la demanda de necesidades, la segunda guerra mundial, entre otros factores, dieron paso al surgimiento de la industria, la cual provocó un impacto y un cambio radical en todos los ámbitos del hombre, desencadenando múltiples factores, como el aumento de la producción, transformaciones agrarias, entre otros, con lo que cubrieron las necesidades básicas propias y se generó un excedente con el que se comercializaba en el mercado interno y externo de las poblaciones (Gaibor Chávez et al., 2018).

Siendo el comercio uno de los factores principales dentro de las poblaciones para la acumulación de riqueza. En la revolución industrial se producen, varios cambios con respecto a la comercialización de los productos, cambió la concepción de la mercancía, pasando de ser un producto para subsistir, a un producto que prioritariamente debe que ser comercializado, poniendo el valor de producción sobre las necesidades del hombre (Espinosa y Rodas, 2018). Por tal razón el origen del supermercado se le otorga a los Estados Unidos, por Clarance Saunders, en 1916, a raíz de esto inicia una nueva forma de concepción de los espacios donde se comercializa los productos, generando distintos centros con diferentes jerarquías y funcionamientos, los cuales solo mantienen en común la función de satisfacer las necesidades de los usuarios (Espinosa y Rodas, 2018).

En este punto se recalcan con mayor fuerza las problemáticas sociales que desencadenan los mercados y que se arrastran hasta la actualidad. Otro legado importante que deja la industrialización es la aparición de los supermercados, el cual es un espacio para comprar y vender productos de primera necesidad y duraderos (Peiró, 2019). De modo que los mercados públicos son importantes espacios que cumplen una función destacada en la vida de las ciudades, dichos lugares se han convertido en espacios para la experimentación de los sentidos en donde convergen gamas de colores, sintonía de sonidos, variedades de olores, llegando a ser espacios de identificación que van más allá de la comercialización de los productos en ellos el hecho de transitar, comercializar, reunir, interactuar, lo transforma en un escenario para dinámicas diferentes e interacciones sociales cotidianas.

1.3. Tipologías de mercados

En términos generales (González, 2002) menciona que los mercados de consumo, son espacios donde se efectúan actividades de intercambio de recursos y productos, donde juegan dos protagonistas importantes el usuario (Comprador) y comerciante (Vendedor),

dichos mercados se dividen en dos tipologias:

1. Mercados de productos de consumo inmediato: Son espacios donde los usuarios adquieren los productos con mayor frecuencia, en el que su tiempo de consumo es al poco tiempo de ser comprado, tales como: carnes, granos, verduras y similares (González, 2002).

2. Mercados de productos de consumo duradero: Este tipo de mercados es donde los productos comprados son para uso a largo plazo hasta perder su servicio o vida util, como, por ejemplo: objetos de uso para vivienda, electrodomésticos y similares (González, 2002).

1.3.1. Nominalismo de mercados

Tabla 1.1: Nominalismo de mercados. Elaboración propia

Mercado municipal	Se caracteriza por tener grupos de establecimientos minoristas, donde principalmente se da la venta de productos de consumo inmediato, dichos establecimientos están distribuidos en un edificio de carácter público, los cuales tienen los mismos servicios (Gallo, 2012)
Mercado formal	Se origina en el interior de los espacios del mercado público en los espacios predestinados, en condiciones adecuadas para la venta de los productos (Goméz, 2010).
Mercado informal	Son los comerciantes que hacen comercio informal en las calles. Este tipo de mercado se origina generalmente a los alrededores de los mercados formales.
Mercado móvil	Este tipo de mercado se lo hace un automóviles o camiones, generalmente son los mayoristas que prefieren vender al usuario directamente para el beneficio propio. Debido a la falta de comerciante formales en un mercado municipal-formal.

1.3.2. Tipologías de los mercados

De tal manera que el nominalismo de los mercados varía en función de su organización y actividad, pero cabe mencionar que los mercados están sujetos a su capacidad de venta y compra y a las características de los compradores (IICA, 2018), tales como:

1. Mercado mayorista: Son aquellos donde los productos se venden a grandes cantidades y por lo general se venden a consumidores secundarios.

2. Mercado minoristas: Los productos se venden en menor cantidad y por lo general son adquiridos por el consumidor final.

En algunas ocasiones, estas actividades se hacen en un mismo espacio, es decir se un mercado puede ser mayorista y minorista, debido a que siempre está en dependencia del

usuario.

1.3.3. Zonificación del Mercado

La zonificación y distribución de los espacios juega un papel muy importante para el desarrollo y organización de un mercado de abastos, desde las zonas de ventas, áreas húmedas, entre otros (Goméz, 2010).

Zona de ventas

Evidentemente la zona de ventas, se da a entender el espacio donde se da el intercambio comercial, teniendo en cuenta que este espacio tendrá grandes cantidades de usuarios y comerciantes. Esta zona según (Goméz, 2010) se puede subdividir en tres espacios descritos a continuación:

1. **Área semi-húmeda:**

   En este espacio el agua es utilizada usualmente y las instalaciones sanitarias son sectorizadas, es decir un sistema para varios puestos de venta. Estos puestos de venta pueden ser: plantas, legumbres, hortalizas y similares.

2. **Área húmeda:**

   En esta zona el agua es usada con mayor frecuencia, por ende, existe la necesidad de un sistema sanitario por cada puesto de venta, estos pueden ser: cárnicos, mariscos, jugos y comida preparada.

3. **Clasificación de los locales**

   Según Velázquez (2015) en su proyecto de diseño interior y mobiliario del Mercado de Salistre de Guayaquil, los locales se clasifican de la siguiente manera:

   a. Locales por categorías:

   Su clasificación está en función del uso y necesidades para desempeñar la venta de productos de manera adecuada y tiene la siguiente clasificación:

   - **Locales de primera categoría:**
     Cárnicos, productos artesanales, vestimenta, patios de comidas y tiendas con productos de primera necesidad.
   - **Locales de segunda categoría:**
     Lácteos y sus derivados, mariscos, pollos, abarrotes y bebidas.
   - **Locales de tercera categoría:**
     Cuenta con verduras, frutas, comida elaborada y venta de flores .

   b. Locales por su ubicación:

   Se subdividen según su lugar de ubicación.

- **Locales preferenciales tipo a:**
  Su ubicación se destina a las partes esquineras y se localizan en los distintos accesos de un mercado en las intersecciones de las circulaciones principales.
- **Locales preferenciales tipo b:**
  Son los recintos situados posteriormente de un recinto tipo "A"

Comercio

Bracamonte (2016) menciona que el comercio conlleva todo tipo de espacio destinado a la venta de la mercancía ya sean tiendas o establecimientos del mercado, entre ellos están:

1. **Comercio fijo**
   Recintos comerciales que están colocados de manera permanente, localizados en el interior del mercado, con infraestructura al servicio de los vendedores.
2. **Puesto ambulante**
   Recintos efímeros ubicados en diferentes partes y con la comodidad de poder mover a cualquier parte del mercado, dichos puestos armables.
3. **Puesto de piso plaza**
   Lugares provisionales que dependen del horario y el día de los días de mercado (Plazola et al., 2002), más conocido como feria libre.

1.4. Sistema alimentario

Siguiendo la misma retórica de conocer a fondo las implicaciones que tienen los mercados en las sociedades, es imprescindible conocer y describir lo que es un sistema alimentario del que depende toda la población, como una breve definición: "es la forma, en que los hombres, se organizan, para obtener y consumir su comida" (Malassis, 1996). Así mismo el sistema alimentario, es toda actividad que hace referencia a la alimentación de una sociedad, y, en consecuencia, varía conforme cambia esta sociedad.

De modo que la globalización vertiginosa en la que se pone en peligro la alimentación sana y natural y los procesos de comercialización tradicionales en los que la relación interpersonal "entre iguales" era lo común, están dando paso a una forma de comercialización exógena, en la que dichas relaciones interpersonales están siendo reemplazadas por una comercialización despersonalizada, en la que al consumidor solo le queda aceptar lo impuesto por un ente anónimo arriesgando la salud del mismo (Guerrero, 2008). Ya lo dijo Mujica (2015), "el consumo superfluo, en el que hay que tirar y seguir comprando, se paga con tiempo de vida".

1.4.1. Funcionamiento de un sistema alimentario

Una posible definición para sistema alimentario puede ser: "El Medio Ambiente, la población, los recursos, los procesos, instituciones e infraestructura, están íntimamente ligadas a la producción, procesamiento, distribución, preparación y consumo de alimentos y a los resultados de estas actividades en la nutrición y el estado de salud, el crecimiento socio-económico, la equidad y la sostenibilidad ambiental"(tomado del artículo "Sistemas Alimentarios Sostenibles, para una alimentación saludable de la OPS").

Entonces los sistemas alimentarios deben ser sostenibles para garantizar a la población una seguridad alimentaria y adecuada nutrición para todos, para la población actual y para las futuras generaciones, sin comprometer el medioambiente, los sistemas sociales y la economía, de modo que los sistemas alimentarios, han sufrido cambios profundos, tanto en la producción, como en la comercialización y la apropiación de los excedentes, que han producido una ampliación de las brechas entre ricos y pobres. No se puede negar, el gran aporte a la alimentación del uso de transgénicos, que ha aumentado la productividad de la tierra y ha permitido escapar a gran parte de la humanidad de las garras del hambre, pero no es menos cierto también, los graves problemas que genera, como enfermedades cardiovasculares, obesidad, cáncer y, sobre todo, la sobre explotación de la tierra que hipoteca el futuro de la humanidad.

De allí, la importancia de aportar desde la arquitectura, con la promoción de espacios que den cabida a formas de comercialización más justas y personales, en la que las partes productor-comerciante-consumidor, procuren el precio justo, en una negociación directa "entre iguales"; que compitan, protegidos por las instituciones y políticas gubernamentales, con las grandes corporaciones cuyo fin primordial es la obtención de ganancias desmesuradas.

De tal manera el Estado, debe promover, espacios, en los que las tradiciones están presentes tales como; las formas de comercialización, amigables y directas, entre la sociedad y el contexto que lo rodea, y a su vez con la necesidad de aplicar políticas de control a las imposiciones del capital con la incentivación del consumismo desaforado.

1.5. Agricultura regenerativa

La estrategia agrícola está centrada en preservar y recuperar procesos biológicos del suelo, debido a que al ser una de las piezas principales en el sistema de productos agroalimentarios Perez (2021) menciona que genera un método de reconversión.



FIGURA 1.2: Agricultura regenerativa. recuperado de Pérez (2021). http://ria.inta.gob.ar/sites/default/files/actualidadimasd/agricultura_regenerativa.pdf

Al crear una agricultura regenerativa se beneficia a los sistemas productivos agroalimentario e incluso armoniza la producción agropecuaria aumentando así la dinámica de la naturaleza, de esta manera se impulsa la biodiversidad y a su vez los ciclos naturales (Perez, 2021).

1.5.1. Características de la agricultura regenerativa

Como punto de partida la agricultura regenerativa, es aquella donde un grupo de sistemas de producción tiene el propósito de generar alimentos que no contengan agro tóxicos, si no que cuenten con valores nutricionales y organolépticos de alto porcentaje. Lo que producirá menos daño ambiental e incluso mermará los gastos durante la producción, dando como resultado una ganancia favorable a los agricultores (EOS, 2021).

Por esta razón, los sistemas de producción durante la agricultura regenerativa no utilizan ningún tipo toxinas, gases y sustancias que perjudiquen las plantas o alimentos y a mayor escala un daño medioambiental (Justamante, 2021). De modo que según las características generales son: preservar las raíces de los cultivos, minimizar la alteración del suelo, mantener la cobertura del suelo, mejorar la diversidad y la integración del ganado, generando una red de sostenibilidad.

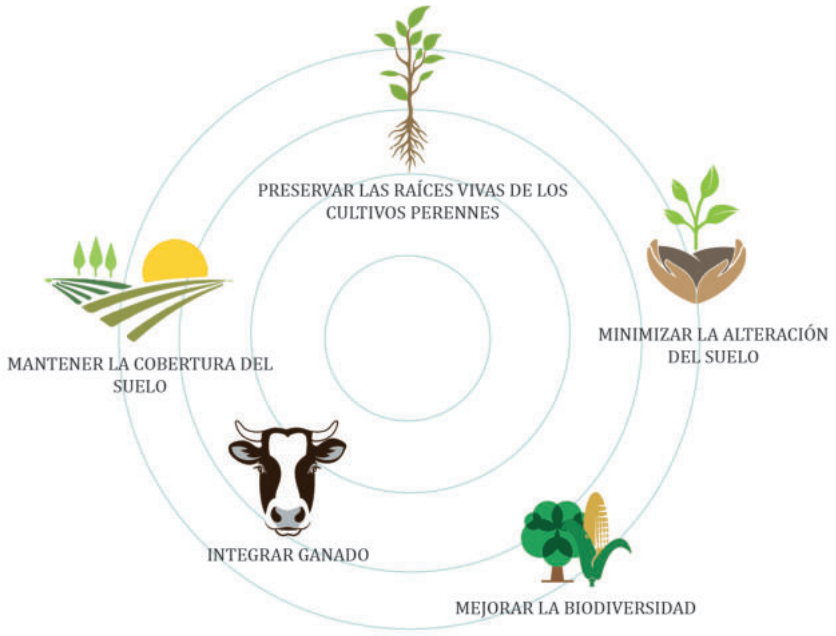


FIGURA 1.3: Agricultura regenerativa y sus características. Recuperado de Earth Observing System (EOS) (2021) Elaboración: Autores https://eos.com/es/blog/agricultura-regenerativa/

En cuanto a las características, una de las principales es la de crear conciencia ambiental, el reconocimiento de la agricultura urbana entre los ciudadanos está relacionado con el tamaño de las actividades productivas en este sector dentro de la ciudad (Barrs, 1997). De modo que la gente a menudo tendría más interés en el proceso de cultivo de alimentos y los procesos biofísicos involucrados cuando los cultivos se cultivan localmente. Su conocimiento se puede ampliar mediante la formación y la educación agrícola y ambiental (Deelstra y Girardet, 2000). Inclusive esto podría aumentar la influencia que tienen los ciudadanos en el desarrollo y producción de los alimentos. Las personas comprenderán que tipo de insumos se utilizan en el proceso agrícola y podrán responder rápidamente a cualquier práctica ambiental dañina.

2 Análisis de Casos de Estudio

Este análisis se desarrolla a partir de la metodología del trabajo de titulación Andrea Espinoza de la Universidad Católica de Cuenca de la carrera de arquitectura, donde se genera una matriz de análisis para criterios morfológicos, la cual es tomada como base para el análisis de los tres referentes: internacional – Mercado de abastos Ninot, regional – Mercado de abastos San Tirso de Molina y local – Mercado 27 de Febrero, a fin de establecer criterios de diseño para el anteproyecto del Mercado el Arenal.

2.1. Matriz de análisis formales para mercados relacionados al rasgo social y cultural

Según Espinoza (2019) con su metodología, desde el punto de vista de los conceptos se establece una matriz de análisis para el estudio de referentes (Ver tabla 2.1). Los cuales están definidos en dos temas:

1. Socioculturales, que nace de las prácticas sociales con la parte del uso del espacio, desarrollándose en un análisis de entorno natural y social.
2. Morfológicos, resultan del análisis de la forma, el mismo que se configura en un estudio de relación espacial y superficie.

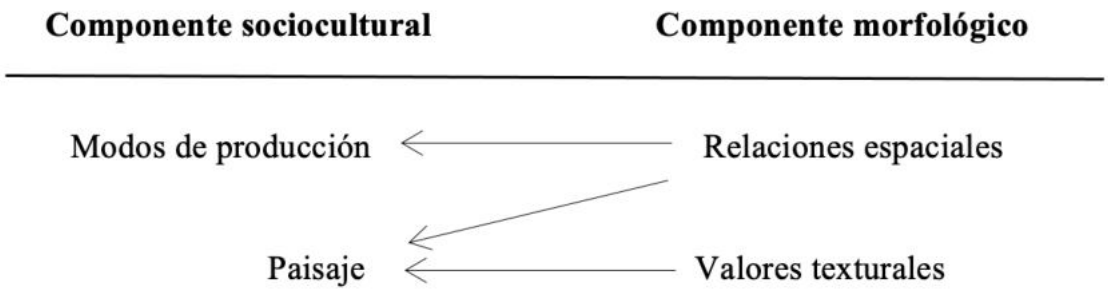
De tal manera que dicha matriz, se usará en el análisis de casos, con el objetivo de tener un base de diseño para el mercado de El Arenal.

2.2. Organización de componentes morfológicos afines a valores socioculturales

En la propuesta de la matriz están los componentes socioculturales y morfológicos, dichos componentes se subdividen en peculiaridades afines entre sí. Por ello, se originan determinantes de relación para el análisis para el estudio morfológico del mercado a base

del enfoque sociocultural. De tal manera que, se relaciona los valores de cada componente para encontrar coincidencias (Espinoza, 2019), con el fin de establecer un concepto exacto de las características morfológicas del mercado en base a los valores socioculturales.

Tabla 2.1: Relación de los valores de los componentes morfológicos a socioculturales. Elaboración propia con datos de Espinoza (2019)



2.2.1. Desde las relaciones espaciales a los modos de producción

Dicha relación se origina desde que la persona se acoge a las relaciones y condiciones en la que se desarrolla el proceso de la vida social. De tal manera que, en esta etapa, la persona se desenvuelve socialmente dentro del mercado, relacionándose intencionalmente con la vida en el ambiente social. De modo que, si se concibe al mercado como un ente social a partir de los modos de producción, se debe tomar en cuenta sus características tipológicas. Es decir al momento de tomar en cuenta al mercado desde un valor de uso desde la perspectiva del modo de producción, permite definir como el espacio de comercio del usuario, resolviendo las necesidades del objeto. No obstante, se debe percibir que las características de los espacios están definidas por el valor de cambio del mercado, el cual determinará la calidad del bien, cumpliendo o no con las necesidades del usuario.

2.2.2. Desde la parte textural a la forma de producción

Debido a que la forma de producir se define del uso y el cambio en el mercado, además de que los mismos se ven afectados por una producción económica y social. De manera que esa capacidad se manifiesta en las características formales del objeto, como también; la materia prima para la construcción del mismo, su material de revestimiento, acabados, etc.

2.2.3. Desde la parte textural al paisaje.

La parte textural y el contexto se relacionan estrechamente, debido a que, desde las características del contexto del sitio de emplazamiento del mercado se da importancia

material y de igual manera al sistema constructivo. Entonces las distintas particularidades del contexto delimitan patrones de textura del objeto, se pueden tener presentes en varios componentes, esto es: vegetación, suelo, clima. Concluyendo que, el contexto organiza opciones de materiales y sistemas constructivos para una arquitectura y estilo relacionada al contexto.

Tabla 2.2: Matriz de análisis formal para mercados relacionado a particularidades sociales y culturales. Elaboración propia con datos de Espinoza (2019)

MATRIZ DE ANÁLISIS PARA CRITERIOS MORFOLÓGICOS EN LOS MERCADOS				
COMPONENTES				**DATA**
Componentes socioculturales	**Entorno natural**	Paisaje	Ubicación – Topografía Vegetación Clima	**Recopilación de información:** Recolección de datos, mapas, clima y vegetación **Análisis de investigación:** Diagnóstico de los datos recolectados
	Entorno social	Modos de producción	Valores de uso y cambio: Equipamientos, serviciosbásicos	**Recopilación de información:** Recolección de datos, datos de infraestructura, servicios y equipamientos **Documentos de bibliografía:** Información pertinente del mercado
Componentes morfológicos	**Relaciones espaciales**	Apoyado en la geometría Desde el punto de vista de su valor existencial	Tipologías y organización de los espacios Circulaciones interiores y exteriores	**Planos arquitectónicos:** Plantas, emplazamientos, circulaciones **Recopilación de información:** Recolección de datos **Análisis de investigación:** Diagnóstico de los datos recolectados
	Superficie	Valor textural	Material Diseño Cromática	**Planos arquitectónicos:** Elevaciones, detalles **Análisis de investigación:** Diagnóstico de los datos recolectados

2.3. Análisis de Referente de estudio 3 – Mercado de abastos Ninot

2.3.1. Entorno natural en relación al paisaje

Ubicación – Pendiente

El mercado de abastos Ninot, está ubicado en el distrito Eixample en Barcelona - España, la cual se emplaza en toda la cuadra de manera horizontal con una composición simétrica.

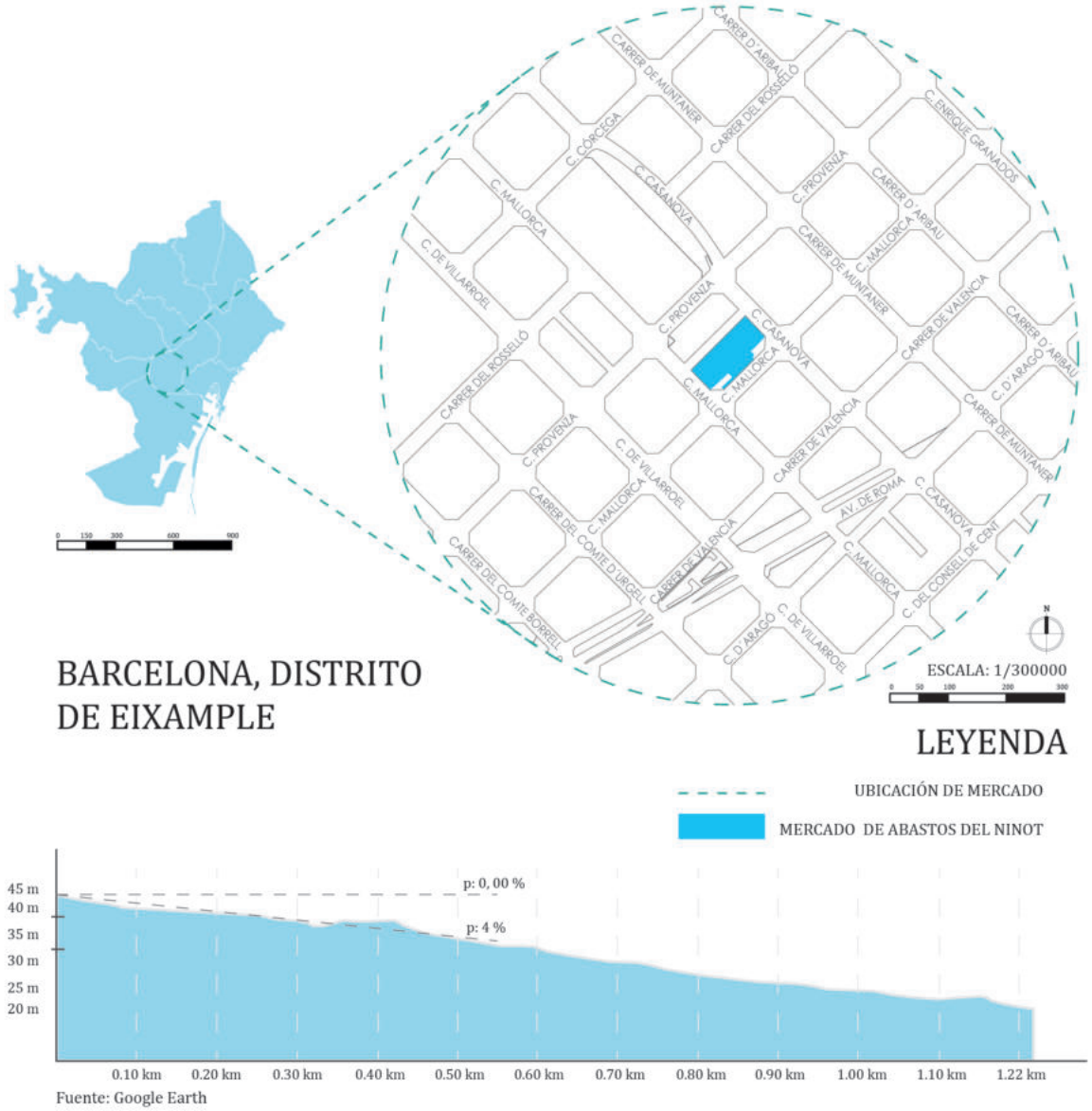


FIGURA 2.1: Rango de pendiente del Mercado Ninot. Elaboración: propia

Vegetación

Mediante levantamiento fotográfico, se determina que la vegetación predominante en el área de emplazamiento del Mercado Ninot es: plátano de sombra, pino y aligustre.

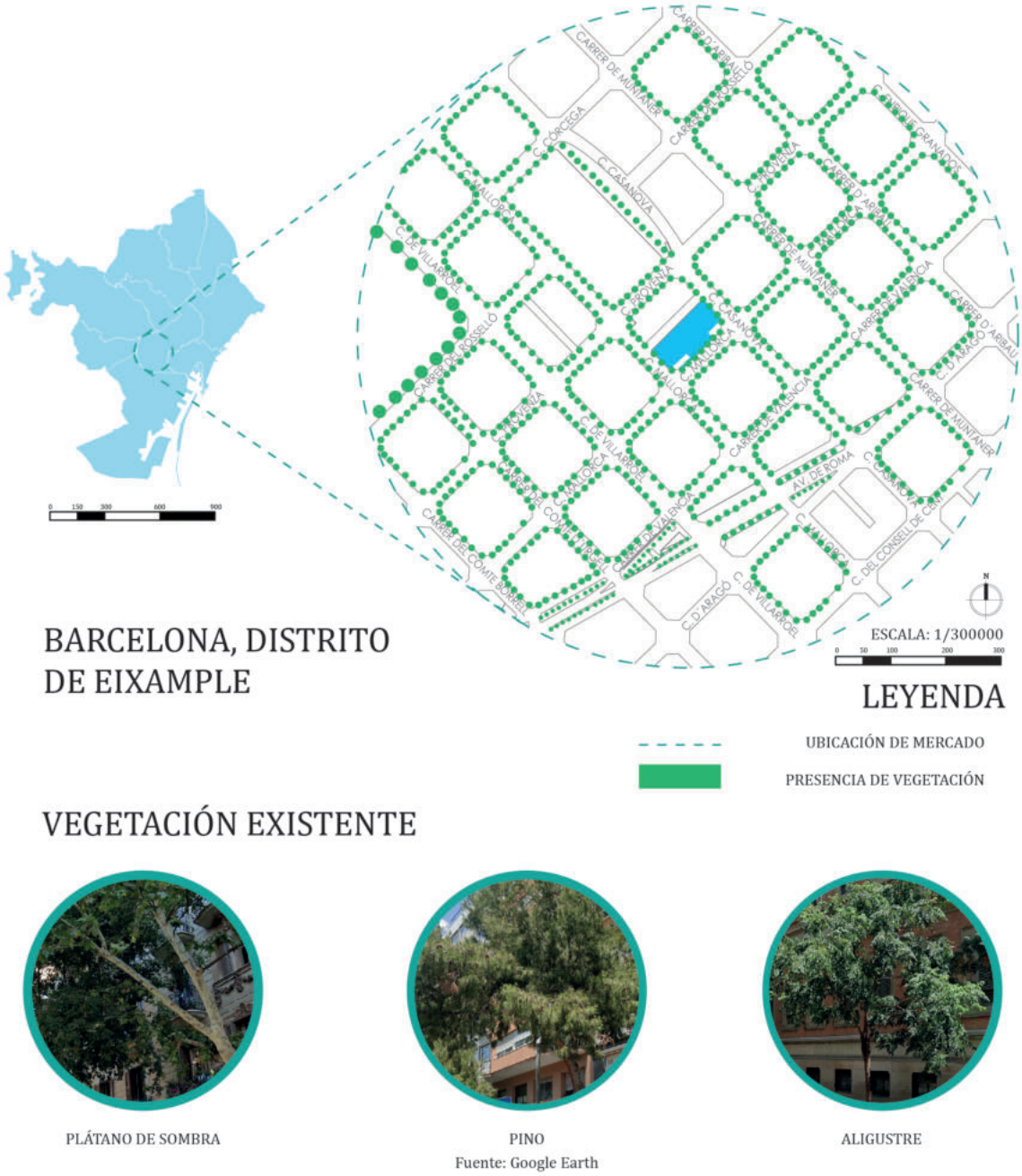


Figura 2.2: Tipo de vegetación presente en el contexto del Mercado Ninot. Elaboración: propia

Clima

El clima de la ciudad de Barcelona es de tipo mediterráneo con temperaturas que fluctúan entre los 17.5 C y 20 C, con pequeñas variaciones por su cercanía al Mar Mediterráneo.

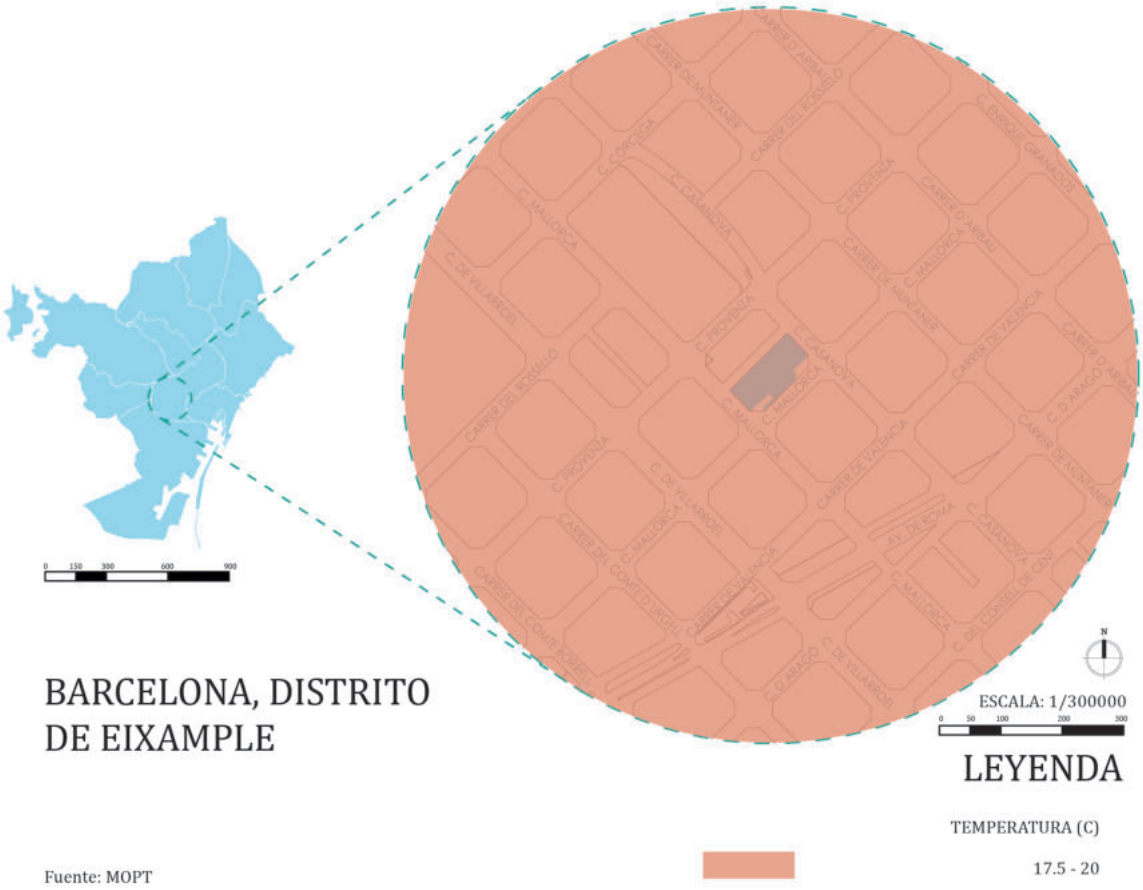


FIGURA 2.3: Clima y sus variaciones con respecto al Mercado Ninot Elaboración propia con datos MOPT, 2020 https://docplayer.es/42232123-Herramienta-de-selectividad-isotermas-lineas-que-unen-puntos-de-igual\-temperatura.html

2.3.2. Entorno social en relación a modos de producción

Modos de producción – Valor de uso

Responde al estudio urbano de la zona como son los servicios y equipamientos del Mercado

- Redes de estructura de electrificación

La estructura del servicio de electricidad incumbe en su totalidad a toda el área de emplazamiento y su contexto inmediato.

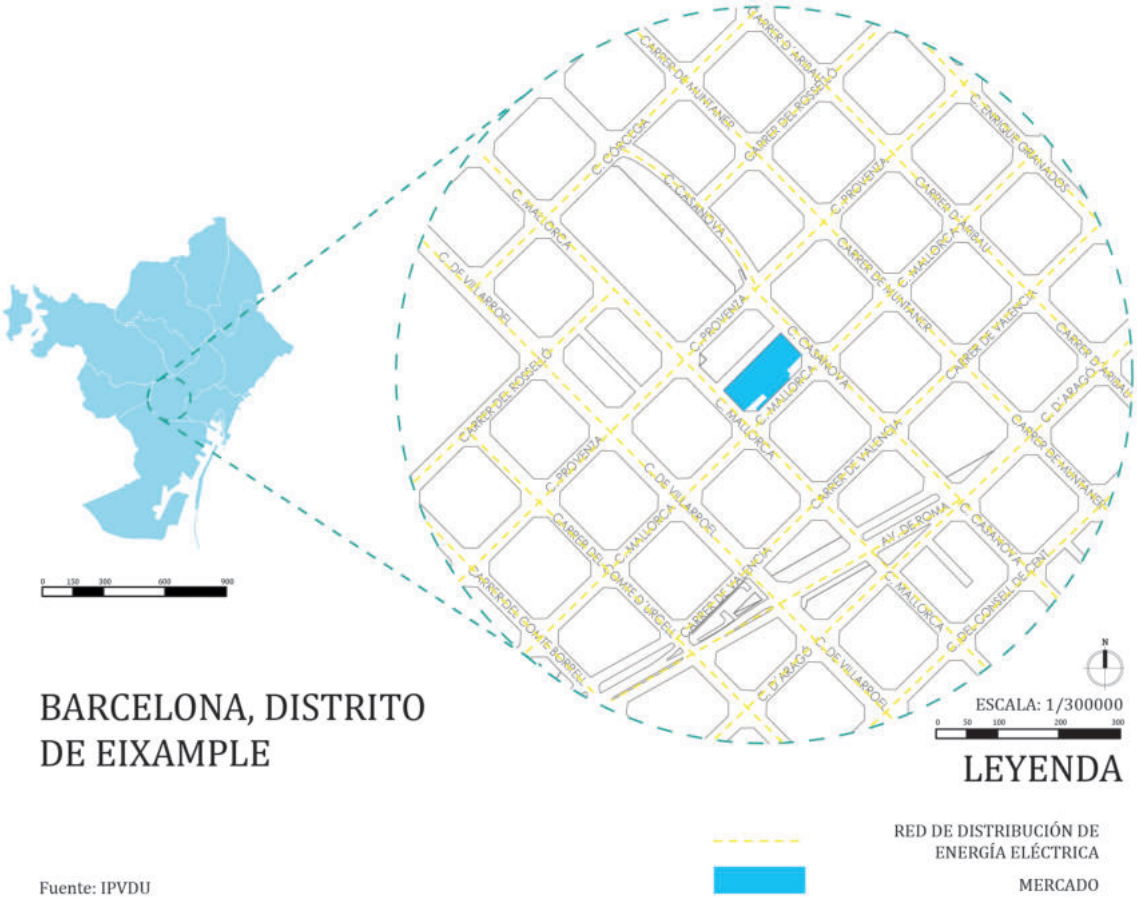


FIGURA 2.4: Estructura de electrificación del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021

- Red de distribución de agua potable

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.

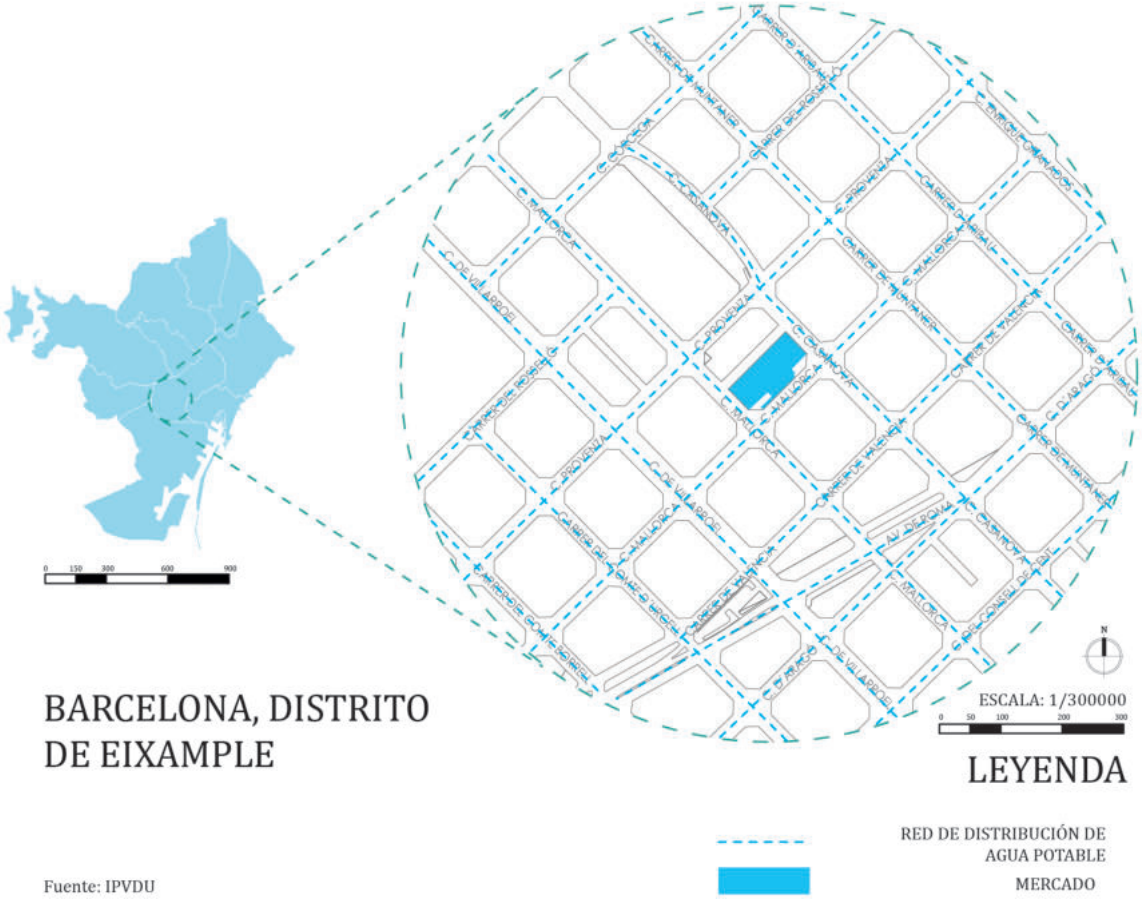


FIGURA 2.5: Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021

- Red de distribución de alcantarillado

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.

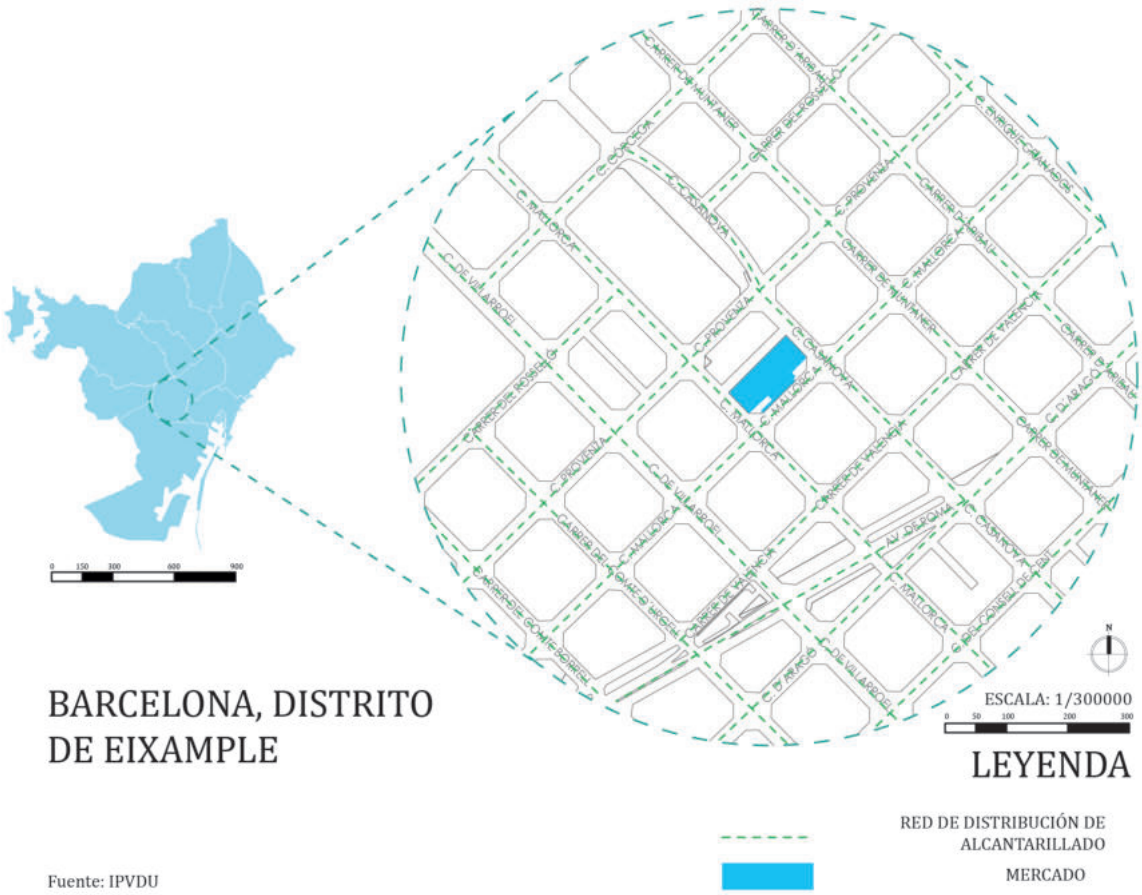


FIGURA 2.6: Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado Ninot. Elaboración propia con datos de IPVDU, 2021

- Equipamientos

Con una circunferencia de 500 m de radio, se sitúan distintos equipamientos como: áreas verdes, recreación, entre otros, donde el equipamiento con mayor presencia es la alimentación seguido de las institución publicas.

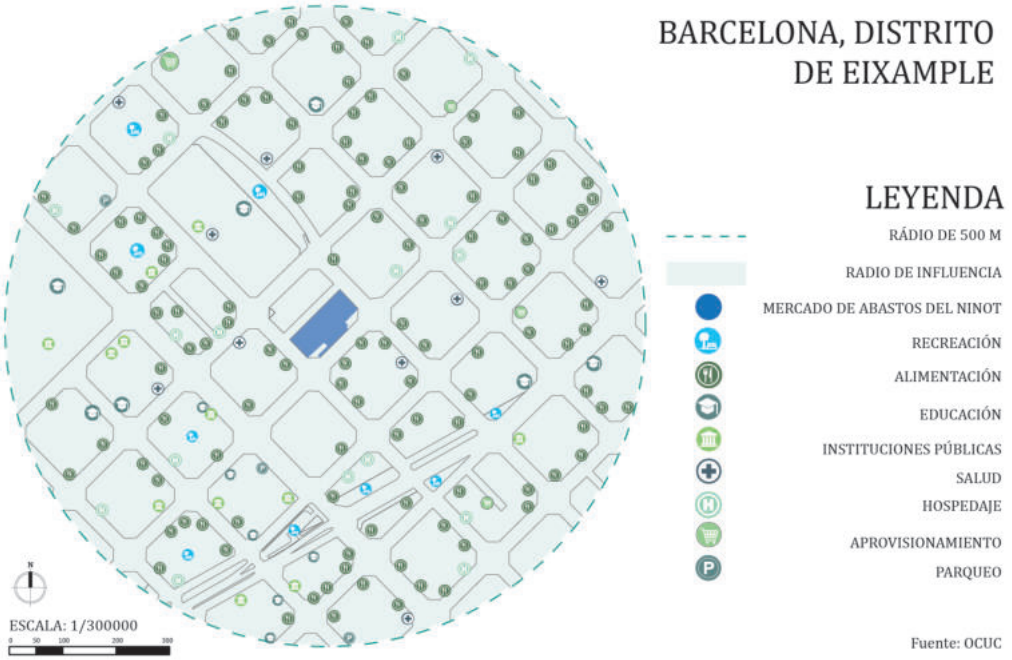


FIGURA 2.7: Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado Ninot. Elaboración: propia

- Análisis de contexto urbano



FIGURA 2.8: Análisis de contexto urbano del Mercado Ninot. Elaboración: propia

Según análisis de contexto urbano se puede apreciar que existe una conexión vegetal

entre las calles del contexto del mercado, ayudando a la absorción del carbono (C), con respecto a las plazas, se puede observar que sirven como una conexión principal con los equipamientos importantes del sector, dichas plazas poseen parqueaderos de bordes que ayudan al estacionamiento de los vehículos de los usuarios.

Modos de producción – Valor de cambio

El mercado posee todos los servicios básicos, el contexto del mercado está rodeado por equipamiento tales como: recreación, comercio, instituciones públicas, educación y servicios de alimentación. Debido a que se encuentra en una zona urbana desarrollada obtiene un valor urbano y monetario.

2.3.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado

Desde su valor existencial

Los espacios del mercado están dispuestos de manera simétrica, tienen dos ejes de circulación: principales – verticales y secundario – horizontales, dicha tipología de circulación se la conoce como "Plaza-mercado" (Ver figura 2.9).

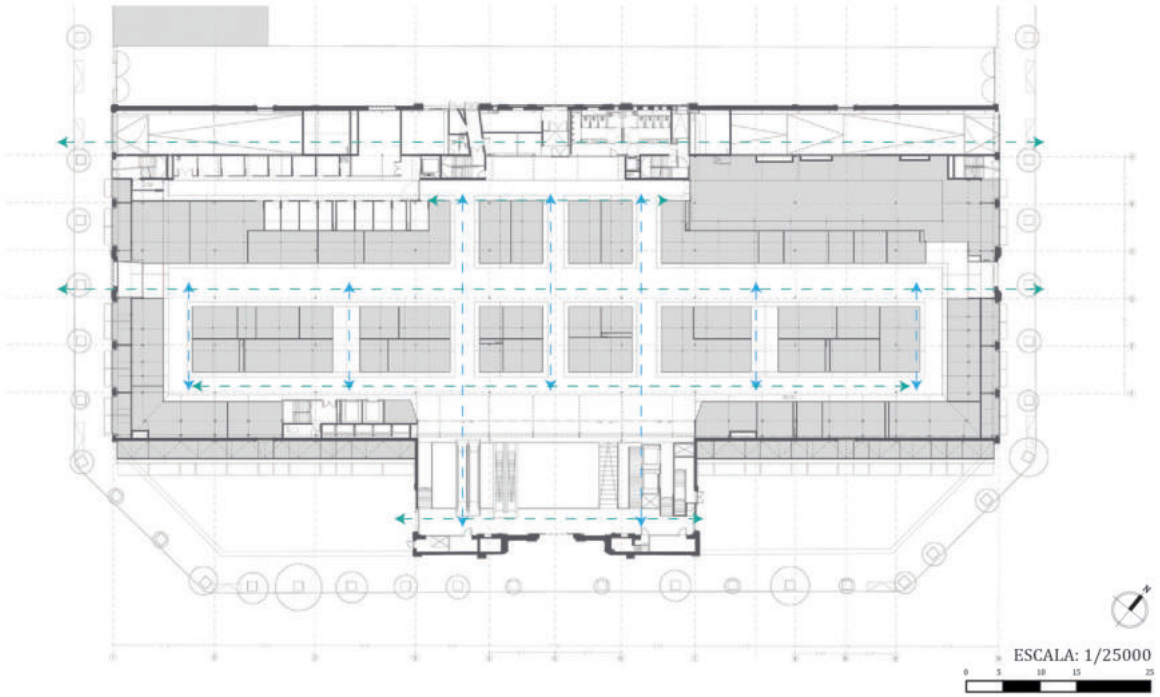


FIGURA 2.9: Planta baja del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily

Basado en la geometría

Se identifica que los usos de los puestos de venta, está organizado dependiendo del producto. De igual manera se analiza que las circulaciones se realizan en torno al puesto de venta.

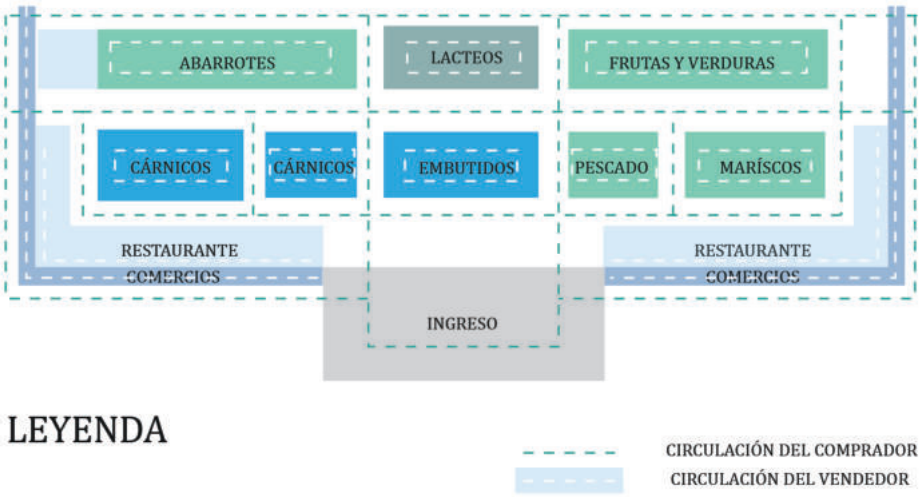


FIGURA 2.10: Organización espacial de planta baja del Mercado Ninot. Elaboración: propia

2.3.4. Interpretación de la superficie

Valores texturales - Materialidad

Los materiales del Mercado, hacen parte del contexto, como es el uso del ladrillo visto y almohadillado de piedra que son parte del contexto de Barcelona. Como una solución ambiental el uso de muros cortina, sistema estructural y celosa de listones metálicos, colaboran con la ventilación natural e iluminación del mercado.

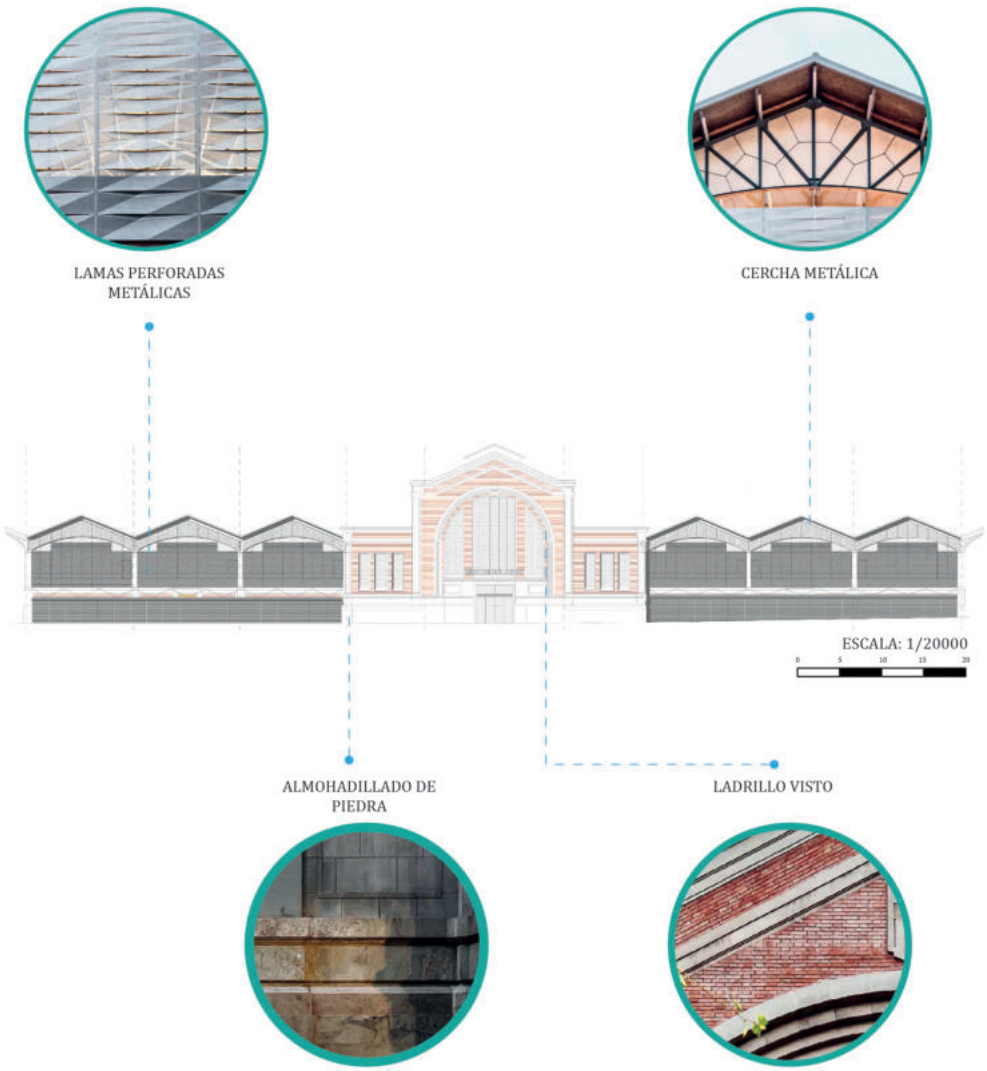


Figura 2.11: Visualización de los materiales del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily

Sistema constructivo

Tabla 2.3: Sistema constructivo del Mercado Ninot. Elaboración propia

Cercha metálica	La estructura de cercha metálicaliberada, compuesta por tijerales metálicos, brinda luces de hasta 40 m delargo
Muros cortina y celosías de lamasmetálicas	Muro cortina de vidrio modulado,de 10 metros de altura, permitiendo tener el ingreso de iluminación delmercado.
Mampostería de ladrillo y piedra	Es usado el ladrillo yalmohadillado de piedra como un sistema estructural y estético ya que queda enevidencia el aparejo del material.

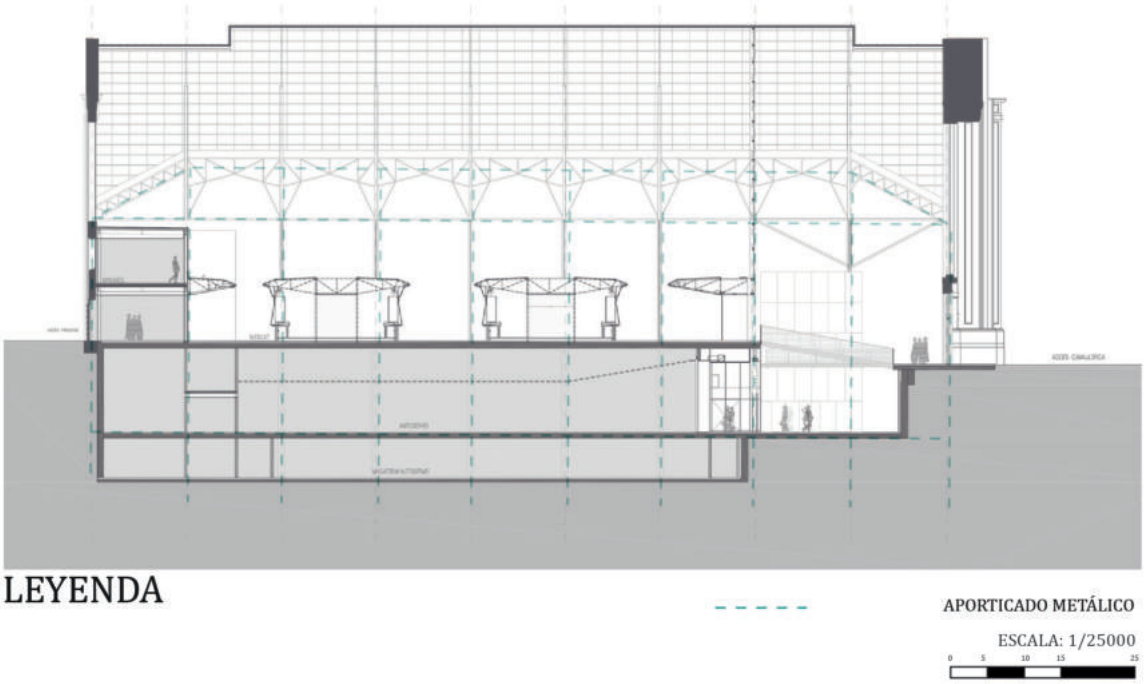


FIGURA 2.12: Sistema constructivo del Mercado Ninot. Elaboración: propia con datos de Archdaily

2.4. Análisis de Referente de estudio 2 – Mercado de abastos San Tirso de Molina

2.4.1. Entorno natural en relación al paisaje

Ubicación – Pendiente

El Mercado de abastos San Tirso de Molina, se localiza en una cuadra frente al río Mapocho en Santiago de Chile en la comuna Independencia, creando una fuerte presión del espacio entre el rio, la fachada principal del mercado y las plazas aledañas.

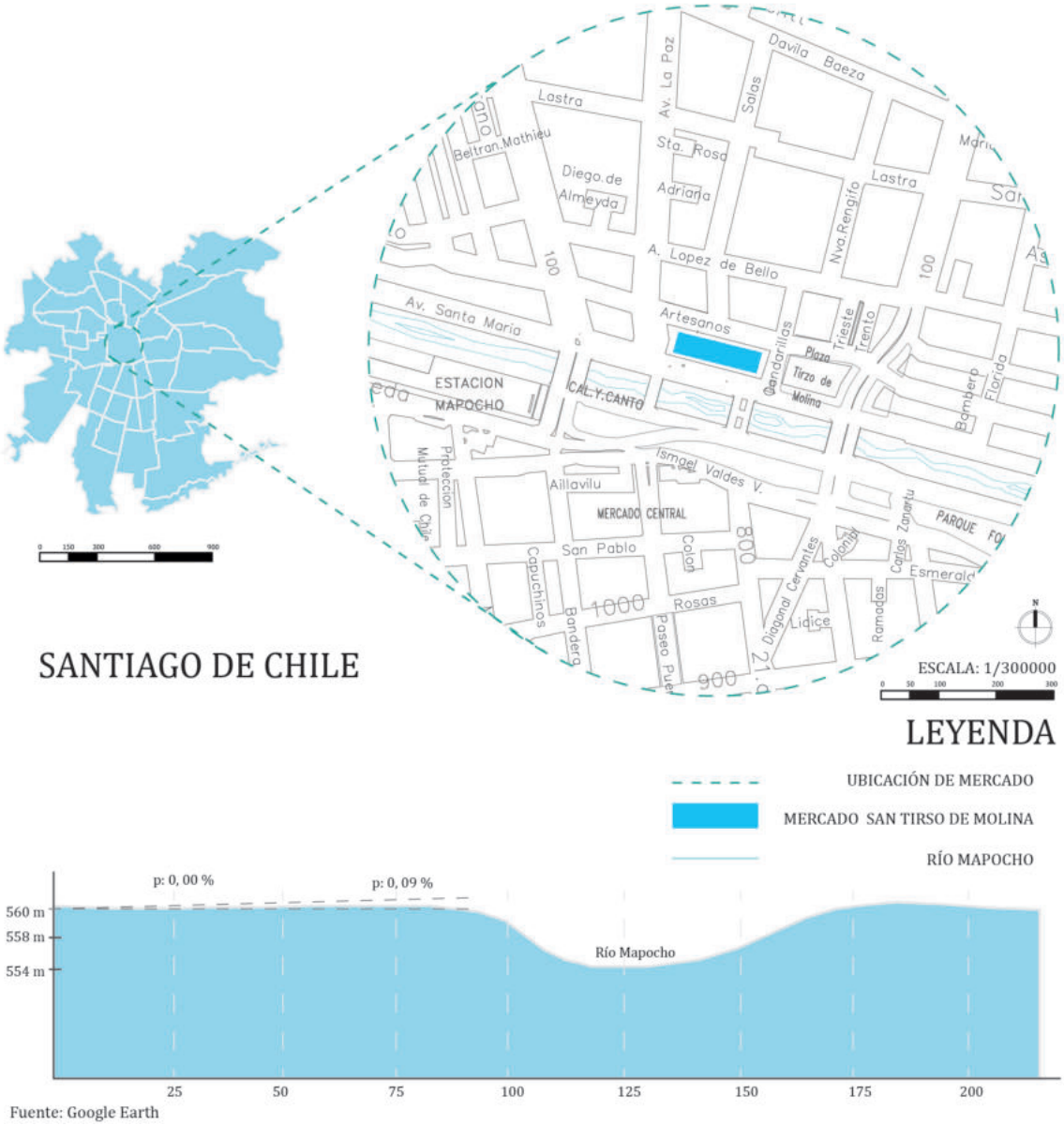


FIGURA 2.13: SRango de pendiente del Mercado San tirso de Molina. Elaboración: propia

Vegetación

A pesar de la vegetación predominante de la Región Metropolitana como matorrales, árboles pequeños y pastizales, se encuentran en el contexto de Santiago de Chile tres tipos de vegetación alta introducida tales como: Framboyán, Jacaranda y Palma de Palmira.



FIGURA 2.14: Tipo de vegetación presente en el contexto del mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia

Clima

El clima de Santiago de Chile en su particularidad, es de carácter mediterráneo, prevaleciendo las estaciones verano seco e invierno, donde la lluvia presenta variabilidad en la temperatura, la cual tiene un promedio 356,2 mm. De modo que la temperatura media por año es 13,9° C, en cuanto al mes con mayor temperatura es enero con 30° C, y el mes con temperaturas bajas es junio con 7,7° C (BCN, 2022).

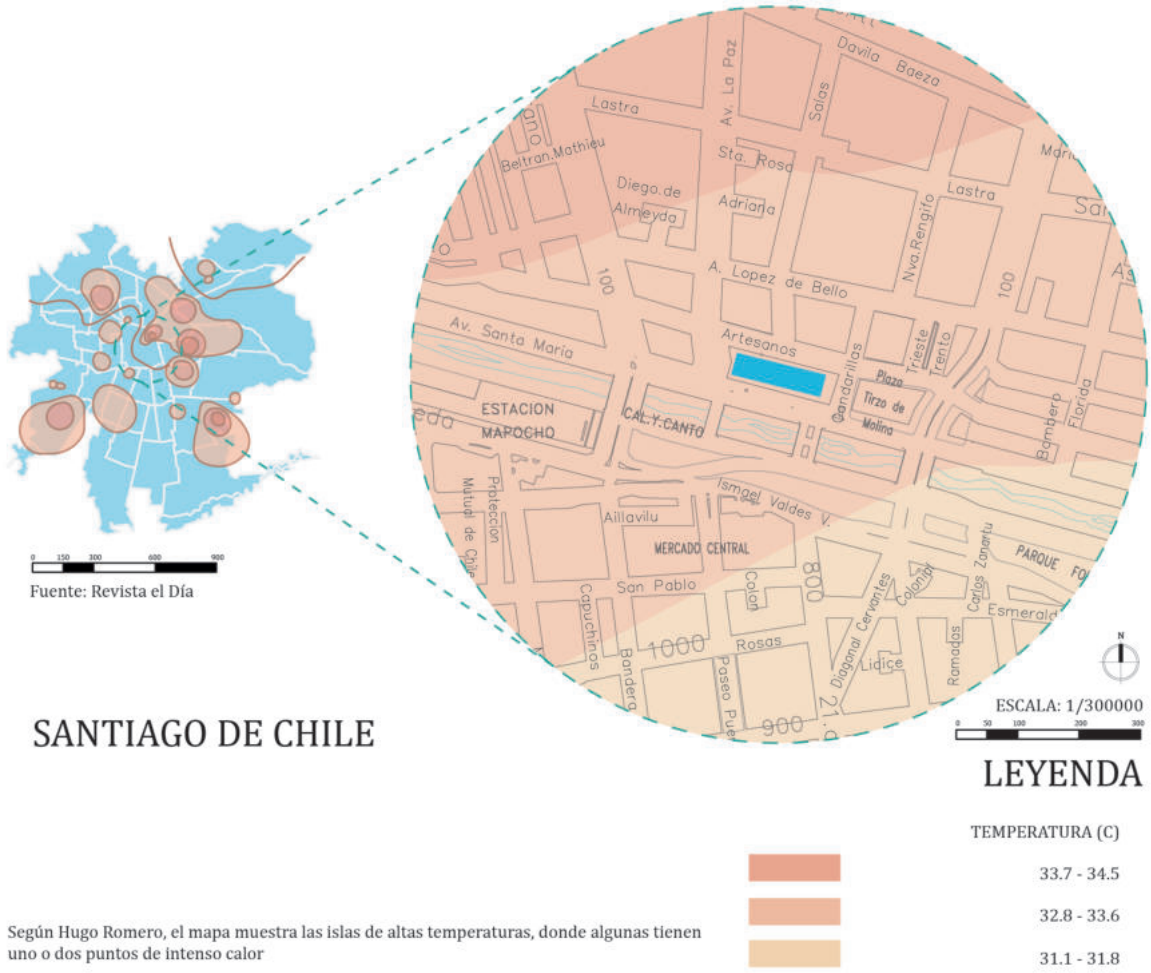


FIGURA 2.15: Clima y sus variaciones con respecto al Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de Romero, 2020 https://www.uchile.cl/noticias/161424/revelan-zonas-de-calor-en-santiago-y-causas-de-fenomenos-climaticos

2.4.2. Entorno social en relación a modos de producción

Modos de producción – Valor de uso

Responde al estudio urbano de la zona como son los servicios y equipamientos del Mercado

- Redes de estructura de electrificación

La estructura del servicio de electricidad incumbe en su totalidad a toda el área de emplazamiento y su contexto inmediato.



FIGURA 2.16: Estructura de electrificación del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 https://observatoriodeciudades.com/projects/estudio-de-caracterizacion-territorial/

Red de distribución de agua potable

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.



Figura 2.17: Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 https://observatoriodeciudades.com/projects/estudio-de-caracterizacion-territorial/

Red de distribución de alcantarillado

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.



Figura 2.18: Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia con datos de OCUC, 2021 https://observatoriodeciudades.com/projects/estudio-de-caracterizacion-territorial/

Equipamientos

Con una circunferencia de 500 m de radio, se sitúan distintos equipamientos como: áreas verdes, alimentación, zonas de comercio, unidades educativas y establecimientos públicos, se puede ver que el equipamiento de aprovisionamiento predomina con mayor cantidad, seguido de las instituciones públicas.

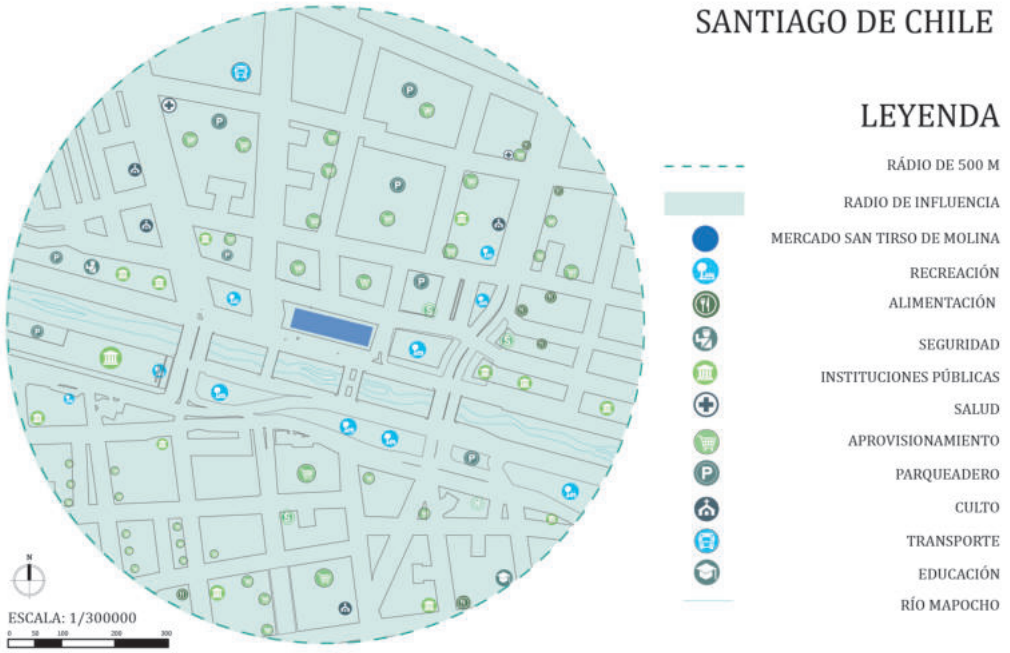


FIGURA 2.19: Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia

Análisis de contexto urbano



FIGURA 2.20: Análisis de contexto urbano del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia

Según análisis de contexto urbano se puede apreciar que predomina el acceso a los equipamientos mediante plazas con vegetación alta. Estos equipamientos poseen parqueaderos de borde que ayudan a estacionamiento de los vehículos. Se puede afirmar que los equipamientos importantes están rodeados de vegetación alta ayudando al contexto a conseguir espacios verdes.

Modos de producción – Valor de cambio

El mercado consta de todo el servicio básico, de la misma manera está rodeado por equipamientos tales como: comercio, recreación, instituciones públicas, educación y servicios de alimentación. Al estar en una zona urbana de desarrollo obtiene un valor de cambio monetario y urbano.

2.4.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado

Desde su valor existencial

Los espacios del mercado están diseñados a partir de los requerimientos, necesidades del usuario tanto comerciante como cliente. La conformación y distribución del mercado es mediante una distribución en sucesión, la cual es obtenida mediante los puestos alineados de los comerciantes. En la planta baja contiene la circulación vertical y existe otro espacio conectado mediante una plaza a un mercado de flores (ver figura 2.21).

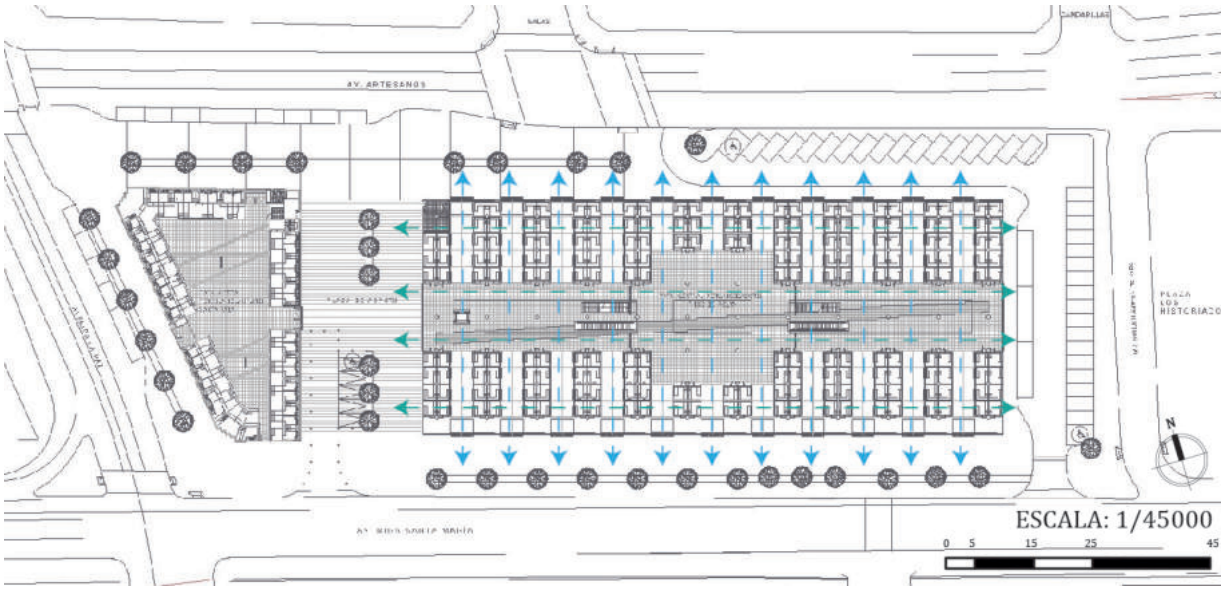


Figura 2.21: Planta baja del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily

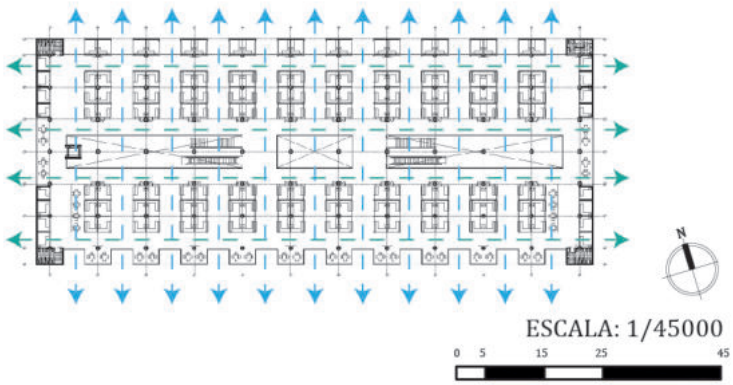


FIGURA 2.22: Planta alta del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily

Basado en la geometría

En el mercado se identifican varias zonas con distintos usos, el proyecto e conforma por una calle principal que distribuye a distintos pasajes o calles secundarios, esta tipología se la conoce "Espina de pescado".

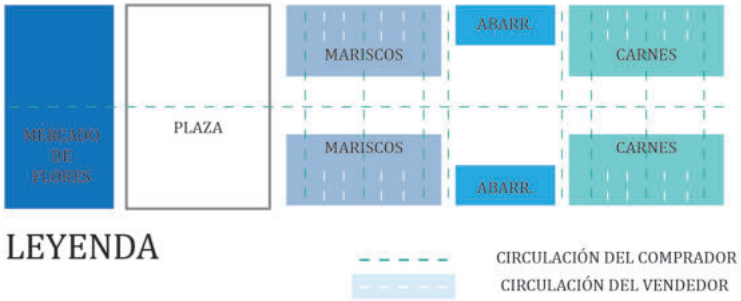


FIGURA 2.23: Organización espacial de planta baja del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018

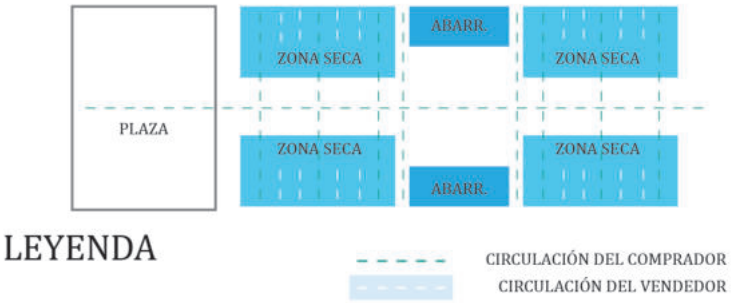


FIGURA 2.24: Organización espacial de planta alta del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018

2.4.4. Interpretación de la superficie

Valores texturales - Materialidad

Los materiales forman parte del contexto, desde un estudio minucioso del sitio con la finalidad de que esté en armonía con el contexto y con la pérgola del Mercado de las Flores.

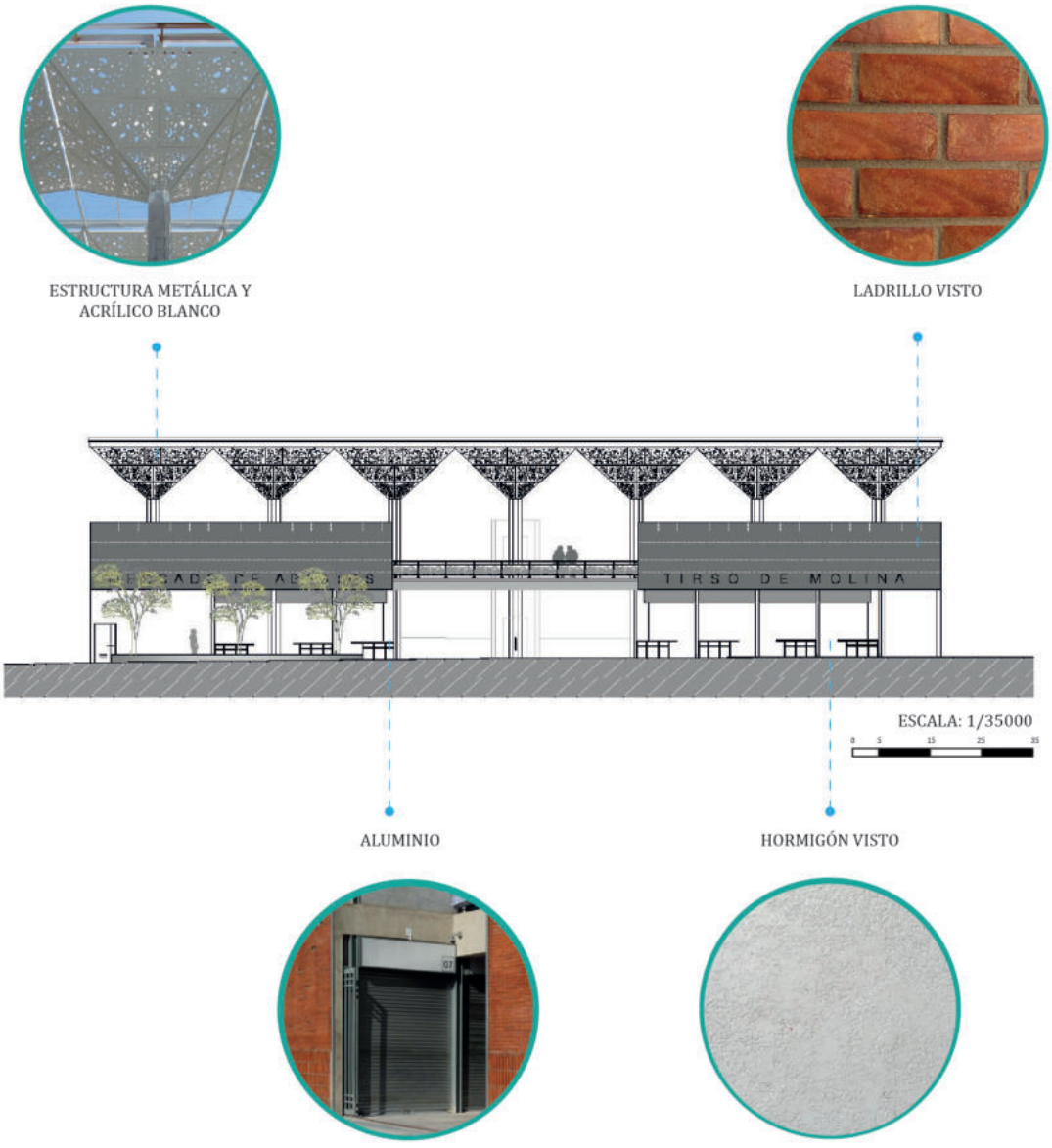


FIGURA 2.25: Visualización de los materiales del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración: propia con datos de Archdaily

Sistema constructivo

Tabla 2.4: Sistema constructivo del Mercado San Tirso de Molina. Elaboración propia

Aporticado Metálico	Las columnas en "I" metálicas fundidas y unidad a la losa de concreto componen un estructura árbol, siendo así un sistemas aporticado .
Concreto	El concreto es utilizado para las losas del proyecto, el cual es sostenido gracias al sistema aporticado de columnas.
Mampostería	La mampostería de las paredes evidentemente en utilizado el ladrillo como un sistema estructural y estético.



Figura 2.26: Sistema constructivo del Mercado San Tiro de Molina. Elaboración: propia con datos de Pareja, 2018

2.5. Análisis de Referente de estudio 3 – Mercado 27 de Febrero

2.5.1. Entorno natural en relación al paisaje

Ubicación – Pendiente

El mercado 27 de Febrero, es emplazado dentro de una manzana de la parroquia Huayna Capac, el objeto arquitectónico se encuentra cercano a una calle significativa para la ciudad, la Av. 10 de Agosto y la Av. Fray Vicente Solano.

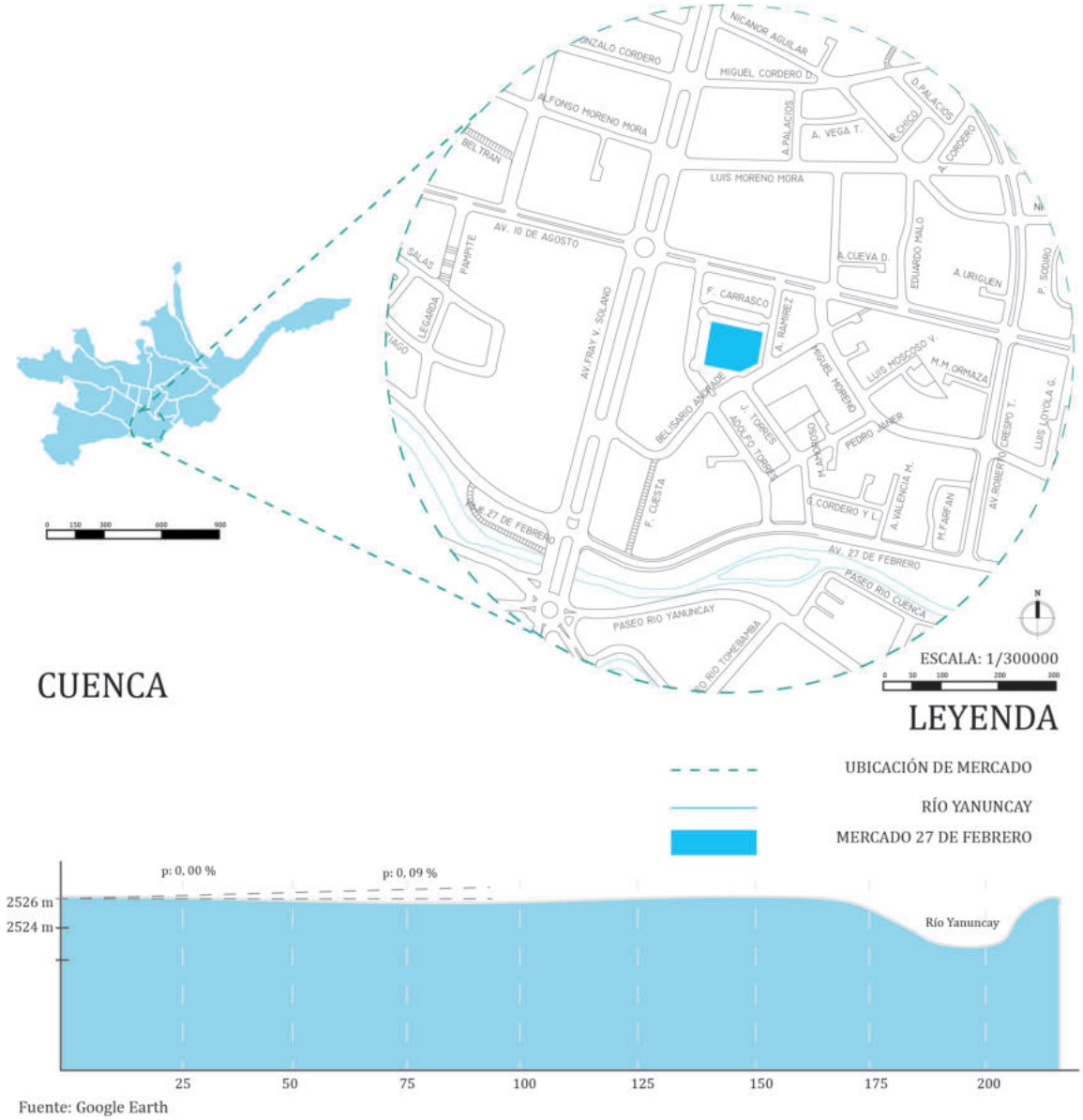


FIGURA 2.27: Rango de pendiente del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia

Vegetación

Mediante el levantamiento fotográfico, se determina que la vegetación predominante en la ciudad en el Eucalipto, pero debido a las intervenciones urbanas se encuentran tres especies que son: Pirul, Sauce Llorón y Jacaranda.

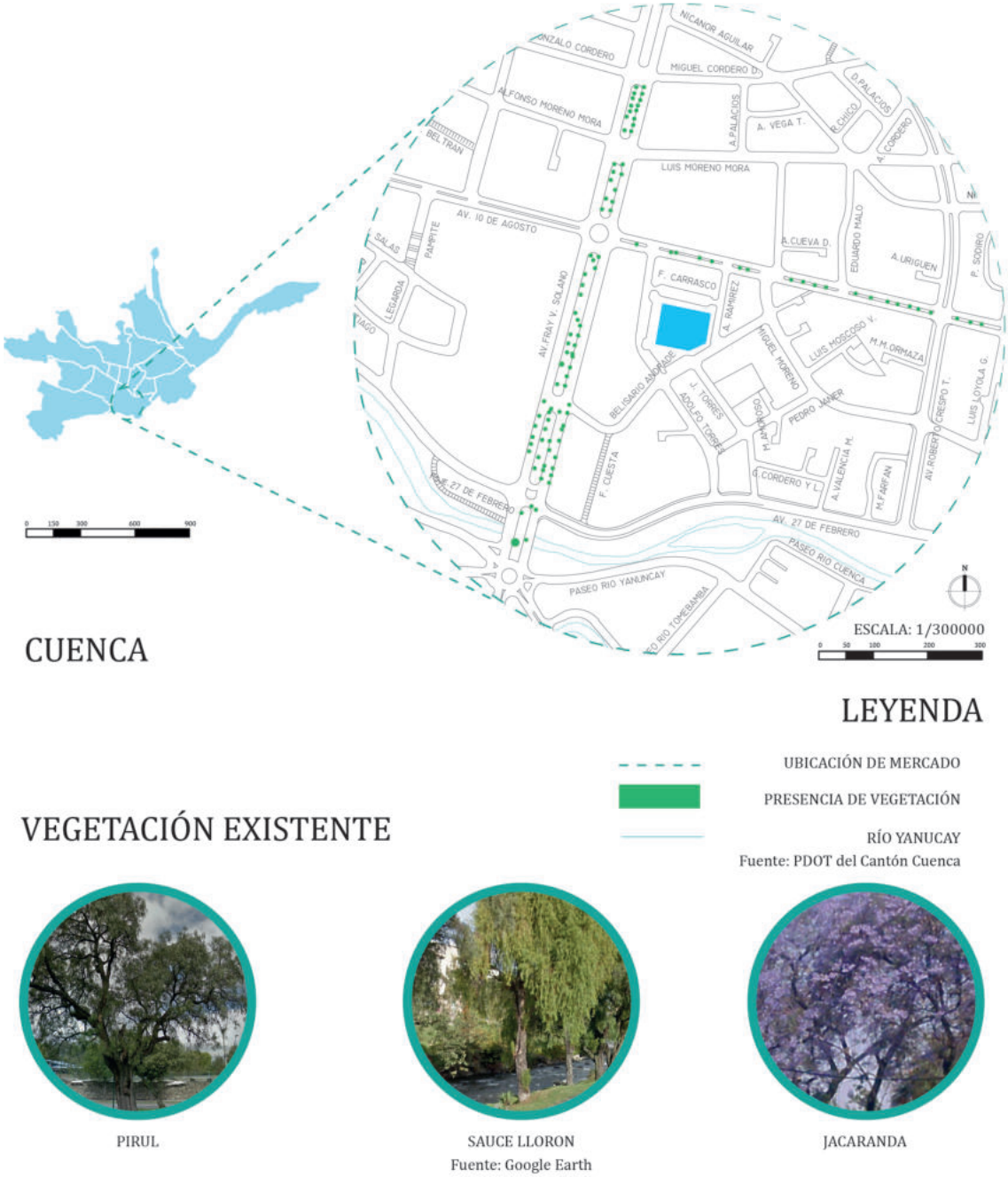


Figura 2.28: Tipo de vegetación presente en el contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia

Clima

El clima de la ciudad de Cuenca se identifica como Semi – Húmedo con temperaturas que fluctúan entre los 22 C y 18 C con pequeñas variaciones entre el invierno y el verano.

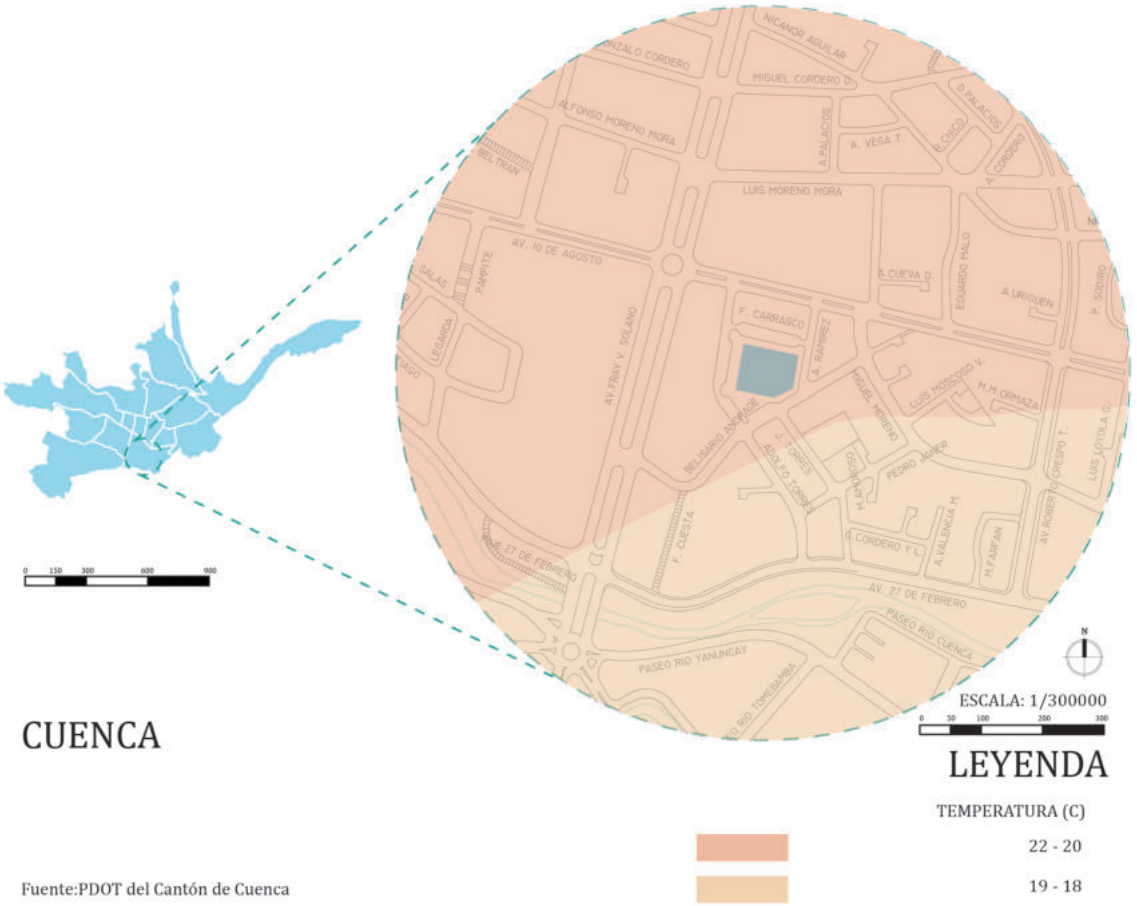


FIGURA 2.29: Clima y sus variaciones con respecto al Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/PDOT.pdf

2.5.2. Entorno social en relación a modos de producción

Modos de producción – Valor de uso

Responde al estudio urbano de la zona como son los servicios y equipamientos del Mercado

Redes de estructura de electrificación

La estructura del servicio de electricidad incumbe en su totalidad a toda el área de emplazamiento y su contexto inmediato.

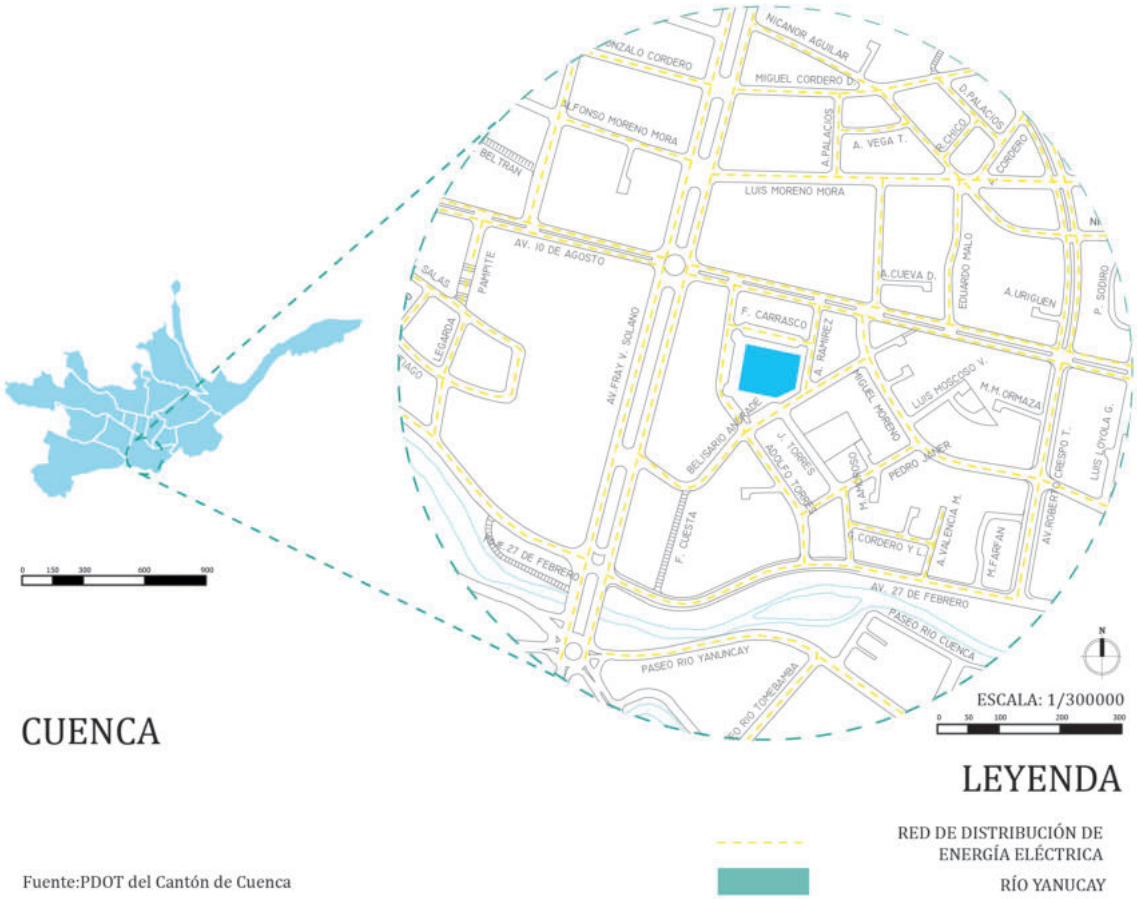


FIGURA 2.30: Estructura de electrificación del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/PDOT.pdf

Red de distribución de agua potable

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.

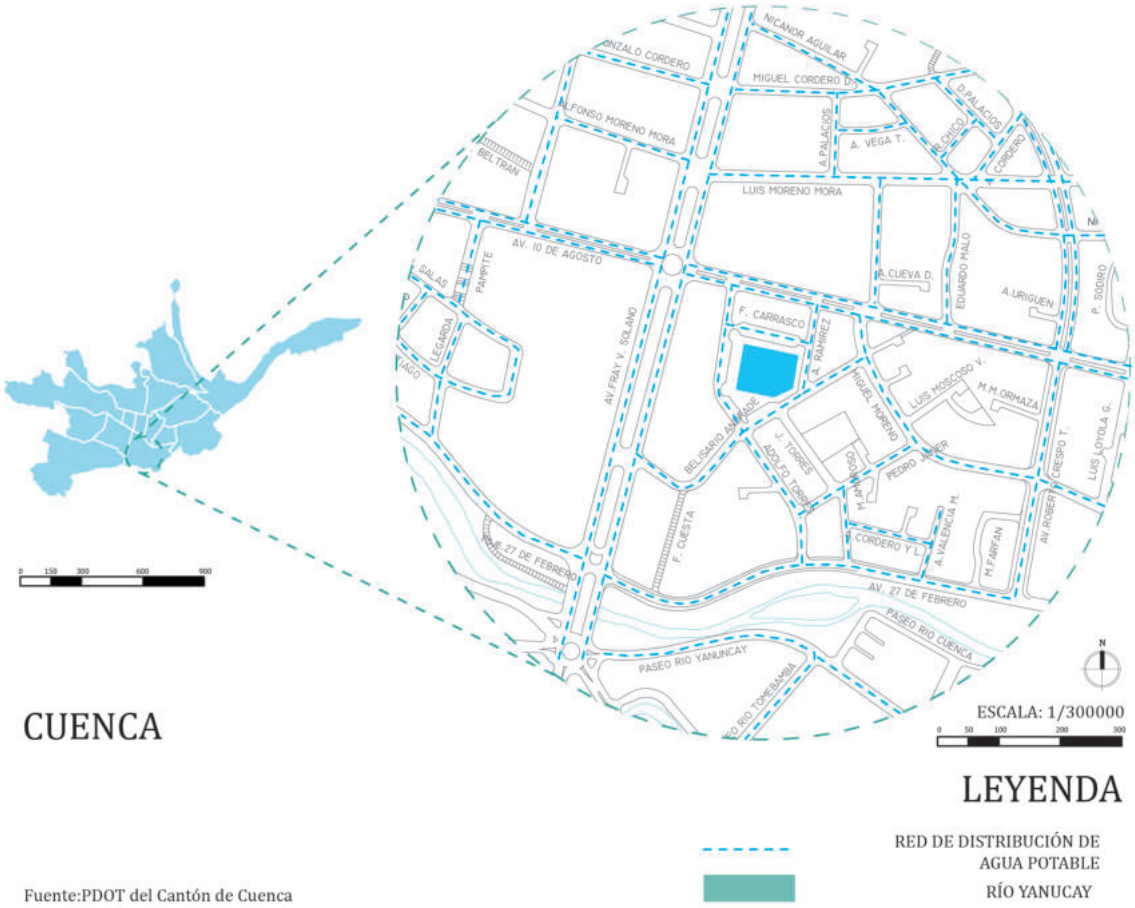


FIGURA 2.31: Red de distribución de agua potable del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/PDOT.pdf

Red de distribución de alcantarillado

Debido a que el mercado está en el área urbana, el servicio de distribución de agua potable corresponde en su totalidad al área de emplazamiento y su contexto inmediato.

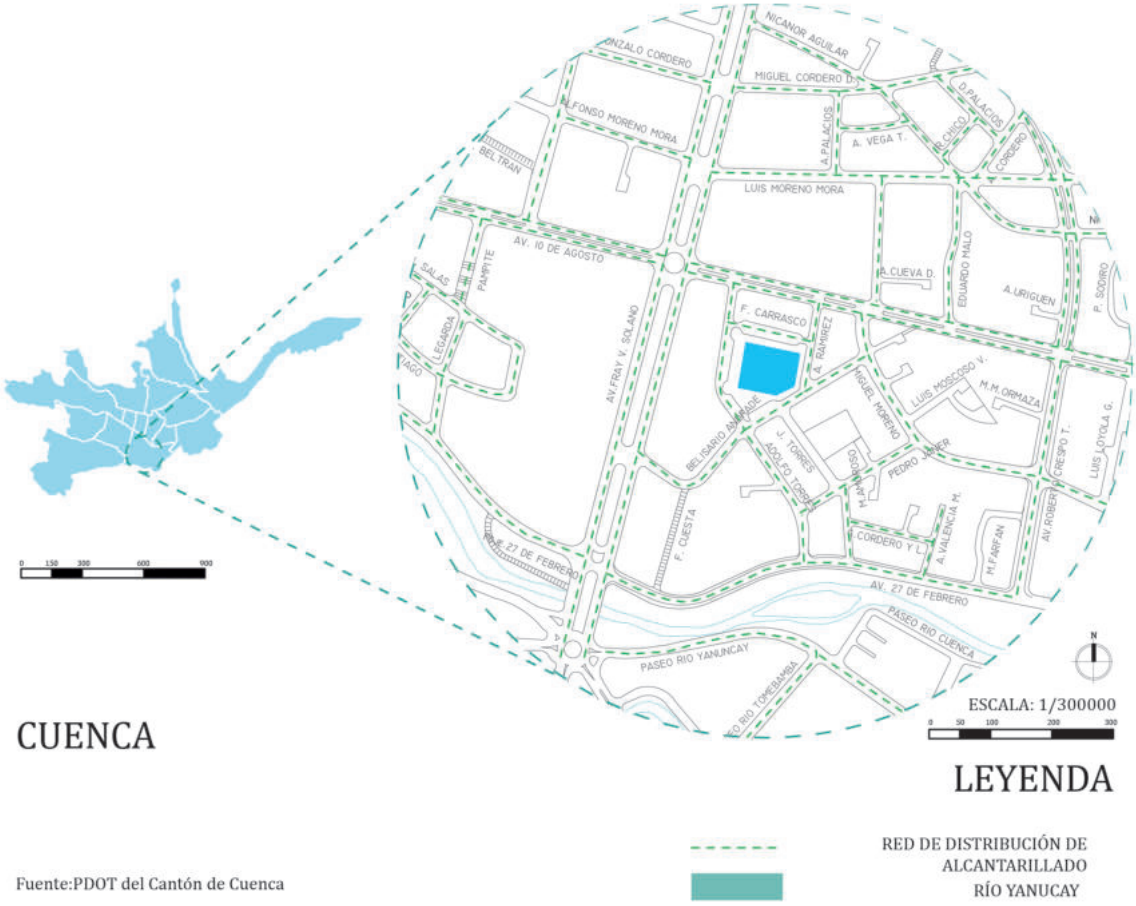


FIGURA 2.32: Red de distribución de alcantarillado del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/PDOT.pdf

Equipamientos

Con una circunferencia de 500 m de radio, se sitúan distintos equipamientos como: áreas verdes, alimentación, parqueaderos, unidades educativas, entre otras. Se puede ver que predomina los equipamientos de aprovisionamiento, seguido de alimentación.

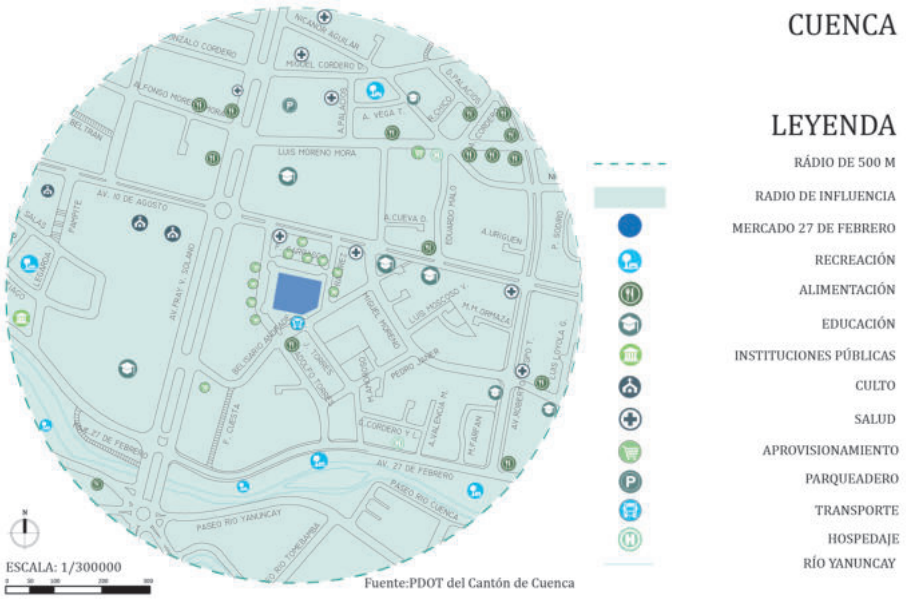


FIGURA 2.33: Radio de influencia con los equipamientos del contexto del Mercado 27 de Febrero. Elaboración propia con datos del PDOT del Cantón de Cuenca, 2015 http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/PDOT.pdf

Análisis de contexto urbano



FIGURA 2.34: Análisis de contexto urbano del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia

Según análisis de contexto urbano del Mercado 27 de Febrero, predomina la plaza seca, el ingreso es directo sin un espacio público antes del ingreso. En cuanto a la vegetación se usa en las calles principales con las medianas que cumple con la función de orientar la

circulación del tráfico marcando un cordón verde de los equipamientos más importantes del contexto.

Modos de producción – Valor de cambio

El mercado consta de todo el servicio básico, de la misma manera está rodeado por equipamientos tales como: comercio, recreación, instituciones públicas, educación y servicios de alimentación. Al estar en una zona urbana de desarrollo obtiene un valor de cambio monetario y urbano.

2.5.3. Interpretación de las relaciones espaciales del mercado

Desde su valor existencial

Los espacios del mercado están dispuestos de una forma desordenada, si bien es cierto poseen un espacio suficiente cada área de venta, esta desorganización y falta de diseño en la distribución se crean accesos espontáneos, generando circulaciones con puntos de conflictos (ver figura 2.35).



Figura 2.35: Planta baja del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018

Basado en la geometría

Se puede identificar una variedad de usos, movimiento dinámico de los usuarios, si bien los puestos están distribuidos en un punto específico, existe cierta mezcla de algunos puestos con otros. Dicha mezcla de diferentes acciones genera conflictos en el equipamiento, tales como: desorganización y pérdida del sentido de la localización de los productos para el usuario, acumulación y mezcla de olores con otros productos como carne y granos, o verduras y mariscos.

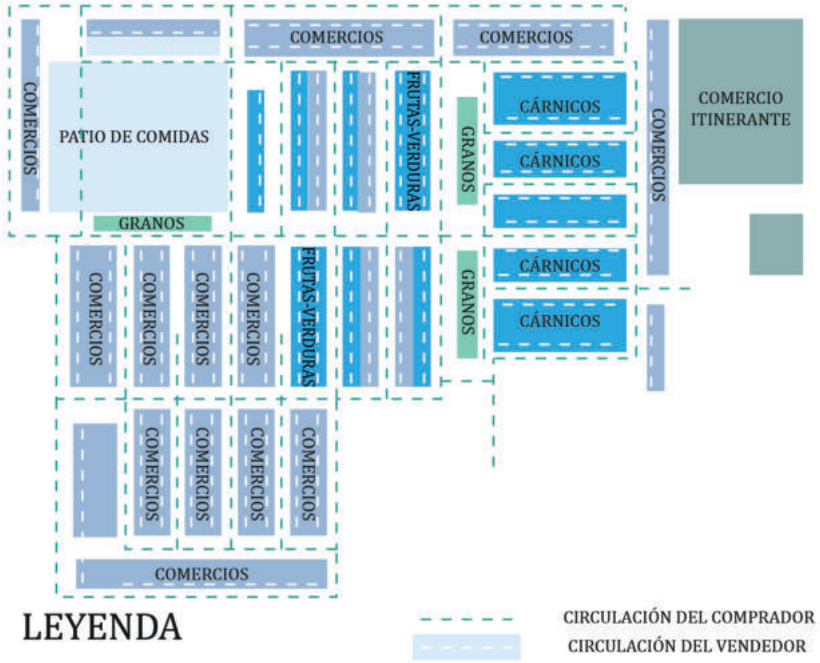


FIGURA 2.36: Organización espacial de planta baja del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018

2.5.4. Interpretación de la superficie

Valores texturales - Materialidad

Los materiales del Mercado 27 de Febrero son parte del contexto en un parte, debido al uso del ladrillo como mampostería para paredes y para los goterones con un almohadillado vertical, en cuanto a su cubierta no forma parte del contexto debido a que se usa una estructura metálica vista que genera una contraposición con el contexto del objeto.

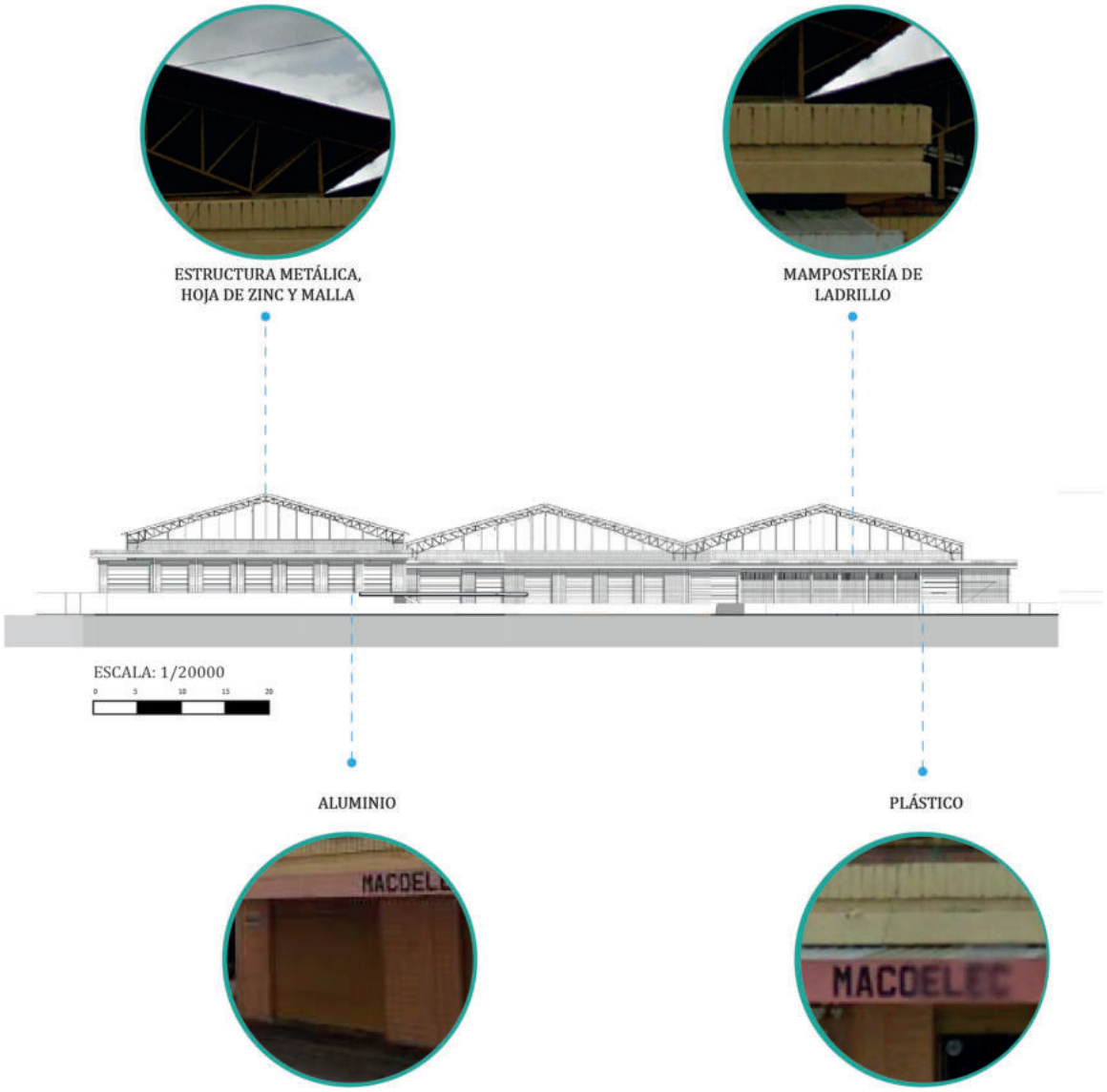


FIGURA 2.37: Visualización de los materiales del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018

Sistema constructivo

Tabla 2.5: Sistema constructivo del Mercado 27 Febrero

Cercha metálica	La cercha que cumple la función de cubierta, tiene la ventaja de salvar luces largas de columna a columnas, con el fin de no interrumpir un espacio o circulación del usuario.
Concreto	El concreto es utilizado para la cimentación y vigas de cimentación del mercado
Mampostería	Es usado el ladrillo como un sistema estructural y estético ya que queda en evidencia el aparejo del material, tanto para el exterior como el interior.



Figura 2.38: Sistema constructivo del Mercado 27 de Febrero. Elaboración: propia con datos de Rodas, 2018

2.6. Resultados y extracción de los casos de estudio

2.6.1. Valoración de casos de estudio con respecto a las relaciones espaciales apoyado en la geometría

Según el análisis del Mercado Tirso de Molina se puede identificar una manera correcta de distribución de los espacios, mediante una circulación principal que dirige a distintas circulaciones secundarias, la cual se conoce como "Espina de pescado".



Figura 2.39: Distribución valorada del referente. Elaboración: propia

2.6.2. Valoración de casos de estudio con respecto al punto de vista desde su valor existencial

No cabe duda que el éxito del mercado es tener una distribución de los espacios y áreas de venta, desde su ingreso a los puestos de comercio, patio de comida y comercio itinerante.



FIGURA 2.40: Distribución de los espacios valorada de los referentes. Elaboración: propia

- Realizar un debido análisis de accesos que respeten la circulación de los usuarios para que no existan puntos conflictivos.
- Conexión con plaza pública como un acceso principal.
- Organización mediante islas de negocios con circulaciones principales – verticales y secundarios – horizontales.
- Uso de parqueaderos de bordes.
- Medianas para ordenar el flujo del tráfico.

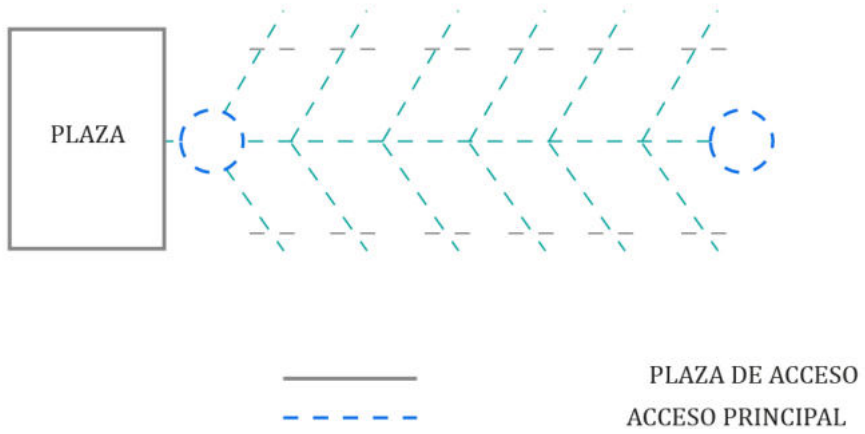


FIGURA 2.41: Accesos principal mediante plazas según el referente. Elaboración: propia

2.6.3. Valoración de casos de estudio con respecto a la superficie del valor textural

Sistema constructivo

- Cercha metálica: uso de un sistema aporticado de cercha metálica, con la finalidad de salvar luces amplias entre columna y columna.
- Concreto: Uso del concreto para uso constructivo de cimentación.
- Mampostería: Uso de material que se adapte a las necesidades de la zona.

3

Diagnóstico Multicriterial a partir de la Metodología de Observación IN SITU

Con base a lo investigado, el llevar a cabo un anteproyecto de un mercado manteniendo la idea de aumentar la calidad de vida del comprador, planteada desde el sistema alimentario y agricultura regenerativa, es viable que, mediante la propuesta que se efectúe para el Mercado el Arenal, se origine una escena totalmente nueva, proponiendo a la ciudad un lugar mercantil que asegure un correcto sistema alimento basado en la agricultura regenerativa.

Este capítulo posee una breve reseña historia de los mercados en cuenca y mediante la observación directa se presenta un análisis a nivel de ciudad, área de influencia y manzana del Mercado el Arenal, de igual manera un análisis experimental mediante encuestas a comerciantes y usuarios. Estos análisis que se presentan ayudan a comprender las problemáticas que presentan el objeto de estudio a profundidad, con el fin de dar una solución acorde a los problemas enfocada en la agricultura regenerativa.

3.1. Mercados en Cuenca

Los mercados han sido uno de los elementos más importantes dentro del desarrollo económico del Ecuador, estando presente desde la época prehispánica, el lugar donde se llevaba a cabo esta actividad se llamaba "Tiánguez", mercados abiertos donde acudían tanto mercaderes y compradores comunes que buscaban productos de diversas regiones, en una acción de relación directa entre las partes, productor-vendedor-comprador, esta forma de comercialización se puede definir como las primeras ideas y conceptos de mercados en el Ecuador, el comercio ecuatoriano era conocido por su comercialización mediante la concha Spondylus la cual sirvió como moneda de aquella época, para facilitar el intercambio de productos, podría decirse, que es la primera aparición, del dinero (Quishpe Andrango, 2014).

En el Ecuador existieron asentamientos prehispánicos importantes de diferentes culturas entre las más destacadas la Inca y la Cañarí, pueblos dedicados a la comercialización de productos principalmente agrícolas, pero también incursionando en el mercado con elementos en metal y barro, entre otros. Cabe recalcar que de igual forma comercializaban productos de necesidades básicas, necesarios para la subsistencia de sus pueblos. Sin em-

bargo, con la conquista española el concepto de comercialización terminó transformándose, de un intercambio básico para subsistir, en una idea de negocio y acumulación de mercancía-riqueza.

Por otro lado en cuanto al desarrollo histórico de Cuenca se puede apreciar dos momentos significativos, que conciernen a la comercialización de los productos de la ciudad, el uno data de la época final del dominio Cañarí, los cuales comercializaban mediante el trueque con las colonias españolas y el segundo episodio significativo viene dado en el siglo XX, con el crecimiento demográfico, por ende el desarrollo de la demanda y necesidades de la población de la época, obligó a las autoridades pertinentes (municipio) a generar normas que regularicen las actividades de comercialización para mejorar y controlar el comercio de los productos y mercancías de Cuenca (Espinosa y Rodas, 2018).

Evidentemente el comercio dominante del sector es tradicional, el cual tiene orígenes agrícolas manejados principalmente por sectores populares de la ciudad, operando mediante mecanismos informales que promueven la desorganización, la baja calidad de los productos y la insalubridad dentro de los espacios destinados para la comercialización de estos. Donde el primer punto destinado al comercio en la ciudad de Cuenca fue la Plaza San Francisco situada en el Centro Histórico, siendo la principal fuente de abastecimiento. Se la conoce como el antiguo Mercado Central de Cuenca. Por ende, se desarrolló en su entorno comercio de todo tipo, transformando el lugar en una zona comercial. Como consecuencia, en 1910 se emite la ordenanza municipal que normaba y controlaba las actividades de mercadeo, y permitía la construcción de quioscos, alquilados mensualmente por los propietarios, que servían como elementos estructurales para la protección de la mercancía por el motivo de perfeccionar la calidad y reposo del producto.

En cambio, para 1933 la Plaza San Francisco y el Norte que posteriormente se llamaría Mercado 9 de Octubre se consolidan como mercados de la ciudad. Estos mercados con el paso del tiempo y el crecimiento demográfico y económico de la población se transformaron en establecimientos desordenados, con poco aseo y con un alto nivel de delincuencia, acentuándose así las primeras problemáticas urbano-arquitectónicas de Cuenca en torno a los mercados. Posteriormente con el crecimiento urbano y social, se crean los mercados como el 12 de Abril, el Arenal, el 10 de Agosto, el 3 de Noviembre y el 27 de Febrero que buscaban dar soluciones de abastecimiento en diferentes puntos estratégicos de la ciudad (Espinosa y Rodas, 2018).

3.2. Análisis de ciudad

Mediante la observación en sitio del método deductivo se realiza un levantamiento fotográfico y datos de Mercado el Arenal, con un estudio a nivel de ciudad, área de influencia y manzana, con un método de diagnóstico multicriterio.

El análisis a nivel de ciudad se realiza en temas generales tales como: ubicación, sistema de vialidad y transporte

3.2.1. Ubicación

La zona de análisis está ubicada al sur del país, en la provincia Azuay, en la ciudad Cuenca, ubicado en la Av. de las Américas y Remigio Crespo Toral, el mercado está ubicado en las coordenadas (Ver anexo 6.1):

Latitud: 2* 53‘ 52.32”S

Longitud: 79* 1‘ 38.91.º

3.2.2. Sistema de vialidad

En esta fase de diagnóstico se realiza una clasificación y jerarquización, de las vías según la función que cumple dentro de la ciudad de Cuenca en los distintos tramos determinados, que atienden la peculiaridad tanto en la parte formal como funcional, así como sus características de circulación y su relación con otra vías.

En el análisis se pueden clasificar que a nivel de la ciudad, poseen vías de diferentes órdenes tales como: vía expresa, colectora, arterial y local (Ver anexo 6.2).

3.2.3. Transporte inter parroquial

En la red vial existente de la provincia del Azuay, existen vías de gran relevancia siendo este un factor positivo para la conectividad y relaciones sociales, culturales y ante todo comerciales. La jerarquización vial se basa en torno a un modelo territorial, siendo el caso de que la vía de mayor tamaño que cruza la provincia y la ciudad de Cuenca es conocida como Troncal Sierra, la cual se vincula otras vías de menor jerarquía siendo la vía Sierra – Oriente y Azuay – Guayas, estas vías están destinadas para el transporte inter parroquial cantonal.

En cuanto al transporte inter parroquial del objeto de estudio, se conecta al este de la ciudad con: Terminal Terrestre, Terminal Turismo Oriental y Terminal Panamericano, y al sur de la ciudad se encuentra el Terminal del Mercado 27 de Febrero (Ver anexo 6.3).

3.3. Análisis de Área de Influencia

En esta parte del análisis se enfoca en el área de influencia del Mercado el Arenal donde se estudia temas tales como: sistema de vialidad, áreas verdes, uso de suelo y flujos peatonales (Ver anexo 6.4).

3.3.1. Sistema de vialidad

El Mercado el Arenal se encuentra asentado en un foco estratégico de la ciudad, donde pasan vías importantes como la Av. De Las Américas y Av. Remigio Crespo Toral entre otras vías con una jerarquización importante dentro de la ciudad, conectando el sector del mercado con las parroquias urbanas de Cuenca y el centro histórico, motivo por el cual es un equipamiento fundamental de la ciudad, por lo que es concurrido tanto por peatones como vehículos, generando una problemática urbana de suma importancia en las intersecciones de dichas vías (Ver anexo 6.5).

En cuanto a la clasificación de las vías, son:

- Vía expresa: Av. de las Américas y Carlos Arizaga
- Vía Colectora: Av. General Escandon y Leopoldo Dávila Cordoba
- Vía Arterial: Av. México, Av. Remigio Crespo y Roberto Crespo

En cuanto a los mayores puntos conflictivos se encuentran en las intersecciones de las calles perimetrales del Mercado el Arenal.

- Redondel de la Av. de las Américas y Av. Remigio Crespo
- Intersección de la Av. de las Américas y Carlos Arizaga
- Redondel de la calle Carlos Arizaga y Roberto Crespo
- Intersección de la calle Roberto Crespo y Av, General Escandon

3.3.2. Áreas verdes

El sector en donde se encuentra emplazado el Mercado el Arenal, es un área ubicado en un punto neurálgico para la ciudad. Existe un predominio de espacios comerciales, motivo por el cual el área verde de la zona se ha visto reducida significativamente teniendo como resultado, pocos espacios verdes recreacionales para la ciudadanía, siendo el más relevante la orilla del río Tomebamba (Ver anexo 6.6).

En cuanto a las demás áreas verdes del área de influencia del mercado, se lo clasifica como parque de diversión, donde se tiene una cantidad de 8 parques.

- Parque los Andes
- Parque Quetzal
- Parque Juan Bautista

- Parque Recolecta
- Parque Gloria Astudillo
- Parque del Angel
- Parque Angostura
- Parque Iguazu

3.3.3. Sistema de transporte público

El área de influencia está dotada por el servicio de transporte público en gran medida, teniendo un número exacto de 24 líneas de buses (Ver anexo 6.7).

- Av. De las Américas – 12 líneas de buses
- Av. Gran Colombia y Av. Ordoñez Lazo – 4 Líneas de buses
- Av. Remigio Crespo Toral – 4 líneas de buses
- Carlos Arizaga – 2 líneas de buses
- General Escandón – 2 líneas de buses

3.3.4. Uso de suelo

El Mercado el Arenal siendo un equipamiento que abarca múltiples funciones, teniendo como principal el comercio, se convierte en un hito representativo para la ciudad de Cuenca teniendo gran incidencia en el sector donde está emplazado. En el análisis de uso de suelo con un radio de influencia de 200m, se encuentra un predominio del comercio, así como, un cambio de uso de suelo, mutando de un uso residencial a uno comercial y mixto (Ver anexo 6.8).

En cuanto al resto de minoría de uso de suelos, existe un solo equipamiento de seguridad en la esquina de la calle Eduardo Ordoñez y Av. De las Américas, un equipamiento de salud “Hospital Humanitario” y un servicio de transporte “Estación de transferencia el Arenal”.

Valor de cambio

El mercado consta de todo el servicio básico, de la misma manera está rodeado por equipamientos y usos de suelos tales como: comercio, instituciones públicas, educación y servicios de alimentación. Al estar en una zona urbana de desarrollo obtiene un valor de cambio monetario y urbano.

3.3.5. Flujo peatonal

En el Mercado el Arenal, se realiza un análisis cuantitativo del número de peatones, vehículos, buses, bicicletas y motocicletas con el objetivo de determinar la concurrencia que tiene el sector y a su vez poder sacar un promedio de peatones que visitan el establecimiento, para esto se realiza un muestreo, en diferentes puntos de las calles señaladas, en diferentes días de la semana, pero en el mismo horario, con el objetivo de obtener un promedio de concurrencia de las variables determinadas, con esto se logra resaltar, que existe una afluencia peatonal de un 20 % del total de flujos analizados, esto señala un alto índice de peatones en el equipamiento (Ver anexo 6.9).

Se puede decir que el horario con más afluencia de peatones es de 09:00 a 10:00 am con 799 usuarios, 46 motocicletas, 111 vehículos y 26 bicicletas.

3.4. Análisis de manzana



FIGURA 3.1: Perspectiva aérea a nivel de manzana del mercado El Árenal. Elaboración propia

En esta última parte del análisis, se orienta a un estudio mucho más específico tales como: clima soleamiento – vientos, topografía, estado actual, análisis de normativa y finalmente un análisis experimental utilizando como instrumento, encuestas estructuradas para usuarios y comerciantes.

3.4.1. Soleamiento y vientos

Después de realizar una investigación sobre el soleamiento y clima de la ciudad de Cuenca, se logra determinar con base de datos de la estación climatológica, que la direccionalidad de los vientos, está determinada en parte por la altitud de Cuenca (2560 m.s.n.m) y por la Cordillera de los Andes, provocando que los vientos en la ciudad, provengan desde la parte sur hacia el este y oeste (Sarmiento Orellana, 2016) (Ver anexo 6.10).

3.4.2. Topografía

Según el análisis el sitio posee una diferencia de niveles de 12 m, delimitada por la calle Republica hasta la calle Mariano Estrella. Y en la parte oeste, desde la calle Mariano Estrella hasta la calle Carlos Berrezueta, inicia un desnivel de de 16 m (Sarmiento Orellana, 2016). Teniendo como resultado en la zona sur y este, una topografía regular con variaciones de hasta 4 m. En cambio, en la zona norte y oeste, presenta variaciones de relieves de hasta 9 m (Ver anexo 6.11).

3.4.3. Análisis de contexto en relación a la imagen urbana

Mediante la metodología de Kevin Lynch, se realiza el análisis de contexto en relación a la imagen urbana, en el primer punto se puede observar que las sendas sirven principalmente para el transporte vehicular que se subdividen en dos tipos: vías principales; Av. de las Américas, Carlos Arizaga y la Av. General Escandón, vías secundarias; Roberto Crespo Ordoñez y Eduardo Arias.

En el segundo punto, los bordes o elementos de ruptura de continuidad, se dividen en dos tipos: bordes artificiales; que son las medianas y las líneas férreas del tranvía, y bordes naturales, que es el margen del Rio Tome bamba. En el tercer punto, los barrios o distritos que son secciones del entorno de grandes tamaños, se tiene una cantidad de 28 barrios dentro del área de influencia del mercado.

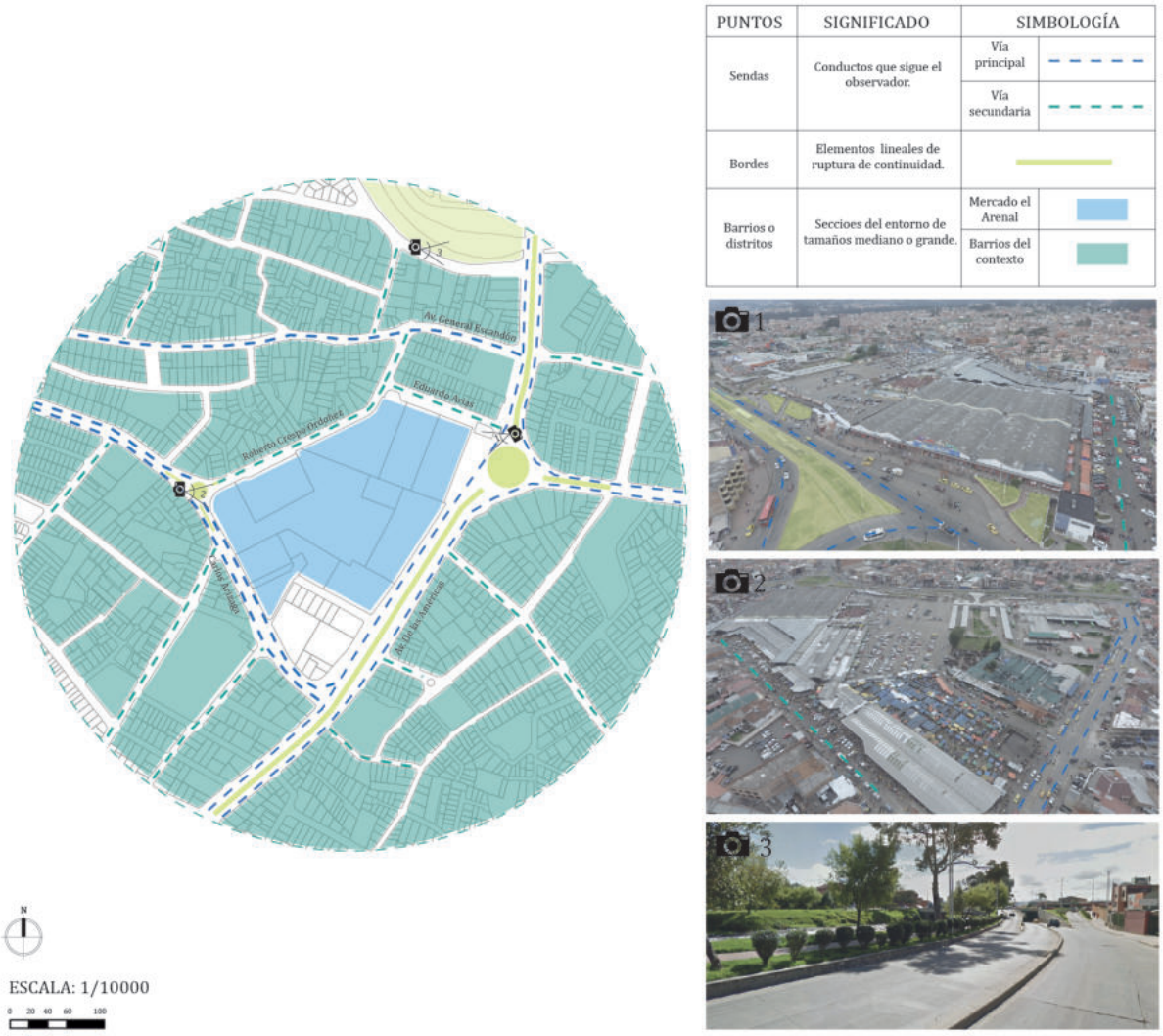


Figura 3.2: Análisis mediante la metodología de Kevin Lynch. Elaboración Propia

En el cuarto punto, se puede ver que los nodos o los puntos donde existe intensidad poblacional, se encuentran en las sendas perimetrales del Mercado el Arenal, teniendo un total de 14 puntos de intensidad de población y en cuanto al último punto de análisis, los hitos o puntos referenciales del contexto son: el Mercado el Arenal, la Estación de Transferencia y la Clínica Humanitaria

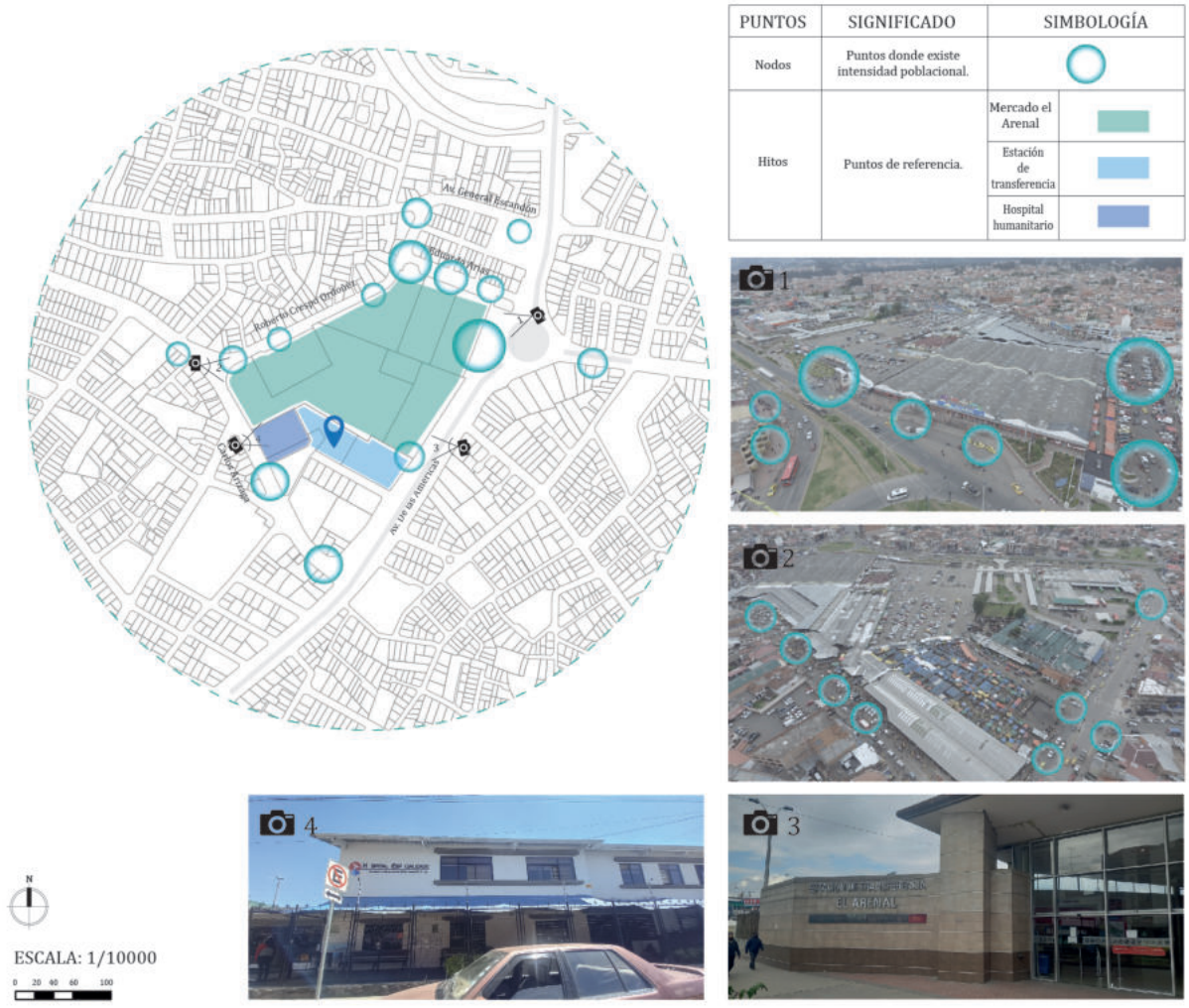


FIGURA 3.3: Análisis mediante la metodología de Kevin Lynch. Elaboración Propia

Contexto inmediato

Para el análisis de la imagen urbana del contexto, primeramente, se identifica los tramos.



FIGURA 3.4: Tramos para análisis de contexto urbano. Elaboración Propia

Tramo 1

En el tramo se evidencia la presencia de vanosmrectangulares y cuadrangulares de tamaño considerable, que muestra repetición y simetría en las fachadas de las edificaciones. Por otro lado, la horizontalidad de las construcciones proporciona una imagen sólida y rígida del tramo. Se puede apreciar que la altura de las edificaciones varía entre cuatro a tres pisos, mostrando así discontinuidad a lo largo del tramo.



FIGURA 3.5: Análisis tramo 1. Elaboración Propia

Tramo 2

En general, el tramo presenta gran cantidad de vanos de tamaño considerable donde predomina la repetición con formas: rectangulares, cuadrangulares y arqueados distribuidos de manera repetitiva y simétrica. La verticalidad prevalece en el tramo teniendo una imagen ligera e inestable del mismo. La altura varía de seis a dos pisos, evidenciando discontinuidad al tramo.



Figura 3.6: Análisis tramo 2. Elaboración Propia

Tramo 3

En el tramo prevalece un ritmo continuo con la altura de la mayoría de las edificaciones, teniendo una imagen de armonía y orden. La presencia de vanos de gran tamaño que son rectangulares y cuadrangulares tienen repetición y simetría en varias secciones de las fachadas. La altura varía de cuatro a dos pisos, donde predomina la horizontalidad del tramo, dando una imagen de rigidez y solides.



Figura 3.7: Análisis tramo 3. Elaboración Propia

Tramo 4

La continuidad en el tramo se ve marcada, teniendo variaciones de la altura de 4 a 2 pisos en algunas secciones del mismo, lo que genera armonía y horizontalidad al mismo tiempo, teniendo como resultado un tramo rígido y estable a su vez. En cuanto a los vanos, se aprecia en bastantes secciones de las fachadas con formas rectangulares y cuadrangulares de tamaño considerable.



Figura 3.8: Análisis tramo 4. Elaboración Propia

Tramo 5

La discontinuidad en el tramo se presenta con la variación de alturas de las edificaciones desde un solo piso hasta cuatro pisos, en el tramo existe horizontalidad y verticalidad por esta variación de alturas, teniendo solides e inestabilidad en la imagen del tramo. Los

vanos se presentan en formas rectangulares y cuadrangulares en las fachadas del tramo con tamaños normales.



FIGURA 3.9: Análisis tramo 5. Elaboración Propia

Tramo 6

Los vanos se presentan de manera horizontal con gran tamaño a lo largo del tramo de las fachadas, teniendo como resultado un par semántico virtual – concreto. Con respecto a las alturas varían de tres a un piso, pero de igual manera, debido a la magnitud de las edificaciones se presenta un ritmo continuo en una sección del tramo, generando horizontalidad y rigidez al mismo tiempo.



FIGURA 3.10: Análisis tramo 6. Elaboración Propia

Tramo 7

El tramo se destaca por la irregularidad de sus alturas, donde predomina un ritmo de discontinuidad ascendente y descendente en el tramo, de tal manera que posee una horizontalidad y verticalidad. En cuanto a los vanos, se puede apreciar que se tiene formas rectangulares y cuadrangulares de un tamaño considerable dispuestos en las fachadas de las edificaciones.



FIGURA 3.11: Análisis tramo 7. Elaboración Propia

Tramo 8

Se aprecia que existe un ritmo ascendente y descendente en las alturas de las edificaciones, desde construcciones de un piso hasta cuatro pisos, generando inestabilidad, pero a su vez rigidez en ciertas secciones del tramo. En cuanto a los vanos, son rectangulares y cuadrangulares de un tamaño normal.



FIGURA 3.12: Análisis tramo 8. Elaboración Propia

Tramo 9

El tramo presenta rigidez en algunas secciones, las alturas varían de cuatro a un piso donde se evidencia un ritmo discontinuo ascendente y descendente. Los vanos del tramo son de tamaño considerable de formas rectangulares y cuadradas distribuidos de manera simétrica y repetitiva en las fachadas de algunas edificaciones.



FIGURA 3.13: Análisis tramo 9. Elaboración Propia

Tramo 10

En el último tramo se puede ver que los vanos juegan un papel muy importante donde existe una repetición continua en la fachada de cada edificación, dichos vanos generan un par semántico de virtual – concreto. De igual manera se puede observar que existe una horizontalidad del tramo en ciertas secciones del mismo, generando rigidez y estabilidad en su mayoría.



FIGURA 3.14: Análisis tramo 10. Elaboración Propia

Resultados

Se puede observar que existe el uso de grandes vanos en el contexto urbano de formas rectangulares y cuadrangulares, en la mayoría de tramos estos vanos son de gran tamaño donde en algunas ocasiones es de piso a techo, dejando en evidencia el par semántico virtual – concreto. Con respecto a las alturas, se observa que el contexto tiene una irregularidad teniendo un ritmo discontinuo ascendente y descendente en sus edificaciones. Con respecto al desarrollo de las construcciones, predomina la horizontalidad teniendo como resultado rigidez y estabilidad en el contexto urbano. En cuanto a la vegetación se observa que no existe, teniendo una imagen urbana sólida de materiales de construcción. En relación al color existe un predomino de colores pasteles claros en todos los tramos analizados.

3.4.4. Ambiente diurno y nocturno

En cuanto al análisis de ambiente, se realiza un levantamiento fotográfico urbano a nivel de manzana del predio del Mercado el Arenal, con el objetivo de estudiar la percepción visual que existe en el sitio, consiguiendo capturar diferentes aspectos de la imagen urbana existentes alrededor del Mercado el Arenal.

Ambiente diurno

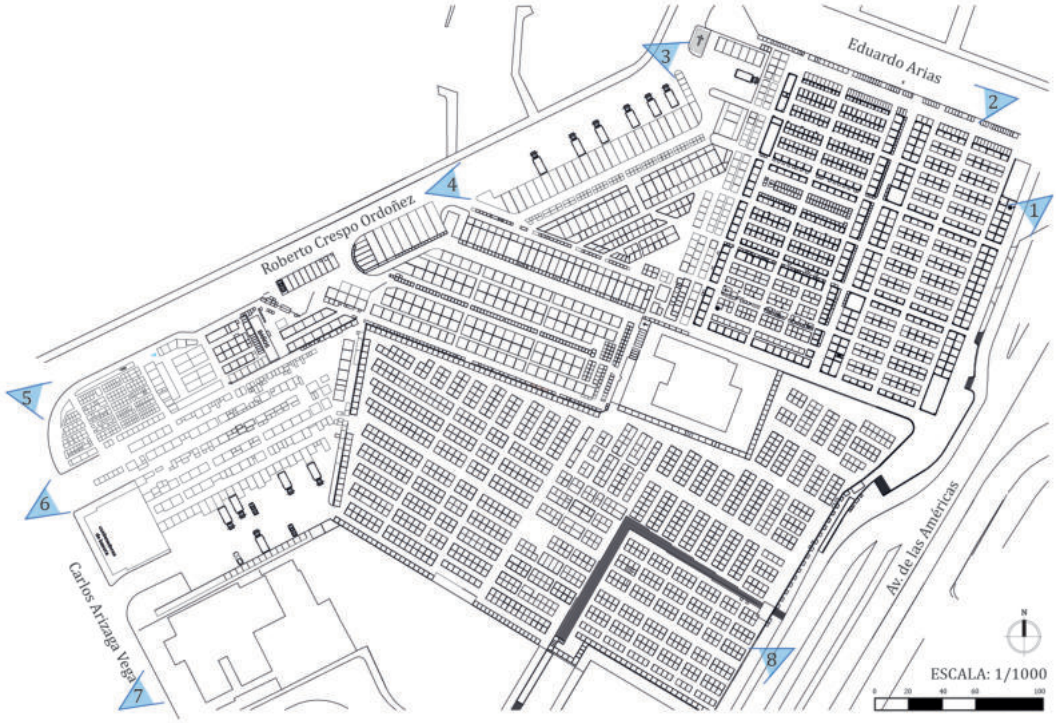


FIGURA 3.15: Mapeo de las vistas diurnas del mercado. Elaboración propia

Tabla 3.1: ANÁLISIS AMBIENTAL DIURNO

VISTA 1		Se puede observar una circulación ligera de usuarios. En cuanto a la zona de aparcamiento de taxis, se puede apreciar que existen vehículos que invaden este espacio destinado para este servicio.
VISTA 2		Se puede apreciar que en la calle Eduardo Árias, existe un nivel medio de caos, ya que se puede apreciar, vendedores ambulantes y usuarios en medio de la calle. El nivel de inseguridad es alto, debido al flujo de usuarios y comerciantes.
VISTA 3		En esta vista se puede ver como los espacios de aprovisionamiento han quedado en el olvidado, donde los negocios informales toman poder de este espacio.
VISTA 4		Se puede analizar que existe un caos total, donde se ven varias actividades que no corresponden al espacio tales como: acarreo de productos, estibadores, vendedores ambulantes, comida y venta de productos.
VISTA 5		Se puede apreciar que existe desorganización del espacio, con actividades que no corresponden al espacio tales como: acarreo de productos, estibadores, vendedores ambulantes y venta de productos.

VISTA 6		El espacio de ingreso a la feria libre, no tiene visibilidad por el desorden de los diferentes puestos de venta, existen vendedores informales y venta de comida.
VISTA 7		En la calle Carlos Arizaga, se encuentra la Clínica Humanitaria Pablo Jaramillo Crespo.
VISTA 8		El ingreso vehicular al parqueadero, no posee buen servicio debido a que tienen solamente un carril de ingreso y uno de salida.

Ambiente nocturno

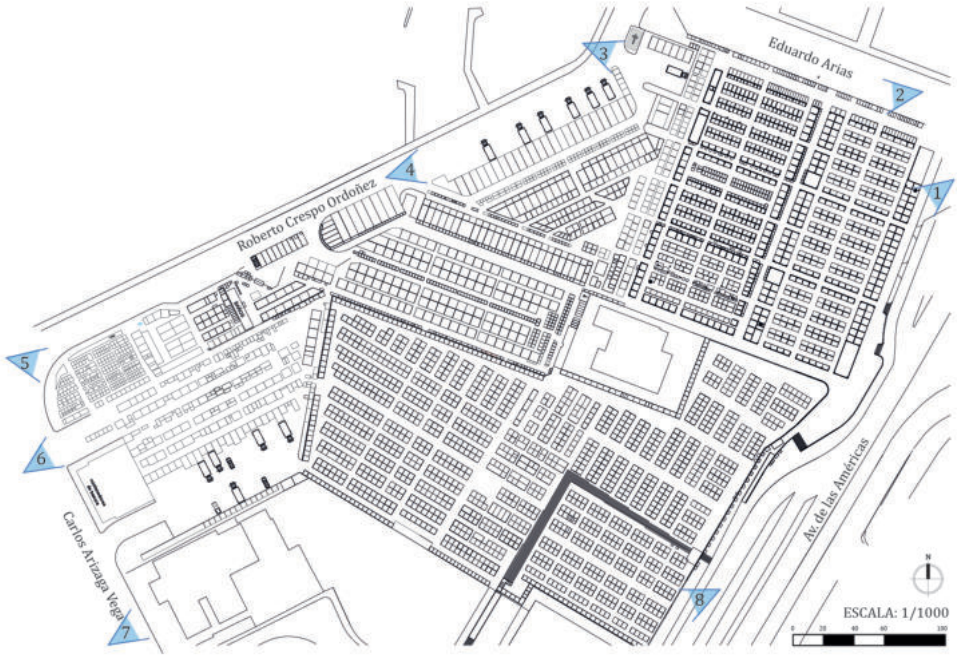
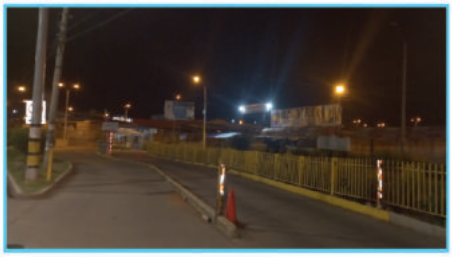


FIGURA 3.16: Mapeo de las vistas diurnas del mercado. Elaboración propia

Tabla 3.2: ANÁLISIS AMBIENTAL NOCTURNO

VISTA 1		Se puede observar un total cambio, donde no existe circulación de usuarios, vehículos, taxista.
VISTA 2		Se puede apreciar que en la calle Eduardo Árias, el caos a disminuido en su totalidad, pero como se puede ver, existe zonas de oscuridad y grupos de gente es estado etílico.
VISTA 3		En esta vista se puede ver cómo, el espacio de aprovisionamiento queda desalojado por usuarios. Los negocios informales quedan en el mismo espacio.
VISTA 4		Se puede observar que el caos de los acarreadores, carros y camiones no existe. Con respecto a la iluminación, se puede ver que es escasa, generando altos grados de inseguridad.
VISTA 5		El mercado mayorista, sigue en función, se puede ver que el caos ha disminuido notablemente.
VISTA 6		El espacio de ingreso a la feria libre, es un ambiente tétrico, con falta de iluminación, generando un sentimiento de inseguridad.

VISTA 7		Con respecto al ingreso vehicular, el caos no existe, el nivel de iluminación es bueno, el sentimiento de seguridad aumenta, debido a que existen casetas de guardianes, en función.

3.4.5. Estado actual

Se puede decir que el Mercado el Arenal cumple con la tipología de un mercado municipal de productos de consumo inmediato, donde existen conjuntos de establecimientos minoristas y mayoristas.

Con respecto al análisis del estado actual se realiza, la verificación del estado del mercado mediante la zonificación y organización de los puestos de venta de productos, donde está conformado por 12 sectores, distribuidos en el predio. Como se puede ver el mercado no se encuentra en un correcto funcionamiento, debido a que las zonas húmedas, secas, y semi –húmedas están en relación, contribuyendo a un alto grado de insalubridad y afectando a la conservación de los productos de venta.

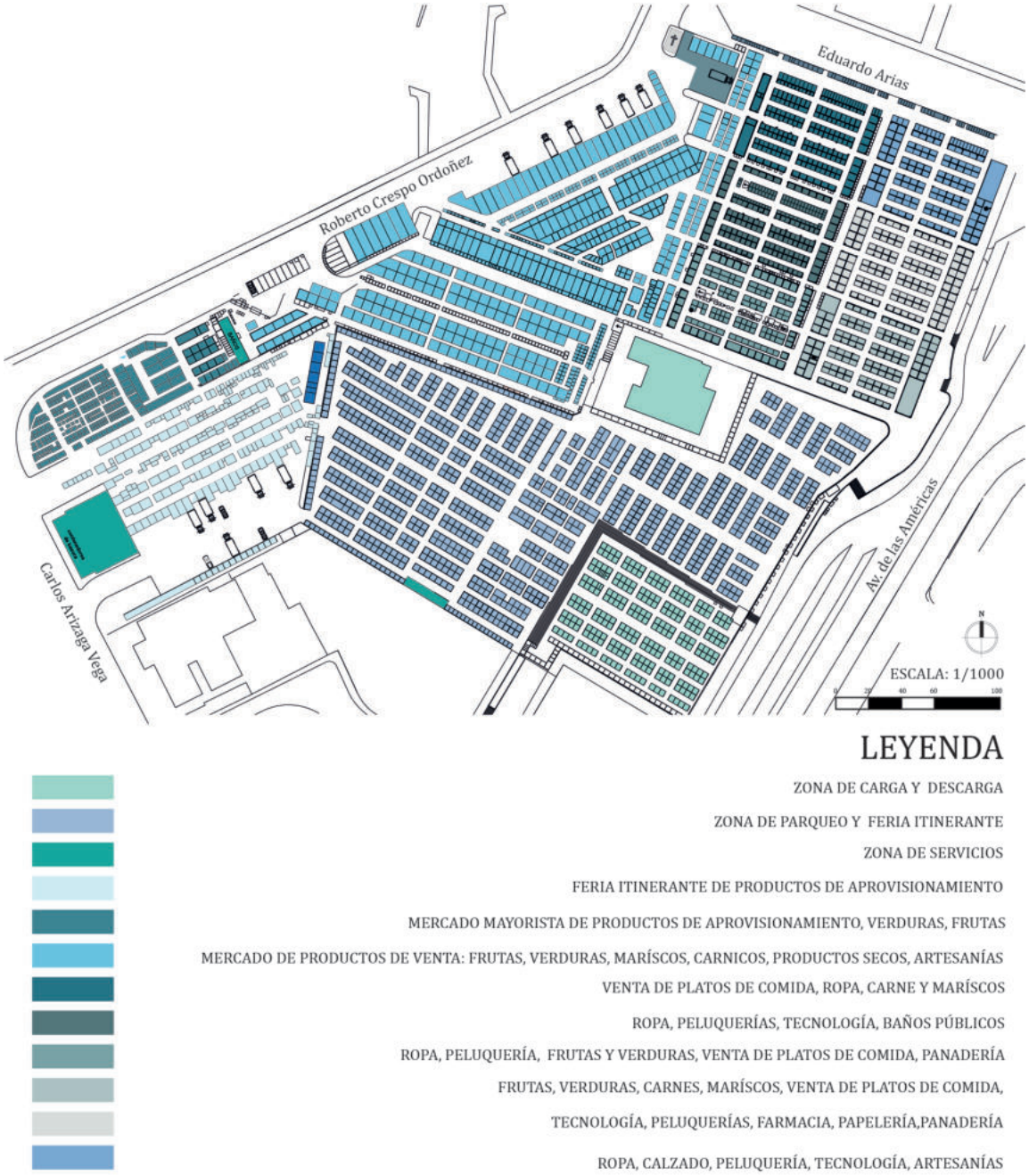


FIGURA 3.17: Zonificación de los puestos de venta del Mercado el Arenal. Elaboración propia

En base a la zonificación general de puestos de venta, se puede evidenciar que, en sí, tienen un cierto orden de distribución (excepto en la Feria itinerante de productos de aprovisionamiento), pero existe una cierta mezcla de puestos de ventas de productos, donde en uno se venden verduras y adyacentes carnes – mariscos.

De modo que, para tener mayor conocimiento sobre el número actual de los espacios de venta en el Mercado el Arenal se realiza una solicitud (Ver anexo 6.12) para saber el número exacto de puestos con sus diferentes funciones donde se tiene una cantidad de 1050

puestos en uso (Sin el centro comercial el Arenal), según la información proporcionada. De los cuales 608 son de venta de productos de consumo inmediato, 442 son consumo duradero.

Tabla 3.3: NÚMERO DE PUESTOS EN EL MERCADO EL ARENAL. ELABORACIÓN PROPIA

CARNES-MARISCOS-LÁCTEOS	
Puestos	Cantidad
Carnes	78
Mariscos	18
Pollos	13
Lácteos	7
Manteca de chancho	1
Huevos	1
TOTAL	118
FRUTAS-HORTALIZAS-VERDURAS-TUBÉRCULOS	
Frutas	249
Cítricos	12
Hortalizas	78
Verduras	311
Legumbres	7
Hierbas	1
Tubérculos	74
Granos tiernos	41
TOTAL	773
ABARROTES	
Abarrotes	62
TOTAL	62
PLÁSTICOS-BISUTERÍA-COMERCIOS-CABINAS	
Plásticos	11
Bisutería	6
Comercios	83
Cabinas	1
TOTAL	101
ANIMALES VIVOS	
Animales vivos	35
TOTAL	35
TOTAL MERCADO EL ARENAL ACTUAL	**1204**

En cuanto a las fotografías de las vistas interior de todo el complejo del Arenal se puede identificar diversidad de usos y flujos peatonales, donde las instalaciones se encuentran en un mal estado, tales como los desagües de agua lluvia donde los productos entran en contacto y se contaminan.



FIGURA 3.18: Instalaciones de agua lluvia en mal estado del mercado. Fuente propia

Como se puede ver los vestíbulos, tienen diferentes usos por lo que resultan ser caóticos al momento de transitar por los mismos, donde existen usuarios, comerciantes y estibadores, contribuyendo a un aumento de inseguridad y desorden.



FIGURA 3.19: Vestíbulos del mercado el Arenal. Fuente propia

En cuanto a las ferias itinerantes, se puede apreciar varios factores como el desorden, desaseo e inseguridad, donde queda en evidencia la falta de instalaciones para la conservación y organización de los productos de venta.



FIGURA 3.20: Feria itinerantes de productos de venta. Fuente propia

En cuanto al mercado mayorista, se puede verificar la ausencia de luz natural y artificial, teniendo un ambiente oscuro, que aporta a la inseguridad del equipamiento.



FIGURA 3.21: Mercado Mayorista del Arenal. Fuente propia

En cuanto a los desechos, existe un espacio donde se clasifica en orgánicos y comunes, donde la EMAC se encarga de recolectar y llevar a las instalaciones de procesamiento de basura.



FIGURA 3.22: Mercado Mayorista del Arenal.Fuente propia

Existe una zona de acarreo de los productos para los vendedores, el cual es transportado con los estibadores.



FIGURA 3.23: Zona de acarreo de productos con estibadores. Fuente propia

3.4.6. Normativa

Con el objetivo de conocer las normas de construcción, retiros, ocupación de suelo y altura, se realiza un análisis e investigación de las especificaciones del uso y ocupación del suelo urbano. De modo que El Mercado el Arenal según el anexo del mismo documento, está situado en el sector de planeamiento oeste de Cuenca, zona O-14.



FIGURA 3.24: Sector de ubicación del Mercado el Arenal en la zona oeste. Elaboración Propia con datos de la Municipalidad de Cuenca.

Donde Según la normativa el uso principal de uso de suelo es de equipamiento urbano mayor de abastecimiento y comercio – vivienda. (Ver figura 3.25)

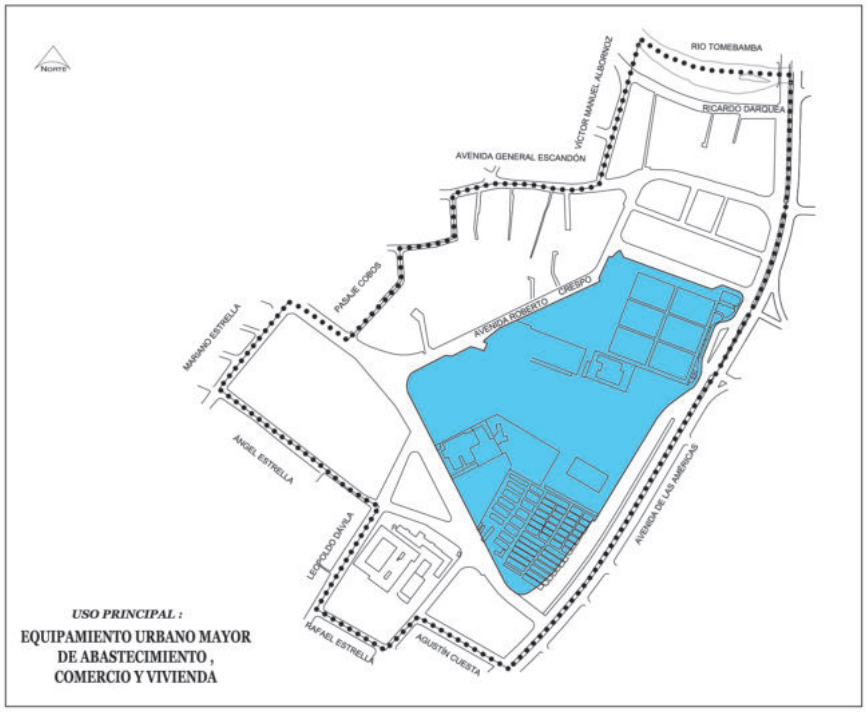


FIGURA 3.25: Sector de planeamiento O -14. Elaboración Propia con datos de la Municipalidad de Cuenca.

Siguiendo con el análisis de normativas se puede evidenciar que la altura máxima de construcción es de 5 pisos, con un lote mínimo de 500 m^2, frente mínimo de 18 m, COS máximo de 75 %, con retiros frontales de 5 y posteriores de 4.

Tabla 3.4: NORMATIVA DE USO DE SUELO DEL SECTOR O-14

Altura de la Edificación	**Lote Mínimo (m^2)**	**Frente Mínimo (m)**	**COS Máximo (%)**	**Densidad Neta de Vivienda (DV)**	**Tipo de Implantación**	**Retiros Frontales y Posteriores Mínimo**		**Retiro Lateral desde 3° Piso o Pisos que Superen la Altura de las Edificaciones Colindantes**
						F	**P**	**Dimensión mínima (m)**
1 o 2 pisos	350	12	80	20 – 60 Viv./Ha igual	Continua con retiro frontal	5	3	-
3 o 4 pisos	350	12	75	Igual o mayor a 40 Viv./Ha		5	3	3
5 pisos	500	18	75	Igual o mayor a 40 Viv./Ha		5	4	4

3.4.7. Análisis experimental (Encuestas)

Con base en la investigación bibliográfica realizada, siendo el sistema alimentario una parte importante para el desarrollo de la vida, se propone la aplicación de un estudio experimental el cual permita corroborar esta información y analice la percepción de los usuarios y comerciantes.

Esquema de estudio experimental

- Cálculo de la cantidad personas del sector y muestra
- Diseño del estudio
- Recopilación de información y análisis de los mismos

Cálculo de población

Según la cartografía censal del INEC del año 2010, el mercado se encuentra en la zona 38, sector 9, debido a que se trata de un equipamiento de abastecimiento importante para la ciudad, el cálculo de población es a 500 m de radio, siendo este su radio de influencia.



FIGURA 3.26: Radio de influencia del Mercado el Arenal por sectores. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Como se puede apreciar el radio de circunferencia afecta a 4 zonas que son 37, 38, 39 y 62, en ciertos sectores de estas zonas, donde, mediante la aplicación Redatam se calcula la población por zonas.

ZONA – 38

- SECTOR 9

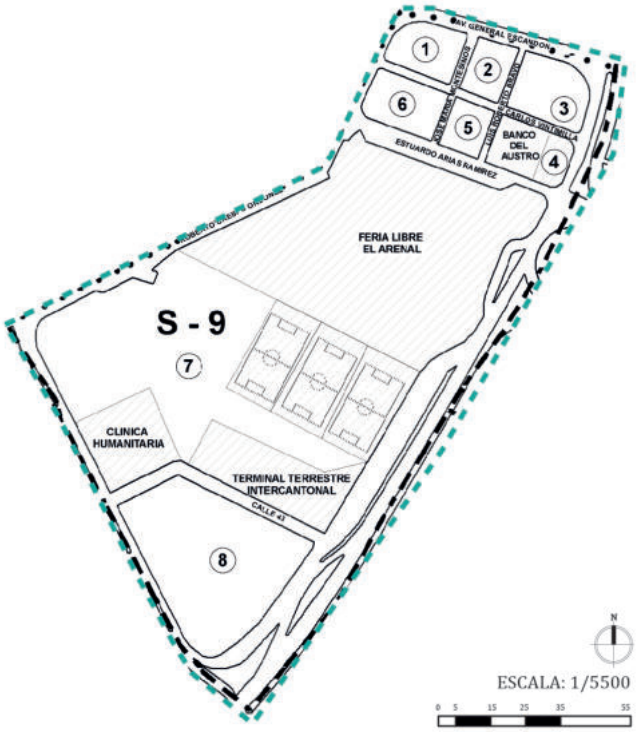


Figura 3.27: Zona – 38, sector – 9. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 271

- SECTOR 8



Figura 3.28: Zona – 38, sector – 8. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 408

- SECTOR 4

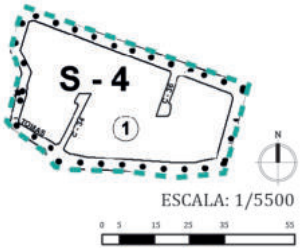


FIGURA 3.29: Zona – 38, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 288

- SECTOR 3

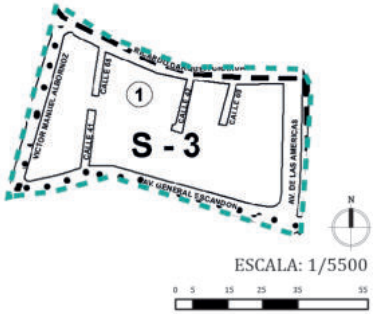


FIGURA 3.30: Zona – 38, sector – 3. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 260

ZONA – 37

- SECTOR 3

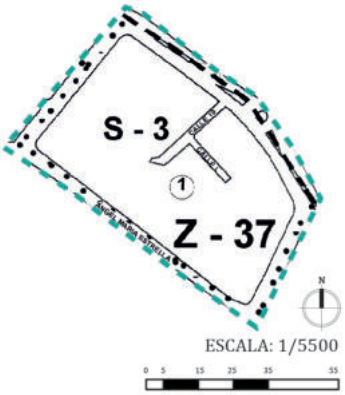


FIGURA 3.31: Zona – 37, sector – 3. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 295

- SECTOR 4

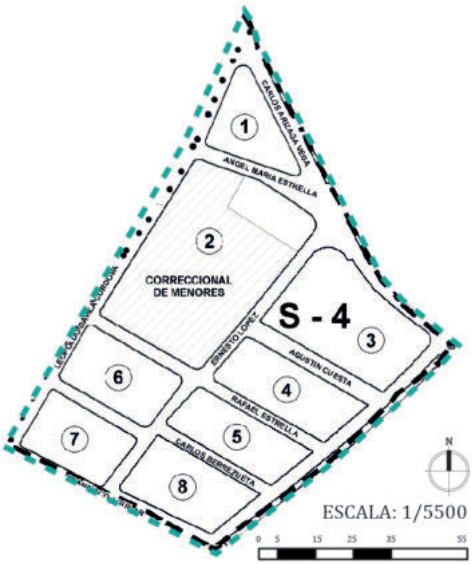


Figura 3.32: Zona – 37, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 434

ZONA - 39

- SECTOR 4

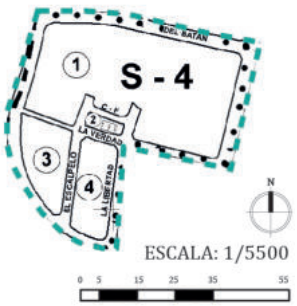


Figura 3.33: Zona – 39, sector – 4. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 264

- SECTOR 10

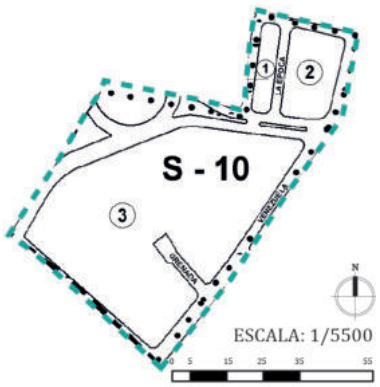


Figura 3.34: Zona – 39, sector – 10. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 276

- SECTOR 9

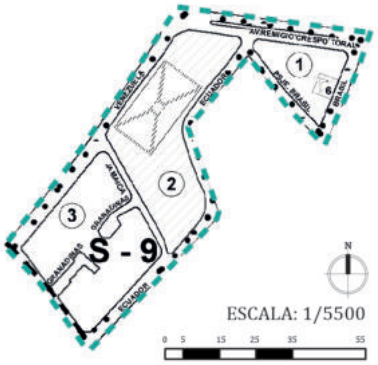


Figura 3.35: Zona – 39, sector – 9. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 202

- SECTOR 8



Figura 3.36: Zona – 39, sector – 8. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 400

ZONA 62

- SECTOR 1

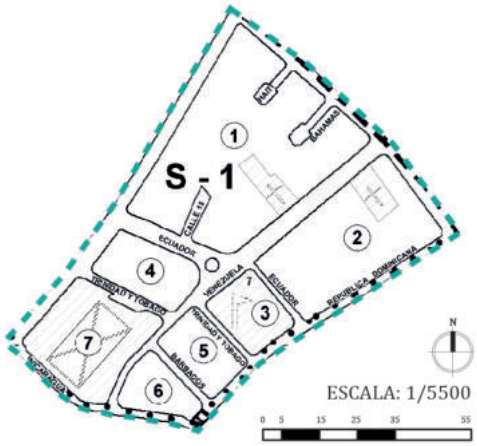


FIGURA 3.37: Zona – 62, sector – 1. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 613

- SECTOR 2

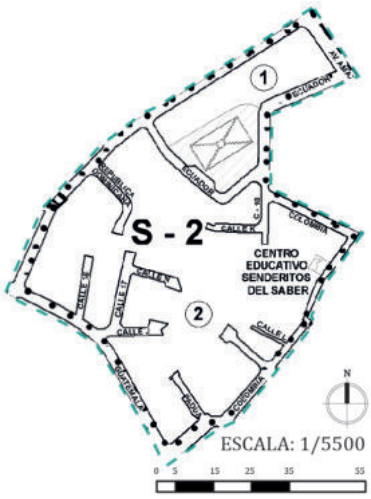


FIGURA 3.38: Zona – 62, sector – 2. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 668

- SECTOR 5

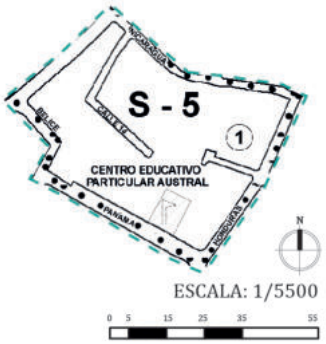


Figura 3.39: Zona – 62, sector – 5. Elaboración Propia con datos de la cartografía del INEC, 2010

Total, de cantidad de personas: 274

Teniendo como resultado un total de **4653** de población a nivel de la circunferencia de influencia del mercado, en el año 2010.

De tal manera que para calcular un número exacto de encuestas se debe realizar la proyección del mercado al 2022.

Calculo de proyección al 2022

Para el cálculo de proyección se aplica las siguiente formula donde:

Px = Población proyectada
Po = Población último censo
Tc = Tasa de crecimiento Azuay 1/3
n = Años de diferencia

Teniendo como fórmula:

$$Px = Po \times (1 + \frac{Tc}{100})^n$$

Para el cálculo de la población proyectada se usa los siguientes valores:

Tabla 3.5: Valores aplicados para cálculo de formula. Elaboración propia

PARÁMETRO	VALOR
Po	4653
Tc	1/3
n	12

Teniendo como resultado un total de **4842** personas al 2022.

Calculo de muestra para encuestas con población del 2022

Para el cálculo de muestra de población de encuestas se aplica la fórmula de "Muestra Infinita", en el cual:

n= Tamaño de muestra buscado
N= Tamaño de Población
Z= Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza
e= Error de estimación máximo aceptado
p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado
q= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Figura 3.40: Explicación de la fórmula de la muestra infinita. Elaboración propia

Teniendo como fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\frac{a}{}}^{2} \times p \times q}{e^2 \times (N-1) + Z_{\frac{a}{}}^{2} \times p \times q} \pi r^2$$

Para el cálculo de la muestra se aplican los siguientes valores:

Tabla 3.6: Valores aplicados para cálculo de formula. Elaboración propia

PARÁMETRO	VALOR
N	4842
Z	1,28
p	50 %
q	50 %
e	15 %

Teniendo como resultado un total de **18** personas encuestadas las cuales serán, una parte dirigida para usuarios **(9)** y la otra parte para comerciantes **(9)**.

Diseño de estudio (Encuestas)

Para el estudio experimental, consiste en una evaluación in situ, con una recolección de datos mediante un instrumento de metodología de encuesta de preguntas abiertas y cerradas.

De tal manera que las respuestas obtenidas puedan ser analizadas con métodos estadísticos. Las encuestas serán realizadas en varios puntos del "Mercado el Arenal", a usuarios y comerciantes, con el objetivo de realizar una comparación entre las dos percepciones que genera a estos dos grupos de personas.

- **Variables de estudio**

Las variables para la aplicación del estudio son: *el sistema alimentario, mercados y agricultura regenerativa*, de tal manera que se podrá analizar, la opinión y percepción de los mismos, cuando estén haciendo uso de las instalaciones del mercado.

- **Diseño**

Como ya se explicó, los instrumentos a utilizar serán de tipo de cuestionarios o encuesta, las cuales serán mediante Situación – Respuesta (S-R), donde la situación obviamente incumbe al equipamiento como tal, y las respuestas serán la opinión y percepción de los comerciantes (Ver anexo 6.13) y usuarios (Ver anexo 6.14) .

- **Encuestados**

Como se había mencionado anteriormente el número de encuestados serán 18 personas, entre usuarios y comerciantes. Los encuestados serán personas elegidas que evidentemente estén haciendo uso del Mercado.

Recolección de datos y análisis (Encuestas)

RECOLECCIÓN DE DATOS – COMERCIANTES

- Pregunta 1

¿Qué productos vende en su puesto?

Tabla 3.7: Tipos de productos que se vende. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Cárnicos	1
Verduras	2
Mariscos	1
Frutas	2
Productos secos	1
Granos	1
Otros:	4

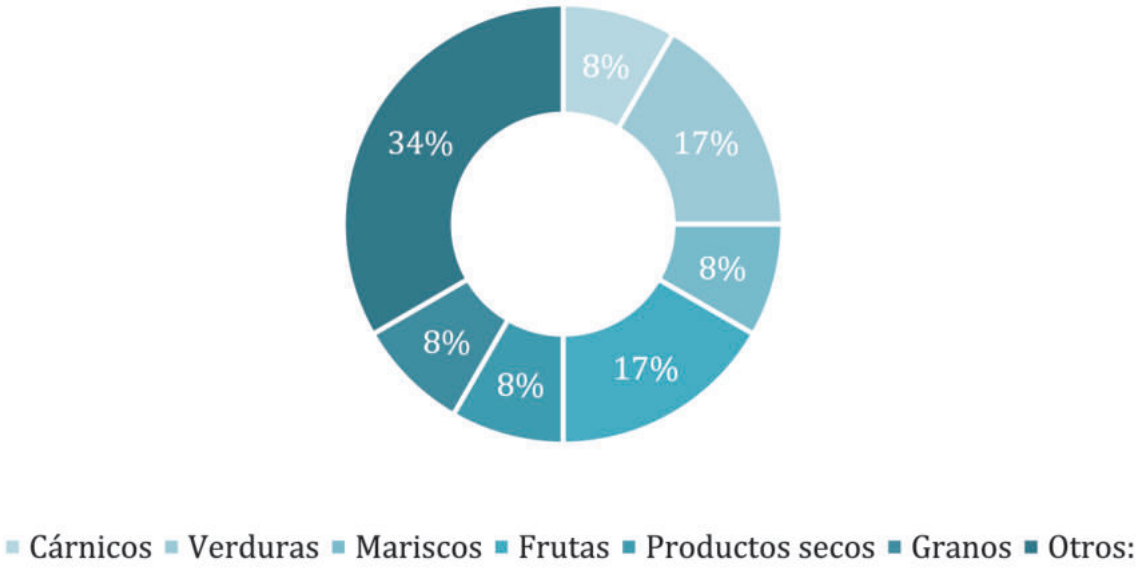


FIGURA 3.41: Porcentaje de venta de productos. Elaboración propia

Análisis: se puede verificar que existe un mayor porcentaje con 34 %, en la variable de venta "Otro", debido a que en diferentes puestos como "Productos secos", se vende: esencias, aliños y cereales.



FIGURA 3.42: Puesto Productos secos. Fuente propia

De igual manera existen puestos donde se venden diferentes productos, tales como: plantas, papas y otros casos donde se venden productos surtidos, siendo: frutas, vegetales y esencias, los cuales se catalogan como "Otros".



FIGURA 3.43: Puesto de plantas de venta, catalogado como “Otros”. Fuente propia



FIGURA 3.44: Puesto de comercio con diferentes de productos de venta. Fuente propia

- Pregunta 2

¿El área de su puesto es suficiente?

Tabla 3.8: Área de puesto suficiente. Elaboración propia

Variable	Respuesta
Si	5
No	3
Sin puesto fijo	1

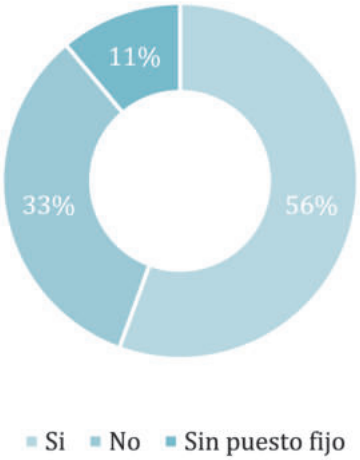


Figura 3.45: Porcentaje de satisfacción del área del puesto de venta. Elaboración propia

Análisis: Se puede apreciar que el 56 % de los encuestados están satisfechos con el área del puesto de venta, correspondiendo a puestos como:

- Productos secos
- Frutas
- Papas (Otros)
- Plantas (Otros)
- Productos surtidos (Otros)

EL 33 % no está satisfecho con el área del puesto, donde están:

- Mariscos
- Cárnicos
- Granos

Y el 11 % no tiene un puesto fijo.

Pregunta condicionada

Su rango de tamaño es de:

Tabla 3.9: Área de puesto. Elaboración propia

Variable(Área)	Cantidad
2 m^2	2
3 m^2	-
4 m^2	3
5 m^2	2
6 m^2	1
Otro: Sin puesto fijo	1

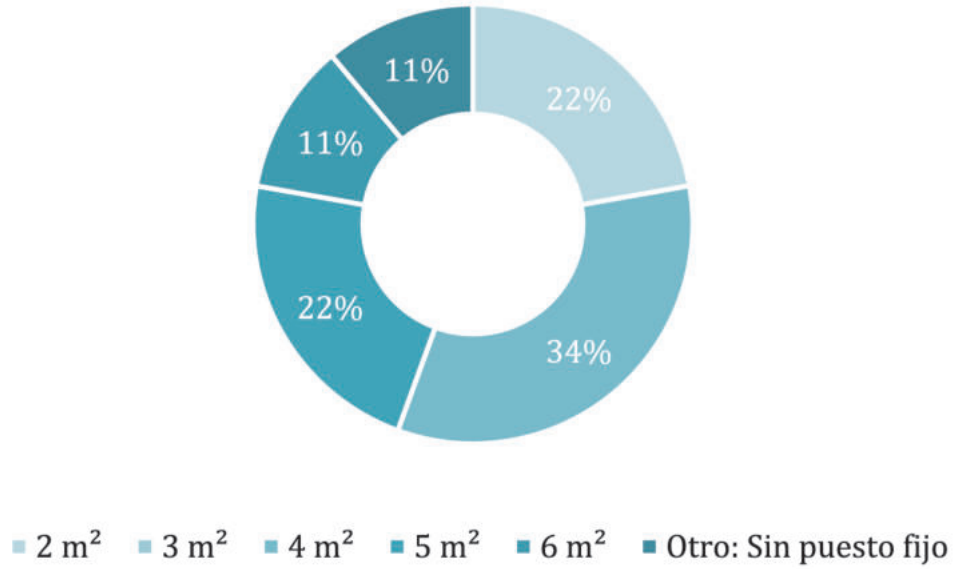


Figura 3.46: Porcentaje del área del puesto de venta. Elaboración propia

Análisis: Se puede observar que el 22 % - 2 m^2, corresponde a puestos tales como: cárnicos y granos, por lo que según las respuestas de la pregunta 2, no están satisfechos con el área del puesto.



Figura 3.47: Puesto de cárnicos y granos. Fuente propia

Con respecto al 34 % - 4 m^2, pertenece a los puestos de: productos secos (Ver figura

3.42), plantas (Ver figura 3.43) y mariscos, los cuales los dos primeros están satisfechos con el área del puesto, en cambio los mariscos no.



Figura 3.48: Puesto de mariscos. Fuente propia

En cuanto al 22 % - 5 m^2, concierne a los puestos: Papas (Otros), productos surtidos (Otros) (Ver figura 3.44), los cuales están satisfechos con el área de su puesto.



Figura 3.49: Puesto de papas (Otros). Fuente propia

- Pregunta 3

¿Su puesto tiene los servicios básicos?

Tabla 3.10: Servicios extras. Elaboración propia

Respuesta	Cantidad
Agua	3
Luz	5
Teléfono	3
Internet	3
Ninguno	4

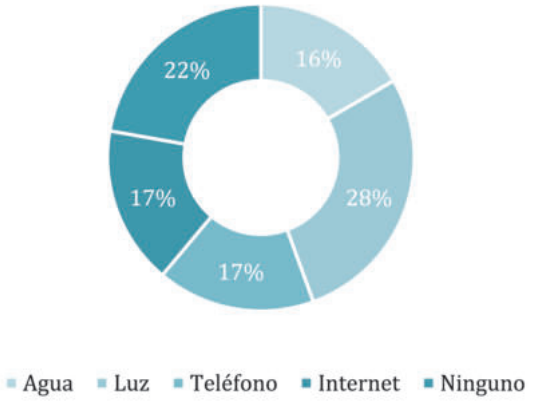


Figura 3.50: Porcentaje de obtención de servicios básicos de cada puesto, Elaboración propia

Análisis: Como se puede ver, en la tabla de datos existen 4 puestos de 9, no tienen ningún servicio básico, con un porcentaje de 22 %. En cuanto a los 5 restantes, el servicio con mayor adquisición es la luz con uno 28 % y luego con el mismo valor de 17 %, se tiene: internet, teléfono y agua.

- Pregunta 4

¿Su puesto necesita algún servicio adicional?

Tabla 3.11: Servicios que se necesita extra en cada puesto. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Mayor iluminación	2
Agua encada puesto	2
No	3
Todos losservicios básicos	3



Figura 3.51: Porcentaje de necesidad de servicio extra. Elaboración propia

Análisis: El 20 % - 2 de los puestos necesitan, mayor iluminación y agua en cada puesto, correspondiendo a los puestos de: venta de papas (Otros), productos surtidos (Otros) y verduras. En cuanto a los puestos de: frutas, mariscos y plantas (Otros), no necesitan algún servicio adicional. En cambio: cárnicos, granos y verduras mencionan que necesitan, todos los servicios básicos.

- Pregunta 5

¿Cómo realiza la limpieza de su puesto?

Tabla 3.12: Formas de limpieza del puesto. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Limpiezay basurero propio	7
Personalde basura (EMAC)	6
Basureros comunales	2
Limpian yse llevan a casa	1



Figura 3.52: Porcentaje de formas de limpieza del puesto de venta. Elaboración propia

Análisis: Como se puede observar, con un mayor porcentaje del 44 % la limpieza con basurero propio se da con mayor frecuencia en el mercado, junto con la labor del personal de basura (EMAC) que se lleva la basura cada periodo de 1 a 2 horas máximo, con un porcentaje del 37 %.

De modo que la limpieza con basureros comunales tiene un 13 % y en cuanto al restante del 6 %, la basura se lleva a las casas.

- Pregunta 6

¿Cómo es el acarreo de sus productos hasta su puesto de venta?

Tabla 3.13: Formas de acarreo de los productos a los puesto de venta. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Vehículo propio	3
Camióncon productos	3
Estibadores	5
Otros	1

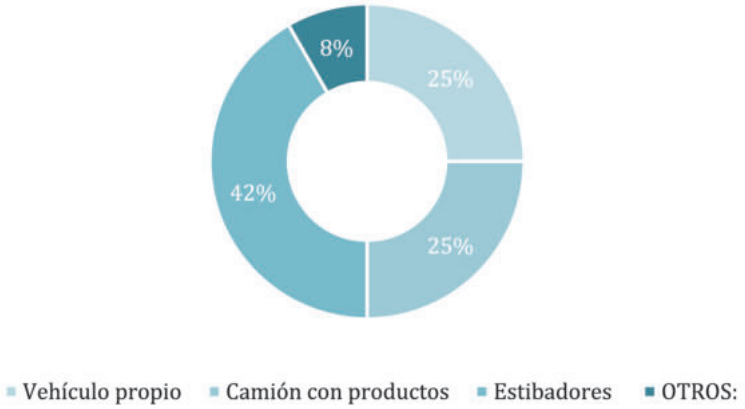


Figura 3.53: Porcentaje de formas de acarreo de productos a los puestos de venta. Elaboración propia

Análisis: Como se puede observar existe un porcentaje del 42 % de acarreo de los productos mediante estibadores, los cuales se abastecen con un 25 % con vehículo propio y 25 % con camión de productos. En cambio, con un 8 % hacen la actividad de cargadores y estibadores ellos mismos, sin ayuda del personal.

Con respecto a la variable "vehículo propio", se llega a la conclusión del porque se llega a tener un embotellamiento de vehículos, debido a que los carros parquean en cualquier lugar y no uno designado para esta actividad.

Pregunta condicionada

Siendo así cual es la hora aproximado del acarreo de sus productos.

Tabla 3.14: Horarios de acarreo de los productos. Elaboración propia

Variable	Cantidad
06:00 - 07:00 am	1
05:00 – 06:00 am	2
04:00 – 05:00 am	3
Otros	3

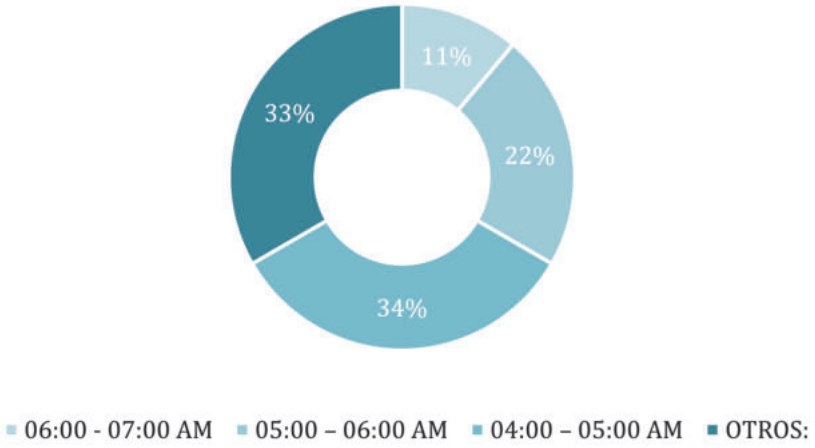


Figura 3.54: Porcentaje de horarios de acarreo de productos. Elaboración propia

Análisis: En cuanto a los horarios, existen dos predominantes de acarreo de productos, que entra en la variable "Otrosçon un 33 %, el cual fue estipulado por los encuestados en un periodo de 03:00 – 04:00 am y de igual manera con un 34 % en el horario de 04:00 – 05:00 am, los cuales son usados en su mayoría por los mayoristas.

Le sigue el horario de las 05:00 – 06:00 am con un 22 % y 06:00 - 07:00 am con un 11 %, que son los vendedores de minoristas.

- Pregunta 7

¿Qué días existe mayor afluencia de usuarios en su puesto?

Tabla 3.15: Días de mayor afluencia de usuarios según comerciantes. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Lunes	1
Martes	2
Miercoles	6
Jueves	5
Viernes	3
Sábado	7
Domingo	6

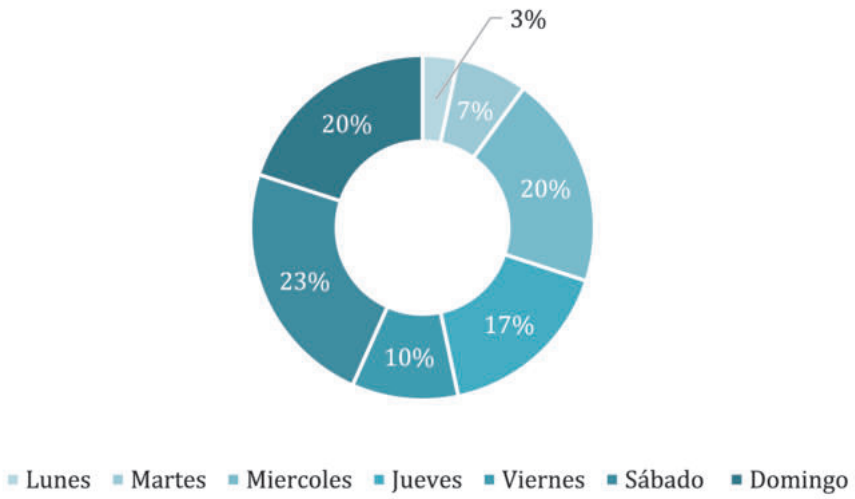


Figura 3.55: Porcentaje día de mayor afluencia de usuarios según comerciantes. Elaboración propia

Análisis: Como se puede observar, el día sábado existe mayor afluencia de usuarios con un 23 % y de igual manera el domingo y miércoles (Feria libre) con un 20 %, lo que indica porque estos días el mercado se hace caótico.

El día jueves con un valor del 17 %, existen usuarios en horarios matutinos, debido a que en periodos de 03:00 am a 07:00 am, el mercado mayorista vende sus productos al por mayor.

En el caso del día viernes existe poca afluencia de usuarios con un 10 %, seguido del día martes con 7 % y lunes 3 %.

- Pregunta 8

¿Dónde embodega sus productos?

Tabla 3.16: Forma de embodegar productos. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Puestopropio sin frigorífico	7
Puestopropio con frigorífico	1
Bodega comunal	-
Otros	1



FIGURA 3.56: Porcentaje de formas de embodegar los productos. Elaboración propia

Análisis: En cuanto a la manera de embodegar los productos se puede observar que con un 78 % los comerciantes lo hacen en su puesto propio sin frigorífico, por lo que se puede llegar a tener un alto grado de descomposición del producto.

En cambio, el 11 % que equivale al puesto de mariscos si posee refrigeración para su producto. En el caso de la variable "Otro", se manifestó que los productos son empacados y transportados a sus viviendas.

- Pregunta 9

¿De qué lugar vienen los productos que vende?

Para comenzar, se realiza la división de los sectores por cada región, con la finalidad de clasificar la procedencia de los productos por sectores de las regiones.

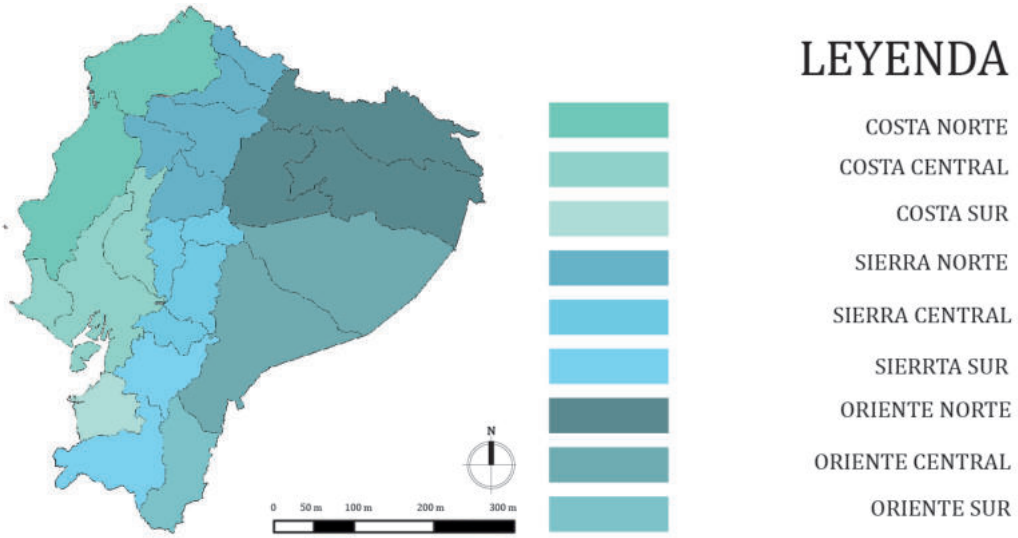


FIGURA 3.57: Subdivisión de los sectores de las regiones. Elaboración propia

Tabla 3.17: Prosedencia de los productos. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Costa Norte	1
Costa Central	3
Costa Sur	1
Sierra Norte	-
Sierra Central	3
Sierra Sur	5
Oriente Norte	-
Oriente Central	1
Oriente Sur	1

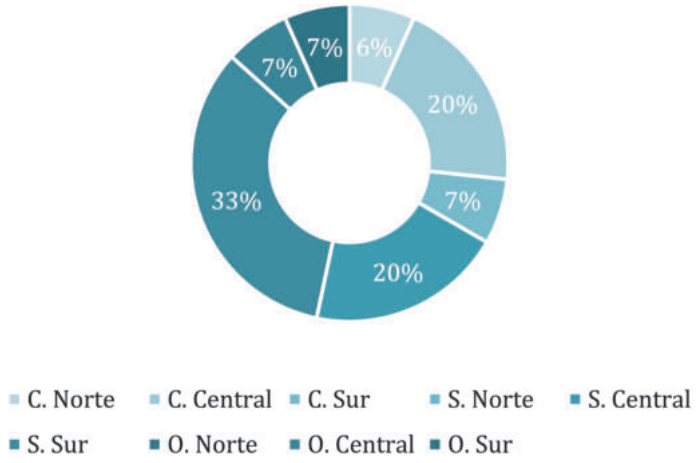


Figura 3.58: Porcentaje lugar de importación del producto. Elaboración propia

Análisis: Como se puede apreciar, los productos son importados en su mayoría desde el sector local de la sierra sur con un 33 %, seguido de la sierra central con 20 %, en cuanto a la región costa, se encuentra con un mayor porcentaje la costa central con un 20 %, se puede afirmar que estos tres sectores prevalecen, debido a la cercanía de importación de productos entre las provincias.

- Pregunta 10

¿Tiene conocimiento, sobre la agricultura ecológica?

Tabla 3.18: Conocimiento de agricultura ecológica. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	-
No	7
Conocimiento medio	2

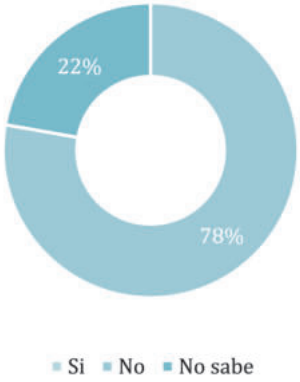


Figura 3.59: Porcentaje de estipulaciones para el mercado.Elaboración propia

Análisis: Como se puede ver en el gráfico, existe un alto grado de desconocimiento sobre la agricultura ecológica con 78 %, lo cual es un gran problema para los comerciantes, debido a que no conocen la procedencia real de los productos que venden.

En cuanto al 22 %, se puede decir que tienen un conocimiento medio, donde conocen a breves rasgos el tema de la agricultura ecológica.

- Pregunta 11

¿Cree usted que le falta algo al mercado?

Tabla 3.19: Estipulaciones para el mercado. Elaboración propia

Respuesta abierta	Cantidad
Seguridad	4
Ventilación	2
Espacios abiertos	3
Áreas verdes	4
Bodegas	2
Puestos de venta	3

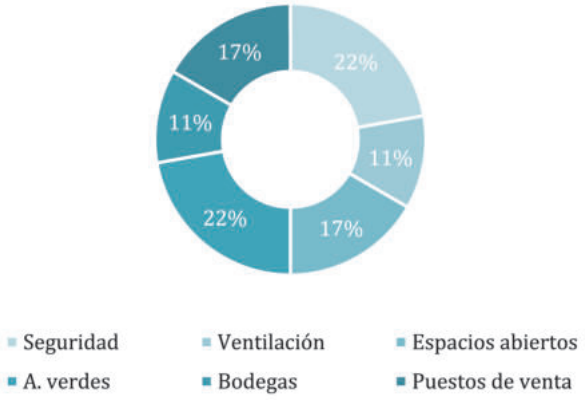


Figura 3.60: Porcentaje de estipulaciones para el mercado.Elaboración propia

Análisis: De modo que la pregunta conlleva una respuesta abierta, se puede ver que existe gran similitud en las respuestas de los encuestados. Se observa que existen iguales criterios con 22 % en seguridad y áreas verdes, siguiendo con un 17 %, tener espacios abiertos y más puestos de venta, y por ultimo con 11 %, la aplicación de bodegas para guardar los productos y ventilación para el mercado.

- Pregunta 12

¿Considera que en el mercado existen olores muy marcados?

Tabla 3.20: Estipulaciones para el mercado. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	7
No	2
A veces	1

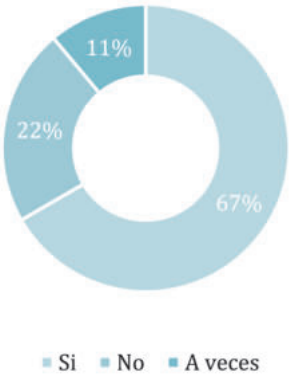


Figura 3.61: Porcentaje de estipulaciones para el mercado. Elaboración propia

Análisis: En cuanto a los olores, se puede evidenciar que un 67 % de los encuestados manifiesta que, existen olores muy marcados a causa de los mariscos, gente es estado etílico, mal alcantarillados, por efectos de lluvia que se empoza en los puestos de venta.

El resto se divide a 22 % de los encuestados, opinan que no existe malos olores y el 11 %, que de vez en cuando.

RECOLECCIÓN DE DATOS – USUARIOS

- Pregunta 1

¿Cuantas veces a la semana va al mercado?

Tabla 3.21: Veces que el usuario asiste al mercado. Elaboración propia

Variable	Cantidad
1 vez a la semana	1
2 veces a la semana	2
Otros	1

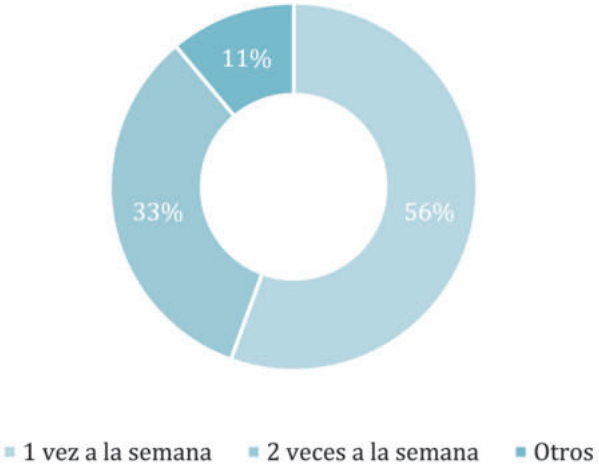


Figura 3.62: Porcentaje de presencia del usuario en el mercado. Elaboración propia

Análisis: Se puede apreciar que el 56 % de los usuarios encuestados, van al mercado 1 vez a la semana, el 33 % va 2 veces a la semana y el 11 %, manifestó que va al mercado 3 veces a la semana, debido a que vive relativamente cerca del equipamiento.

Pregunta condicionada

¿Siendo así que días viene al mercado?

Tabla 3.22: Días de mayor afluencia de usuarios. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Lunes	1
Martes	2
Miercoles	6
Jueves	5
Viernes	3
Sábado	7
Domingo	6

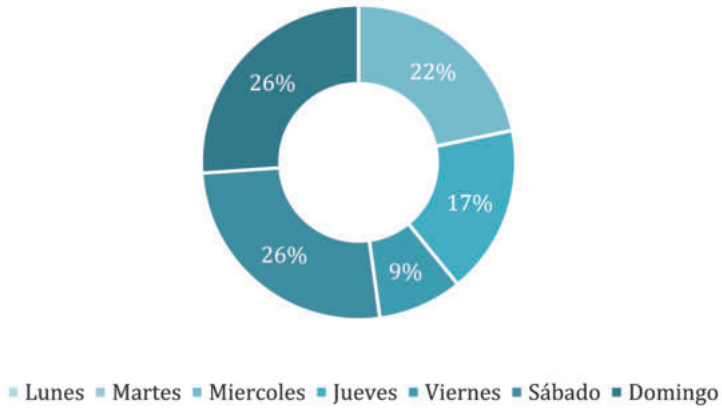


FIGURA 3.63: Porcentaje de presencia del usuario en el mercado. Elaboración propia

Análisis: Los días domingo y sábado, tienen mayor afluencia de usuarios con 26 %, le sigue el día miércoles con 22 %, jueves 17 % y viernes 9 %.

Existe una similitud con la pregunta 7 de comerciantes (Ver figura 3.55), donde se puede ver tanto comerciantes y usuarios coinciden que los días con mayor afluencia, son los días domingo, sábado y miércoles.

- Pregunta 2

¿En esos días que viene, tiene dificultades para movilizares dentro del mercado entre los puestos?

TABLA 3.23: DIFICULTADES PARA MOVILIZARSE EN EL MERCADO. ELABORACIÓN PROPIA

Variable	Cantidad
Si	5
No	-
A veces	4

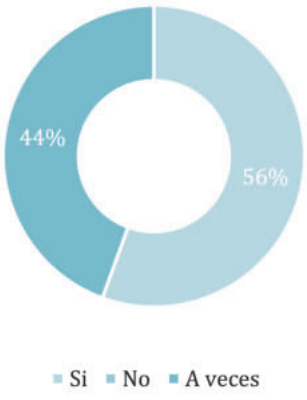


FIGURA 3.64: Porcentaje de dificultad de movilización en el mercado. Elaboración propia

Análisis: Se tiene un porcentaje de 56 % de usuarios que tienen dificultades para movilizarse en el mercado, donde mencionaban en áreas específicas como: feria libre y en los pasillos del mercado. De igual forma en ocasiones con 44 %, los usuarios tienen problemas para movilizarse.

- Pregunta 3

¿Conoce que los productos de consumo masivo utilizan químicos para sus productos?

Tabla 3.24: Conocimiento de qumicos en los productos. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	-
No	5
Conocimiento medio	4

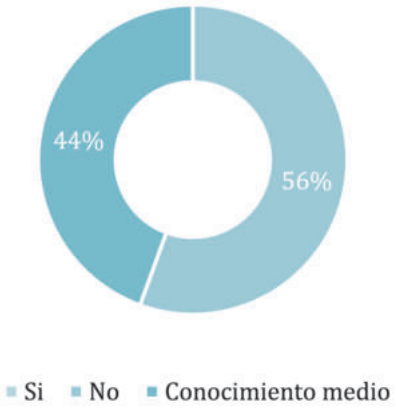


Figura 3.65: Porcentaje de conocimiento sobre, uso de químicos en los productos. Elaboración propia

Análisis: Se puede ver que con un 56 % los usuarios no tienen conocimiento alguno sobre los químicos en sus productos de consumo masivo, en cambio el 44 %, tiene, un medio conocimiento sobre el tema. Algunos usuarios manifestaban, que saben que usan químicos, pero no, el efecto que causa a largo plazo.

- Pregunta 4

¿Le gustaría informarse sobre agricultura ecológica?

Tabla 3.25: Iniciativa para inforarse sobre agricultura ecológica. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	6
No	-
Tal vez	3

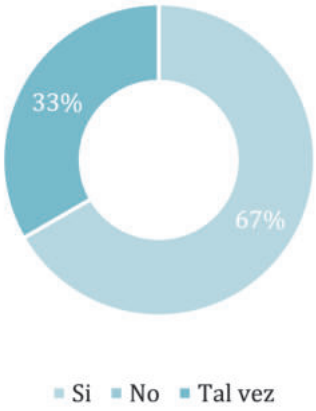


Figura 3.66: Porcentaje de iniciativa para informarse de agricultura ecológica. Elaboración propia

Análisis: El 67 % de los encuestados tienen la iniciativa para informase sobre agricultura ecológica, el 33 % manifestó "tal vez", se puede decir que la idea de adquirir mayor conocimiento sobre el tema, es aceptada por los usuarios.

- Pregunta 5

¿Estaría dispuesto a incorporar productos orgánicos en su dieta?

Tabla 3.26: Iniciativa para incorporar productos orgánicos en la dieta. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	6
No	-
Tal vez	3

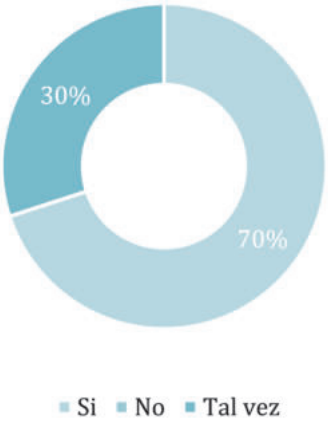


Figura 3.67: Porcentaje de iniciativa para incorporar productos orgánicos en la dieta. Elaboración propia

Análisis: Se puede ver que existe una total aceptación, donde el 70 % de los usuarios acceden completamente la incorporación de productos orgánicos en su dieta y el 30 % manifiesta que "Tal vez", concluyendo que no existe rechazo a la oportunidad de introducir productos libres de químicos.

- Pregunta 6

¿Cree que las instalaciones del mercado ayudan a la conservación de los productos de venta?

Tabla 3.27: Instalaciones optimas para la conservación de los productos. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Si	-
No	9
Tal vez	-

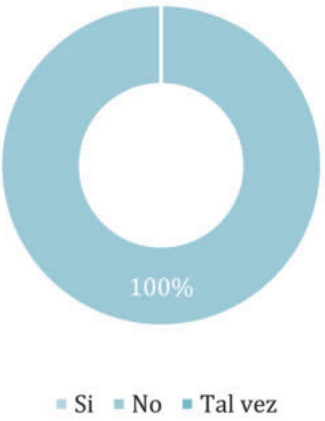


Figura 3.68: Porcentaje de instalaciones óptimas para la conservación de productos. Elaboración propia

Análisis: Como se puede ver el 100 % opina que el mercado no tiene las suficientes instalaciones, mobiliarios y puestos para la conservación de los productos. En algunas encuestas, manifestaban que "algunas veces los productos están en el suelo", lo que conlleva a un gran problema de sanidad.

- Pregunta 7

¿Cómo se moviliza para llegar al mercado?

Tabla 3.28: Forma de movilización al mercado. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Bus	2
Taxi	1
Carro propio	5
Tranvía	-
Caminando	1
Bicicleta	-

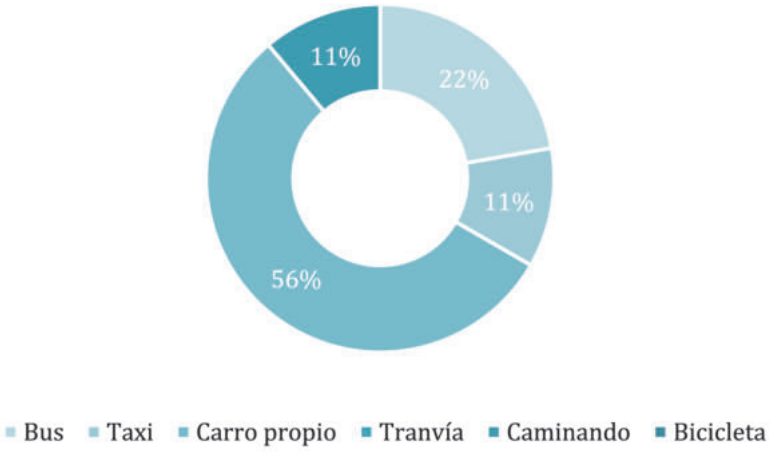


Figura 3.69: Porcentaje de forma de movilización al mercado. Elaboración propia

Análisis: El 56 % de los encuestados se moviliza al mercado con carro propio, por lo que se debe pensar en un parqueadero, el 22 % en bus y el 11 % en taxi por lo que debe existir espacios para el abordaje de pasajeros. En cuanto al 11 % que llega al mercado caminado se debe pensar en entradas y salidas seguras al mismo.

- Pregunta 8

¿Le gustaría que en el mercado existieran?

Tabla 3.29: Nuevas implementaciones. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Áreas verdes	9
Parques	9
Plazas	9
Huertos	9
Puestosde seguridad	9

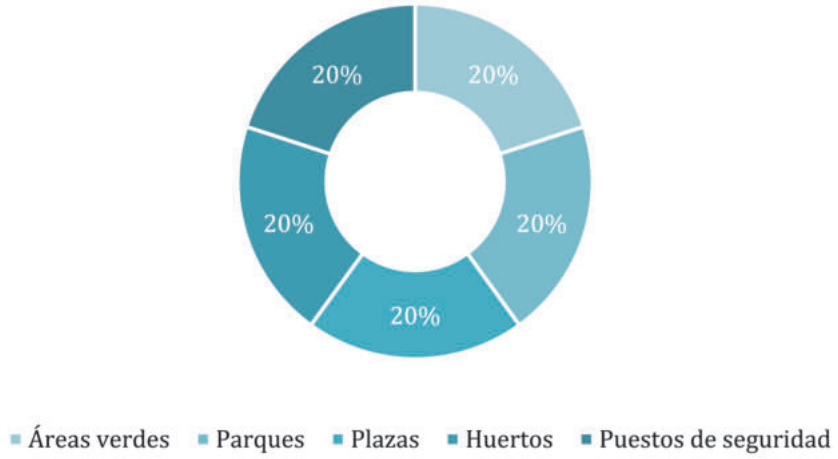


Figura 3.70: Porcentaje de nuevas implementaciones al mercado. Elaboración propia

Análisis: Existe total aceptación por todas las implementaciones para el mercado. Por lo que se debe realizar una propuesta que englobe estas variables: seguridad, vegetación y urbanismo, las cuales se deben congregar con las variables del trabajo de investigación: mercado, agricultura regenerativa y sistema alimentario.

- Pregunta 9

¿Le gustaría un mercado arquitectónicamente abierto o cerrado?

Tabla 3.30: Propuesta arquitectónica. Elaboración propia

Variable	Cantidad
Abierto	6
Cerrado	1
Mixto	3

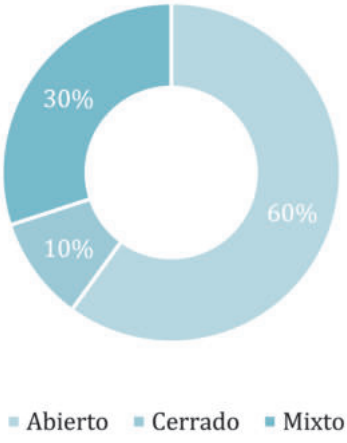


Figura 3.71: Porcentaje nuevas propuestas arquitectónicas. Elaboración propia

Análisis: Se puede ver que los más aceptado con 60 % para un diseño del mercado, según los usuarios encuestados es abierto, siguiendo con el 30 % teniendo un ambiente mixto, es decir abierto y cerrado.

De modo que la propuesta se verá enfocada en un diseño mixto, donde prevalezca los espacios abiertos.

3.5. Resultados - Matriz FODA

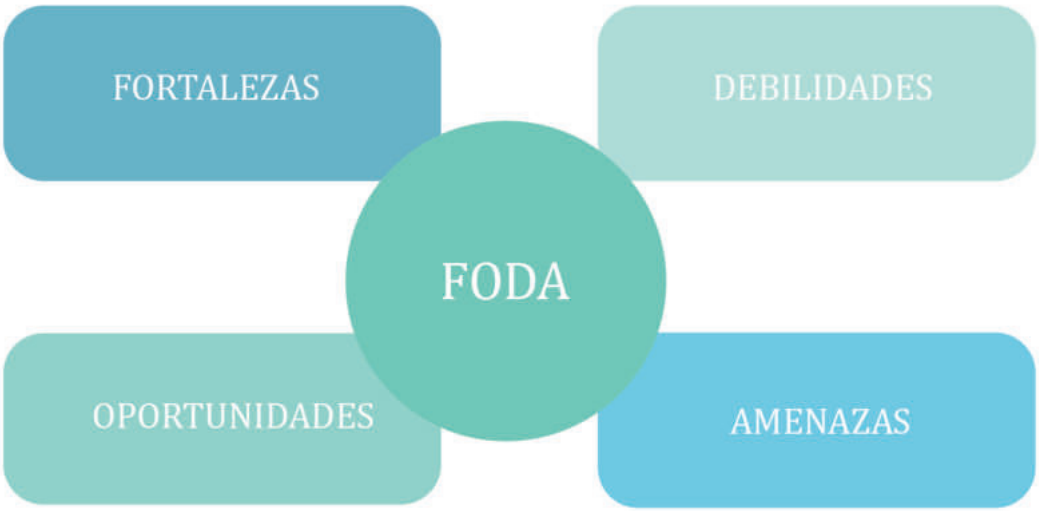


Figura 3.72: Matriz FODA. Elaboración propia

Tabla 3.31: Resultado Matriz FODA. Fuente elaboración propia.

Fortalezas	Mercadoprincipal de Cuenca, donde el comercio de productos se da a gran cantidad.
	Elterreno de emplazamiento del mercado cuenta con acceso directo, en su marcoperimetral.
	Cuenta con una Unidad de Policía Comunitaria (UPC), que brinda sensación de seguridad en las calles Eduardo Arias y Av. De las Américas.
	Mayorafluencia de usuarios los días, sábado, domingo y miércoles.
Debilidades	Venta de varios productos en diferentes puestos.
	Lopuestos de venta no tienen suficiente área. El 11 % no tiene puesto fijo.
	Los puestos de venta no poseen todos los servicios básicos.
	No existeun espacio en cada puesto para la basura, se lo hace con tachos de plástico.
	Elacarreo mediante estibadores causa caos y dificultad para movilizarse, en lospasillos del equipamiento

	Caos enla calle Roberto Crespo Ordoñez en horarios de 03:00 – 06:00, debido a la formadesordenada de acarreo de productos.
	El mercado se torna en un caos los días, sábado, domingo y miércoles.
	Elmercado carece de seguridad, especialmente en la zona posterior del mismo(Calle Roberto Crespo Ordoñez).
	Movilización al mercado es mediante carro propio.
	Puntos conflictivos, en el redondel de la Av. de Las Américas, Roberto Crespo Ordoñez y Carlos Arizaga.
Oportunidades	Debido albajo conocimiento sobre la agricultura ecológica, se ve la oportunidad parapoder implementar talleres sobre el tema.
	La limpieza de los puestos está estipulada por cada cierto tiempo, donde el personal de limpieza juega un papel muy importante.
Amenazas	La falta de áreas verdes y espacios públicos, hace que el mercado se torne en una imagen caótica, insegura donde el bienestar de los usuarios y comerciantes se ve afectada.
	Losproductos al ser embodegados en el puesto propio en malas condiciones, tienenel riesgo de estropearse o estar en contacto con agentes perjudiciales delambiente.
	Lasinstalaciones del mercado no ayudan a la correcta conservación de losproductos.
	Losusuarios y comerciantes, desconocen que los productos de consumo masivo,utilizan químicos, de modo que pueden llegar afectar a la salud con eltranscurso del tiempo.

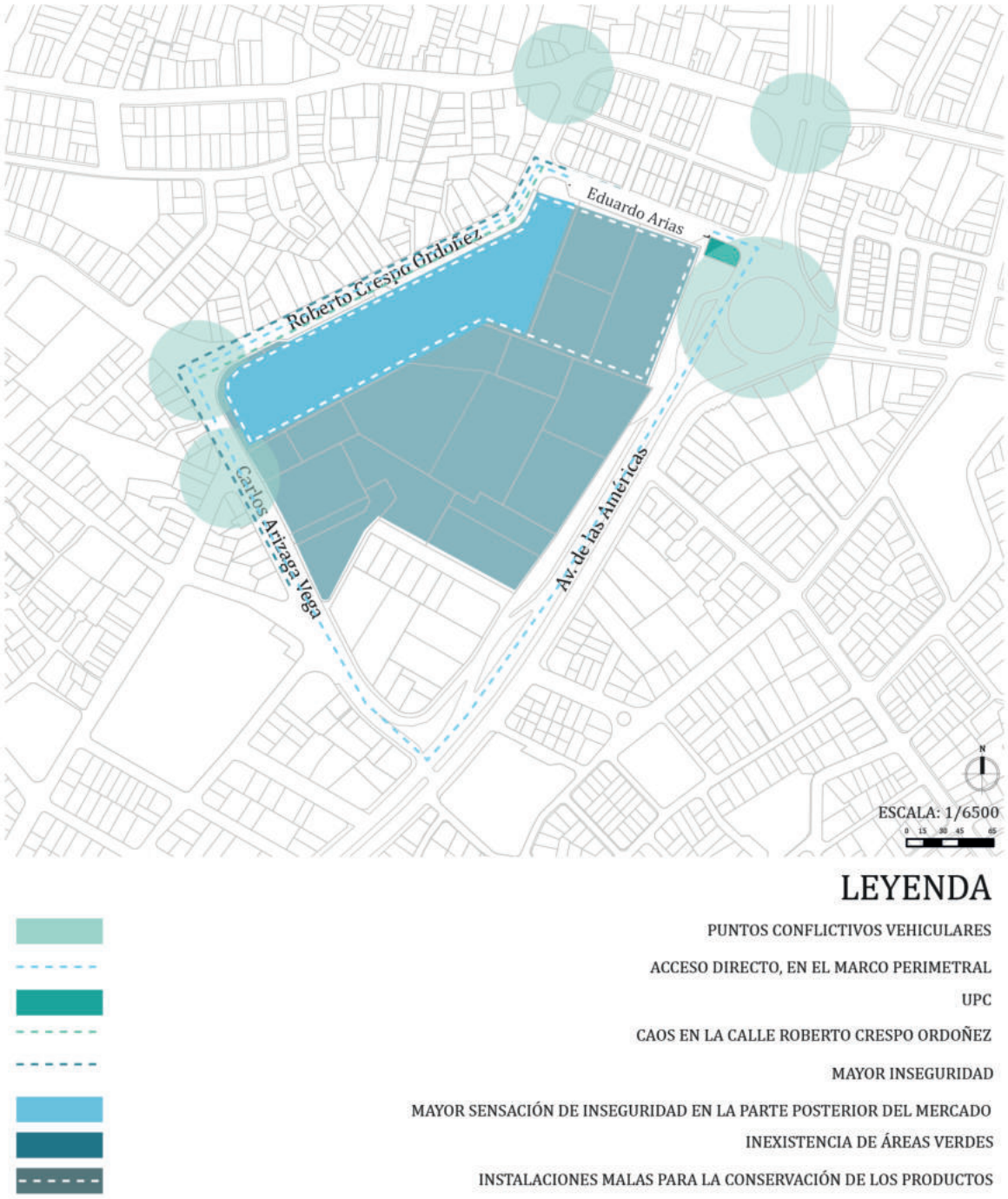


Figura 3.73: Situación actual . Elaboración propia

4 Propuesta de Anteproyecto del Mercado el Arenal

Para la propuesta de anteproyecto del Mercado el Arenal, mediante al análisis multicriterial que se realiza en el capítulo 3, se identifica los problemas que posee el sitio para plantear estrategias enfocadas en la agricultura regenerativa, seguido de un programa arquitectónico y organigrama funcional que está en función de estos problemas. Finalmente, se aplica estos lineamientos de diseño al anteproyecto que cuenta con análisis de zonificaciones basadas en los estudios de los referentes y conceptos investigados, dicho proyecto posee: plantas, fachadas, secciones, circulaciones, entre otros, de modo que se puede evidenciar un mercado nuevo donde la comercialización ordenada prevalece.

4.1. Estrategias generales

Fundamentado en los problemas expuestos, se plantea las estrategias que mejoren el estado actual del Mercado el Arenal y el sitio de emplazamiento, generando estrategias urbanas y arquitectónicas.

Tabla 4.1: ESTRATEGIAS GENERALES. Elaboración propia

Problema	Solución
Venta de varios productos en diferentes puestos.	Diseño de puestos de locales por categorías de productos.
Los puestos de venta no tienen suficiente área. El 11 % no tiene puesto fijo en el mercado.	Diseño de puestos de venta,con suficiente espacio de un mínimo de 5 m^2.
Los puestos de venta no poseen todos los servicios básicos.	Puestos de venta con todos los servicios básicos, agua, luz, teléfono, internet.
No existe un espacio encada puesto para la basura, se lo hace con tachos de plástico.	Puesto diseñado con espacio para depósito de basura.
El acarreo mediante estibadores causa caos y dificultad para movilizarse.	Pasillos más anchos, para el paso de estibadores y usuarios.
Caos en la calle Roberto Crespo Ordoñez en horarios de 03:00 – 06:00, debido a la forma desordenada deacarreo de productos.	Área para cargar y descargar organizadamente los alimentos.

El día sábado existe mayor afluencia de usuarios, de igual manera el domingo y miércoles (Feria libre), lo que indica porque estos días el mercado se hace caótico.	Estrategias urbanas: -Ensanchamiento de vías -Rotondas -Parqueaderos de borde -Zona de carga de y descarga
Los comerciantes embodegan sus productos en el puesto propio sin frigorífico.	Puestos de venta con frigoríficos para el almacenaje de los productos.
El conocimiento de la agricultura ecológica, está en niveles muy bajos.	Diseño de espacios públicos (plazas) para informase sobre agricultura regenerativa. Espacios destinados para talleres de agricultura regenerativa.
El mercado carece de seguridad.	Crear espacios que brinden seguridad al usuario y comerciante. La creación de pasillos anchos donde el flujo de circulaciones no sea caótico. Crear una transparencia del mercado para generar un mercado libre, donde no existan espacios ocultos para la inseguridad. Centralizar la UPC
En el mercado existen olores muy marcados.	Diseño del mercado abierto,para favorecer la ventilación y conservación de los productos.
La gente no sabe que los productos de consumo masivo utilizan químicos para susproductos.	Espacio para seminarios en el equipamiento para el tipo de productos que se implementará.
Las instalaciones del mercado no ayudan a la conservación de los productos de venta.	Diseñar un mercado donde los puestos de venta e instalaciones ayuden a la conservación de los productos.
La movilización hacia el mercado es mediante carro propio.	Diseño de un parqueadero subterráneo.
Falta de áreas verdes y espacios públicos	Diseño urbano de plazas y huertos. Captación de agua mediante la cubierta..

4.2. Programa arquitectónico

En base a la estrategias arquitectónicas y urbanas, se genera un programa arquitectónico en función del diagnóstico realizado, con el objetivo de cumplir con las necesidades del mercado enfocado en la agricultura regenerativa.

Tabla 4.2: PROGRAMA ARQUITECTONICO. Elaboración propia

ZONAS	AMBIENTES	TIPO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	AREA M2	SUB TOTAL ZONA	SUB TOTAL
Subterráneo	Parqueadero	Autos	Parqueo	1)Señalización	325	19	6175	6335
		Motos	Parqueo		16	10	160	
	Cuarto de bombas	Espacio 1	Abastecimiento	1)Bombas	1	105	105	159
		Espacio 2	Abastecimiento		1	54	54	
	Cuarto de generadores	Espacio 1	Abastecimiento	1)Generadores	1	105	105	159
		Espacio 2	Abastecimiento		1	54	54	
	Cuarto de mantenimiento	Espacio 1	Mantenimiento	1) Almacenamiento 2) Fregadero	1	105	105	159
		Espacio 2	Mantenimiento		1	54	54	
Cárnicos	Carnes	Modelo 1	Comercio	1) Refrigeradora 2) Exhibidor 3) Congelador 4) Caja regist. 5) Mesón 6) Zona de almacenaje	6	31	186	726
		Modelo 1			36	15	540	
	Mariscos	Modelo 1	Comercio		10	15	150	150
	Pollos	Modelo 1	Comercio		7	15	105	105
	Manteca de chancho	Modelo 1	Comercio		1	6	6	6
	Lácteos	Modelo 2	Comercio		4	8	32	32
	Huevos	Modelo 1	Comercio		1	6	6	6
Frutas-Hortalizas-Verduras-Tubérculos	Frutas	Modelo 1	Comercio	1) Refrigeradora 2) Exhibidor 3) Congeladora 4) Caja regist. 5) Mesón 6) Zona de almacenaje 7) Sillas	88	15	1320	1642
		Modelo 2			20	8	160	
		Modelo 3			27	6	162	
	Cítricos	Modelo 1	Comercio		7	15	105	105
	Hortalizas	Modelo 1	Comercio		42	6	252	252
	Verduras	Modelo 1	Comercio		98	15	1470	2185
		Modelo 2			32	8	256	
		Modelo 3			30	6	180	
		Modelo 4	Comercio		9	31	279	
	Legumbres	Modelo 1	Comercio		4	6	24	24
	Hierbas	Modelo 1	Comercio		1	6	6	6
	Tuberculos	Modelo 1	Comercio		40	8	320	320
	Granos Tiernos	Modelo 1	Comercio		17	8	136	136
	Granos Tiernos	Modelo 1	Comercio		5	6	30	30
Agricultura regenerativa	Productos de agricultura regenerativa	Modelo 1	Comercio	1) Caja regist. 2) Mesón 3) Zona de almacenaje 4)Sillas	45	15	675	675
Abacería	Abacería	Modelo 1	Comercio	1) Caja regist. 2) Mesón 3) Zona de almacenaje 4) Sillas	22	15	330	410
		Modelo 2			8	6	48	
		Modelo 3			4	8	32	
Comercios	Plásticos	Modelo 1	Comercio	1) Caja regist. 2) Mesón 3) Zona de almacenaje 4) Sillas	6	6	36	36
	Bisutería	Modelo 1	Comercio		3	31	93	93
	General	Modelo 1	Comercio		37	15	555	619
		Modelo 1			8	8	64	
	Cabinas	Modelo 2	Comercio		1	6	6	6

Animales	Animales Vivos	Modelo 1	Comercio	1) Caja regist. 2) Mesón 3) Zona de almacenaje 4) Sillas	16	15	240	240
Patio de comidas	Patio de comidas	Espacio	Alimentación	1) Caja regist. 2) Mesón 3) Zona de almacenaje 4) Sillas 5) Cocina 6) Basureros 7) Refrigeradora 8) Lavaplatos			1332	1332
	Puesto de comida	Espacio	Comercio		14	20	1332	1332
	Refrescos	Espacio	Comercio		10	15	150	150
	Dulces	Espacio	Comercio		3	15	45	45
	Cuarto de limpieza	Espacio	Limpieza		1	9	9	9
Área administrativa	Vestíbulo	Espacio	Recepción	1) Sillas 2) Basureros	1	49	49	49
	Director	Espacio	Dirección	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorios 4)Tv 5) Computador	1	18	18	18
	Secretaria	Espacio	Administrativo	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorios 4) Computador 5) Archivero	1	19	19	19
	Sindicato de vendedores	Espacio	Administrativo	1) Sillas 2) Basureros 3) Mesa de juntas 4) Proyector	1	46	46	46
	Enfermería	Espacio	Salud	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorio 4) Proyector 5) Computador 6) Camilla 7) Lavabo 8) Zona de almacenaje	1	46	46	46
	Tesorería	Espacio	Administrativo	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorios 4) Computador 5) Archivero	1	86	86	86
	Contabilidad	Espacio	Administrativo	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorios 4) Computador 5) Archivero 6) Caja regist.	1	86	86	86
	Auditorio	Espacio	Conocimiento	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorio 4) Computadoras 5) Archivero 6) Caja regist. 7) Señalización 8) Expositor 9) Lonas de proyección 10) Proyector 11) Equipo de sonido	1	111	111	111

	Sala de juntas	Espacio	Administrativo	1) Sillas 2) Basureros 3) Escritorio 4) Computadoras 5) Archivero 6) Caja regist. 7) TV 8) Expositor 9) Lonas de proyección 10) Proyector 11)Equipo de sonido	1	46	46	46
	Sala de espera	Espacio	Recepción	1) Sillas 2) Mesas 3) Sofas	1	435	435	435
Áreas comunes	Áreas verdes		Recreación	1)Aspersores de agua			20129	20129
	Plazas	Modelo 1	Recreación	1) Aspersores de agua 2) Basureros 3) Sillas 4) Letreros señalización	1	14167	14167	19240.52
		Modelo 2	Recreación		3	318.6	955.8	
		Modelo 3	Recreación		1	500.22	500.22	
		Modelo 4	Recreación		1	1299.6	1299.6	
		Modelo 5	Recreación		1	650.9	650.9	
		Modelo 6	Recreación		1	966	966	
		Modelo 7	Recreación		1	701	701	
	Baterías sanitarias	Modelo 1	Necesidades biológicas	1) Lavamanos 2) Urinarios 3) Inodoros 4) Espejo 5) Basureros 6) Dispensadores 7) Zona de almacenaje	1	78.2	78.2	435.52
		Modelo 2	Necesidades biológicas		1	38.81	38.81	
		Modelo 3	Necesidades biológicas		2	54.44	108.88	
		Modelo 4	Necesidades biológicas		2	37.61	75.22	
		Modelo 5	Necesidades biológicas		1	48	48	
		Modelo 6	Necesidades biológicas		1	36.94	36.94	
		Modelo 7	Necesidades biológicas		1	49.47	49.47	
	Miradores	Modelo 1	Recreación	1) Sillas 2) Basurero	1	787	787	1982
		Modelo 2	Recreación		1	1195	1195	
	Circulaciones	Horizontales	Transito				10 %	
	Feria libre	Plaza libre	Comercio	1) Señalización 2) Basurero 3) Montacarga	1		12864	12864
	UPC	Establecimiento	Protección		1	62.72	62.72	62.72
	Bodegas	Modelo 1	Almacenaje	1)Zona de almacenaje	1	6.37	6.37	236.95
		Modelo 2	Almacenaje		1	14.5	14.5	
		Modelo 3	Almacenaje		1	13.63	13.63	
		Modelo 4	Almacenaje		2	12.88	25.76	
		Modelo 5	Almacenaje		4	10.7	42.8	
		Modelo 6	Almacenaje		1	12	12	
		Modelo 7	Almacenaje		2	8.75	17.5	
		Modelo 8	Almacenaje		1	4.39	4.39	
		Modelo 9	Almacenaje		1	100	100	
	Basurero General	Espacio 1	Limpieza	1) Señalización 2) Basurero 3) Montacarga 4) Rampas de acceso	1	435	435	435
AREA TOTAL								73811.71

4.2.1. Organigrama funcional

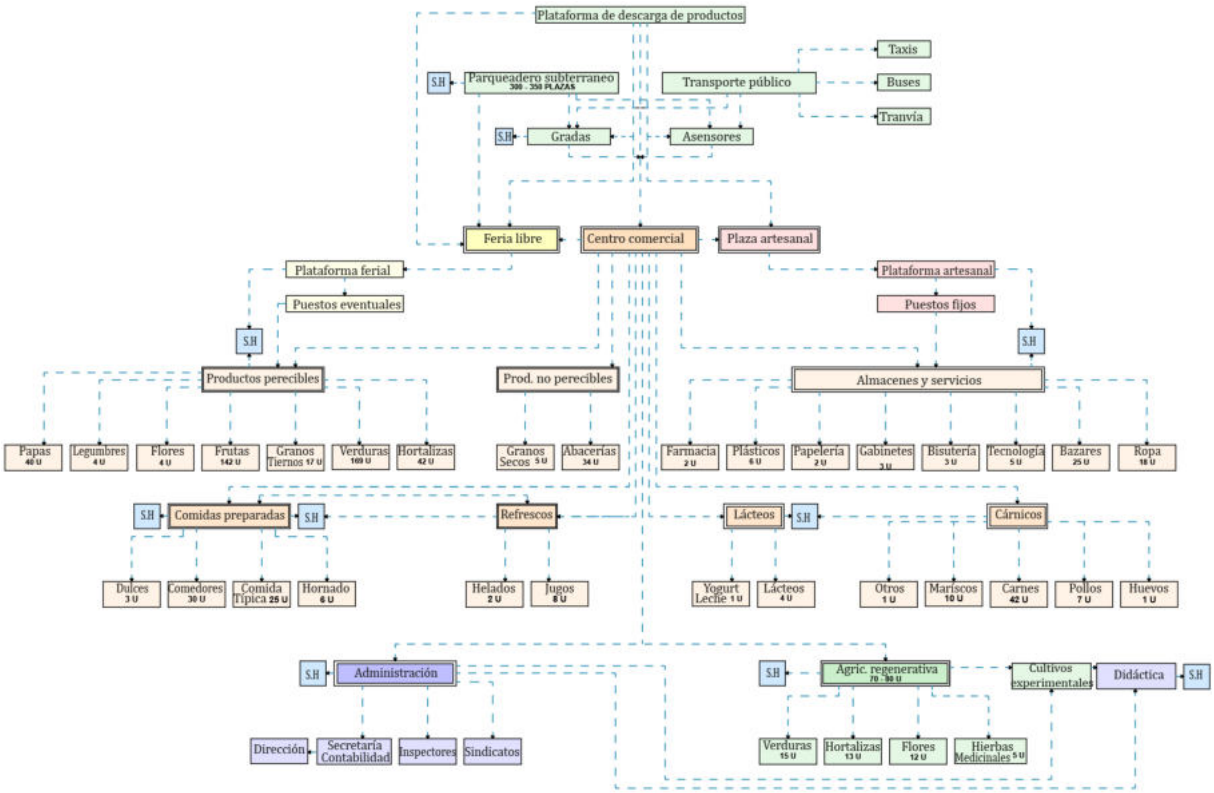


FIGURA 4.1: Organigrama funcional de la propuesta Mercado el Arenal. Elaboración Propia

4.2.2. Zonificación

De modo que se plantea una estructura de distribución de espacios general en el mercado donde estén delimitados sus ingresos y salidas, feria libre, zonas de áreas verdes, abastecimiento, plazas y accesos (Ver anexo 6.15). En la plaza principal El arenal, se encuentran locales de comida con sus respectivas circulaciones verticales y baterías sanitarias (Ver anexo 6.16). En cambio, en el subsuelo de la plaza El Arenal, se encuentran puestos de productos de consumo duradero (Ver anexo 6.17) con su respectiva circulación vertical que conecta con la plaza principal antes mencionada.

En la planta baja se distribuye los locales de: frutas, abacería, lácteos, flores, productos secos y cárnicos (Ver anexo 6.18). En la primera planta alta se dispone los puestos de mariscos, productos de agricultura regenerativa, verduras, granos, productos secos y otros (Ver anexo 6.19). De modo que éste volumen del proyecto se dedica a la comercialización de alimentos.

En cuanto al patio de comidas se distribuye en la segunda planta alta (ver anexo 6.20). La zona administrativa se resuelve en la tercera planta alta con espacios de talleres de agricultura regenerativa (Ver anexo 6.21), cabe recalcar que todo el volumen descrito tiene

sus respectivas circulaciones verticales y servicios adicionales: bodegas, baterías sanitarias .

4.3. Estrategias urbanas

Para conseguir cohesión social, orden y seguridad en el entorno urbano se aplica las siguientes estrategias: ensanchamiento de vías, rotondas, parqueaderos de borde, plazas públicas y huertos urbanos vinculados a la agricultura regenerativa (Ver anexo 6.22 plano de emplazamiento).



FIGURA 4.2: Propuesta general del Mercado el Arenal. Elaboración Propia

Diseño de espacios públicos

Se propone una plaza general siendo esta el punto de enfoque urbano. La plaza posee un desnivel de -4,50 m que dispone de un espacio para eventos culturales, de igual forma cumple con la función de conexión y acceso a 20 zonas de comercio (Ver anexo 6.23 plano de subsuelo de la plaza). Con respecto al nivel 0,00 tiene a su servicio dos infraestructuras que están para el uso de los usuarios en donde se encuentran locales de comida, baterías sanitaria y bodegas (Ver anexo 6.24 plano de plaza principal). Con el objetivo de profundizar los conceptos de los comerciantes y especialmente de los usuarios, se propone

letreros explicativos sobre la agricultura regenerativa, cultivos de cobertura y compost de huertos, ubicados en la plaza principal, con la siguiente zonificación y orden propuesto.

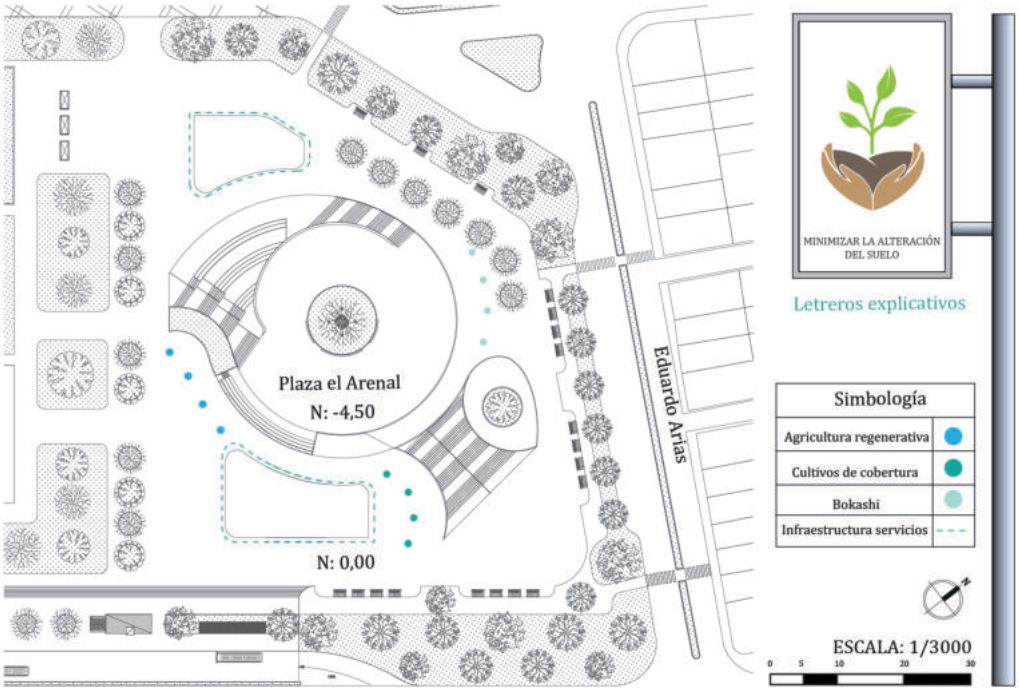


FIGURA 4.3: Plaza del Arenal con zonificación de letreros de información. Elaboración Propia

Con respecto a la zona de Fería Libre que funciona el día miércoles y sábado, se propone una plaza multiuso, que dispone de 35 espacios de 95 m^2, 12 de 74,23 m^2, 2 de 88,50 m^2 y 2 de 48,82 m^2. Teniendo un resultado de 290 puestos de venta, distribuidos de manera equitativa en los espacios descritos anteriormente.

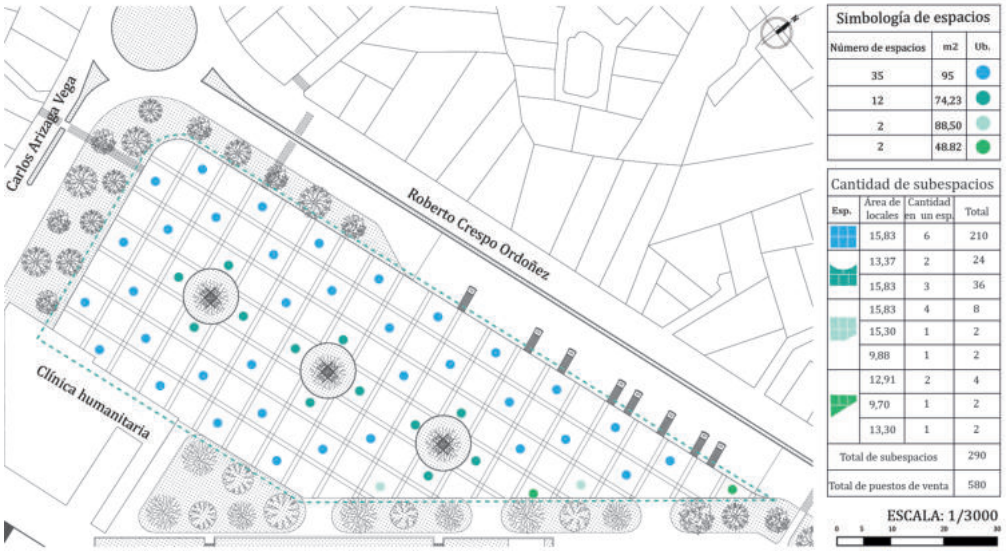
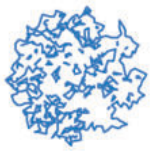


FIGURA 4.4: Plaza multiusos de la Feria Libre. Elaboración Propia

Las plazas se contemplan con espacios de áreas verdes en el proyecto, con distintos tipos de árboles que están en función de su altura y necesidades.

Tabla 4.3: Simbología de árboles usado en la parte urbana. Fuente: https://ecuador.inaturalist.org/taxa/79462-Ulmus-parvifolia (2022)

Nombre común	Imagen	Altura (m)	Cantidad	Color de ubicación	Simbología
Jacaranda		8 - 10	20		
Melia		10 – 15	7		
Olmo		15 - 18	23		
Acacia de Tres Espinas		10 - 15	49		
Molle		8 – 10	31		

En cuanto al uso de árboles en la parte urbana se pone en práctica uno de los conceptos básicos de la agricultura regenerativa que es mantener la cobertura de suelo, con el fin de evitar la erosión del mismo, siendo el responsable de la liberación de dióxido de carbono, de modo que se plantea el uso de 4 árboles que tienen gran capacidad de absorción de Co2: Jacaranda, Melia, Olmo y Acacia de tres espinas (AQUAE-Fundación, 2022). El Molle es implanto por su olor aromático además de ser un árbol nativo de América del Sur.



FIGURA 4.5: Espacio público y zonificación de arboles. Elaboración Propia

Area para cargar y descargar alimentos.

Para conseguir un acarreo mucho más organizado y disminución del caos, se realiza un espacio para cargar y descargar los productos en la Calle Roberto Crespo, solucionada con un carril de desaceleración de 160,35 m de largo por 9,60 m de ancho, con un total de 38 parqueaderos para camiones de productos, además de que dicho carril se conecta directamente con la plaza de la Feria Libre con un desnivel de 0, 70 cm, con el propósito de tener un acarreo más factible.

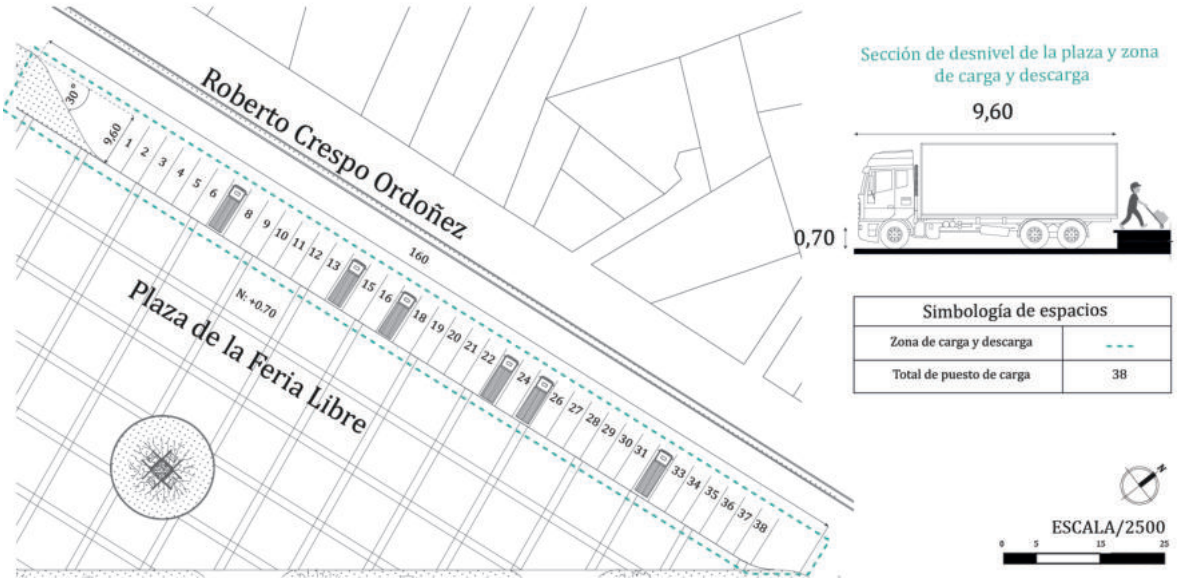


FIGURA 4.6: Zona de carga y descarga. Elaboración Propia

Soluciones urbanas

En cuanto a las vías perimetrales del mercado se solucionan, direccionando el sentido de los carros mediante el uso de medianas en las calles Roberto Crespo Ordoñez, Eduardo Arias y Carlos Arizaga Vega con el fin de conseguir un flujo de vehículos ordenado.

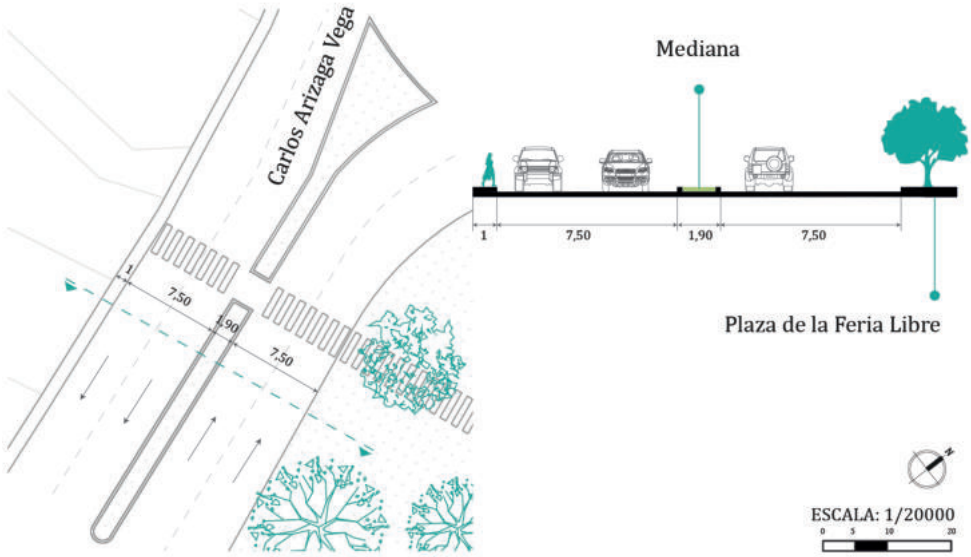


FIGURA 4.7: Mediana de la calle Carlos Arizaga Vega. Elaboración Propia

Se puede apreciar que el sentido de las vías y orden de los flujos vehiculares, se marca con las medianas en las calles mencionadas anteriormente (Ver grafico 4.5).

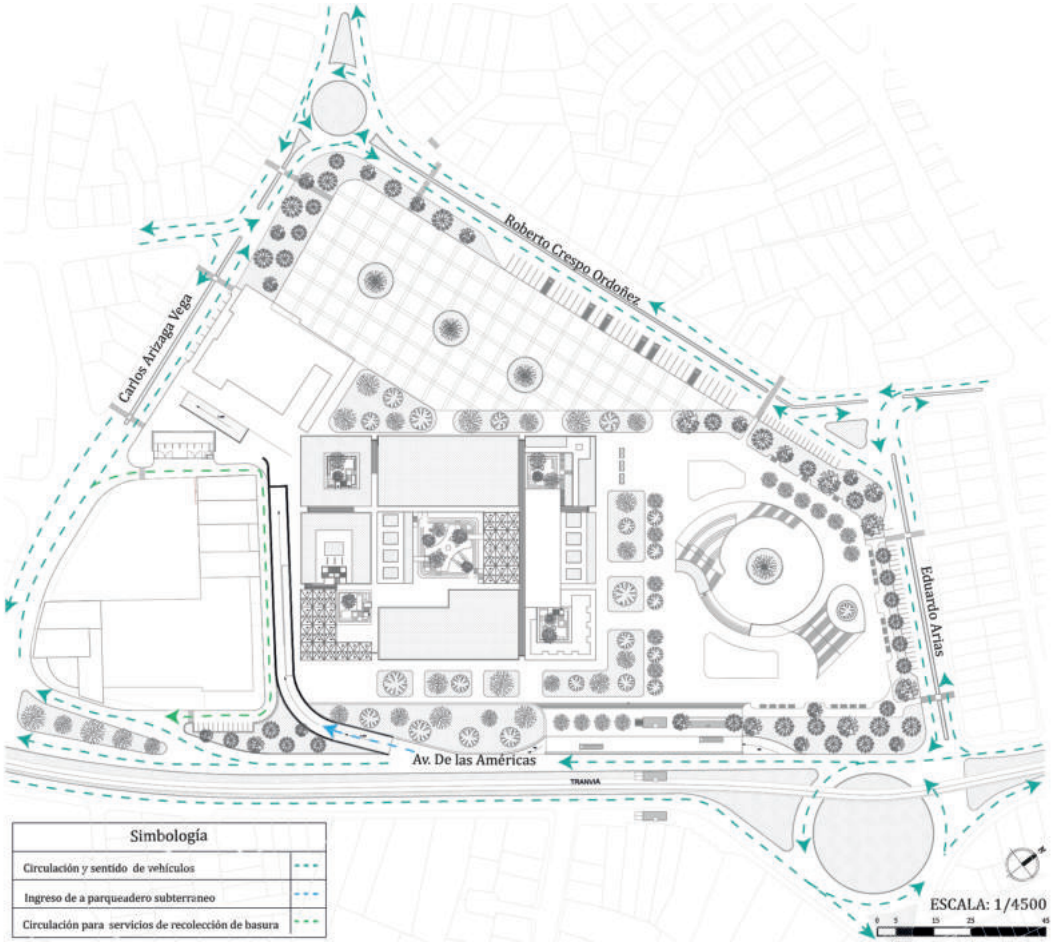


FIGURA 4.8: Circulación de las vías perimetrales con las estrategias urbanas. Elaboración Propia

Con respecto a la circulación para servicios de recolección de basura, es la trayectoria que los camiones de basura de los miembros de la EMAC realizan, sin perjudicar el tránsito en esta calle.

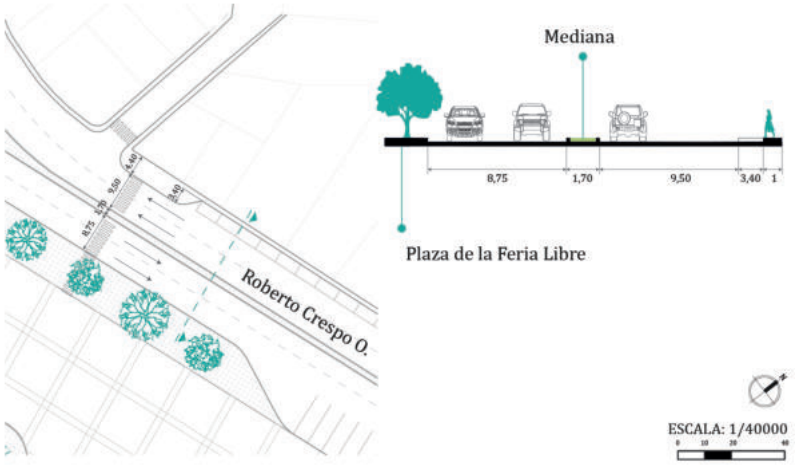


FIGURA 4.9: Estrategia de la calle Roberto Crespo Ordoñez. Elaboración Propia

Con el mismo propósito de conseguir un orden vehicular, se realiza un ensanchamiento de calle Roberto Crespo Ordoñez, consiguiendo una vía de 19,95 m de ancho incluida la mediana. La acera se modifica en su ancho, para conseguir una zona de parqueadero de borde.

De tal manera, para no sobrecargar el parqueadero subterráneo propuesto y evitar el caos vehicular, se propone la creación de parqueaderos de borde, en las calles Eduardo Arias con 26 puestos, Roberto Crespo Ordoñez 37 puestos, Carlos Arizaga Vega 8 puestos y en la calle de circulación para servicios de limpieza se propone 18 puestos, teniendo un total de 89 a disposición de los usuarios.

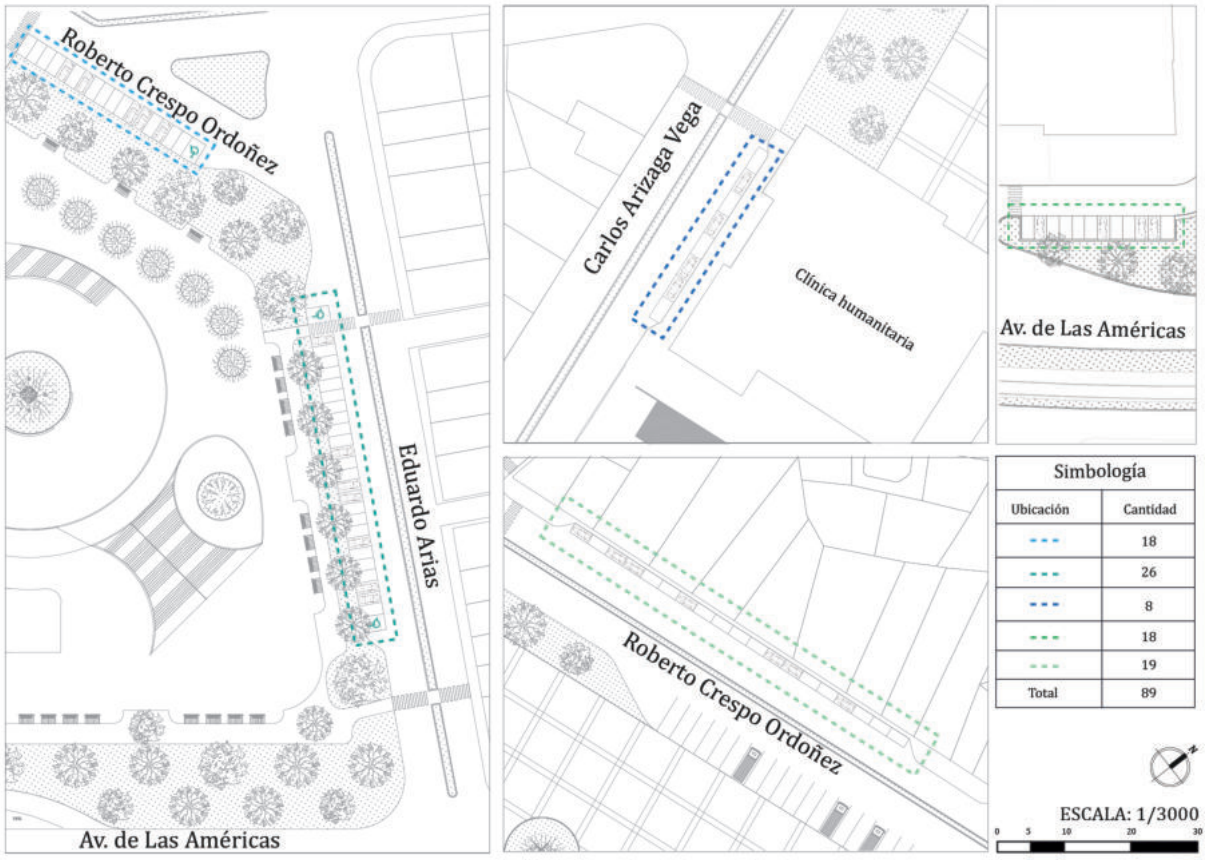


Figura 4.10: Zonas de parqueaderos de borde. Elaboración Propia

En cuanto a la rotonda de la intersección Roberto Crespo y Carlos Arizaga, se corrige el radio de giro con 14 m de radio, de modo que, para realizar esta corrección, la esquina del mercado de las mismas calles mencionadas se modifica el radio de curvatura con 24 m.

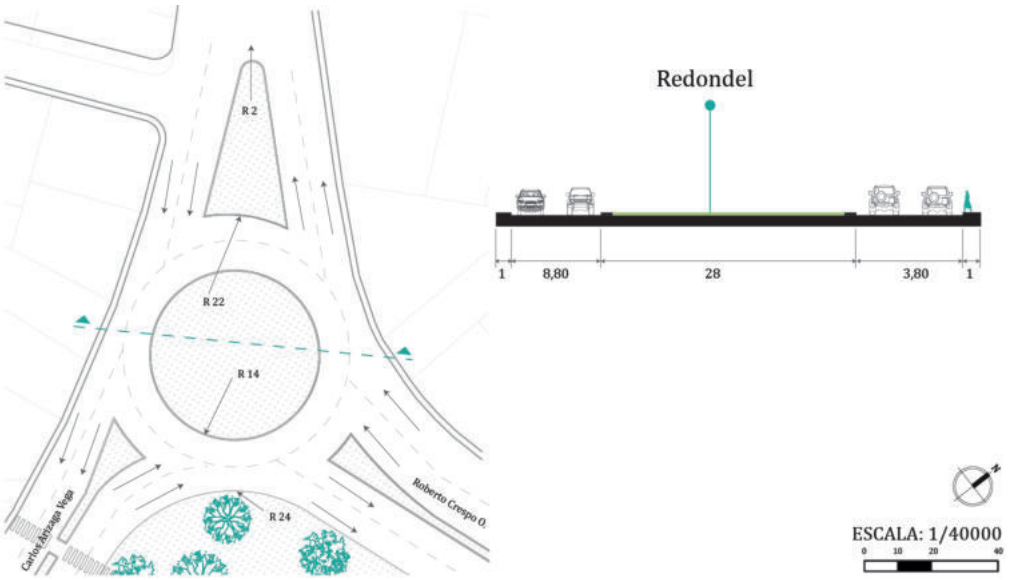


FIGURA 4.11: Solución del redondel en la intersección Roberto Crespo y Carlos Arizaga . Elaboración Propia

Como estrategia para mejorar la circulación del transporte público se realiza una zona de parada de taxis y buses, la cual se prolonga su carril a 100 m de largo, vinculándose con una parada de bus que abastece a los usuarios de 17 m de largo.

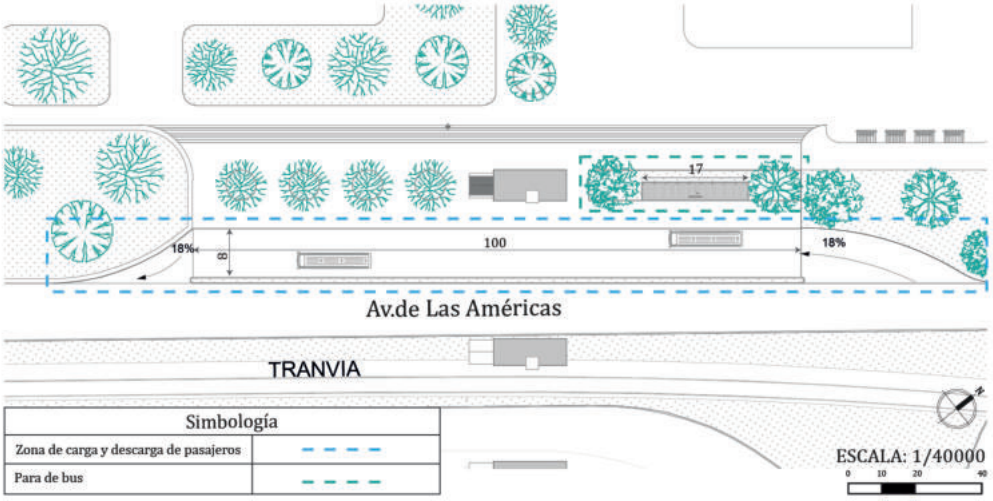


FIGURA 4.12: Solución del redondel en la intersección Roberto Crespo y Carlos Arizaga . Elaboración Propia

4.4. Estrategias arquitectónicas

Puestos por categorías

Se diseña un mercado donde los puestos de venta e instalaciones ayuden a la conservación de los productos de venta. El diseño del mercado cuenta con 663 puestos de venta, los cuales tienen todos los servicios de luz, agua, internet, refrigeración, bodegas, sistemas de ventilación para evitar los malos olores, clasificándose en puestos de cárnicos, mariscos, granos, verduras, frutas y productos secos entre otro, según las categorías estudiadas en el capítulo 1, estos puestos de venta se encuentran en la planta baja y primera planta alta y se dedican a la venta de productos de consumo inmediato (Ver anexo 6.25 Planos de Planta Baja y 6.26 Primera Planta Alta). En cuanto a la segunda planta alta, está destinada para los puestos de venta de comida (Ver anexo 6.27 Plano de Segunda Planta Alta).

Como parte de la agricultura regenerativa el diseño de estos puestos por categorías, se implementa un espacio para la correcta acción de la limpieza donde se clasifica la basura orgánica e inorgánica, generando un primer proceso para la elaboración de compost de huertos. Dicha basura es recolectada por los miembros de la EMAC cada periodo de 30 minutos hacia la zona de desechos generales del mercado para posteriormente ser traslado hacia los desechos sanitarios.

El puesto tipo 1, se lo clasifica para los puestos de venta de productos surtidos y productos.



Figura 4.13: Puesto tipo 1. Elaboración Propia

El puesto tipo 2, se dirige especialmente para mariscos, cárnicos y embutidos.

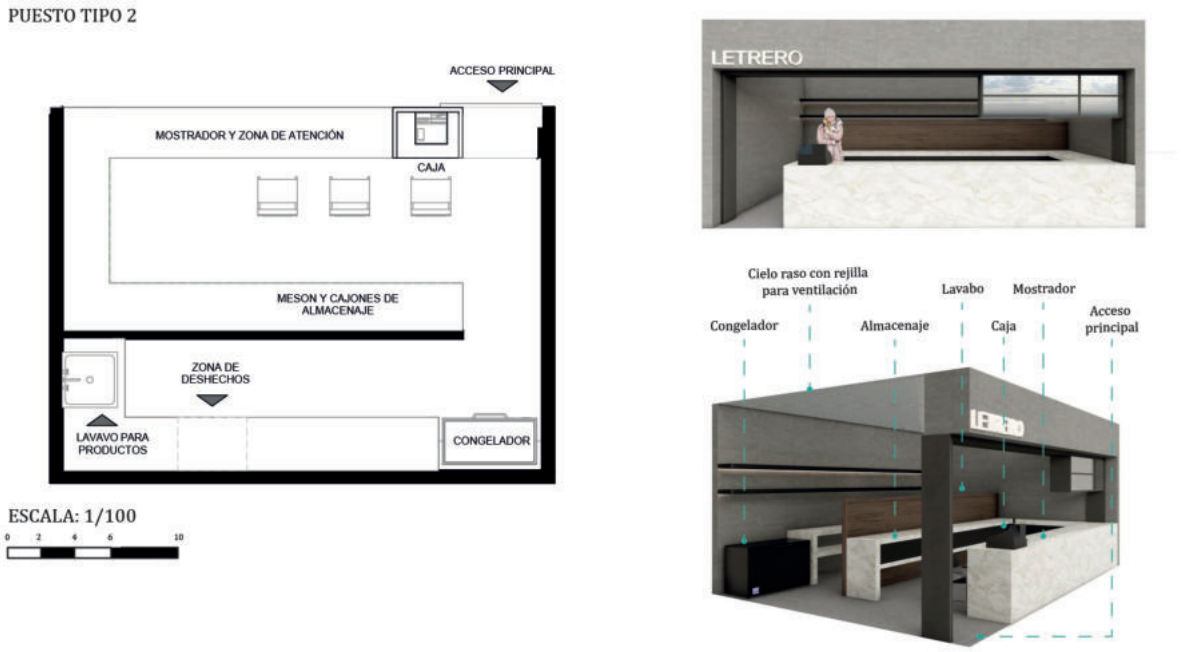


Figura 4.14: Puesto tipo 2. Elaboración Propia

El puesto tipo 3, se dirige especialmente para frutas, granos, plantas



Figura 4.15: Puesto tipo 3. Elaboración Propia

El puesto tipo 4, de igual forma se lo clasifica para los puestos de venta de mariscos, cárnicos y embutidos.

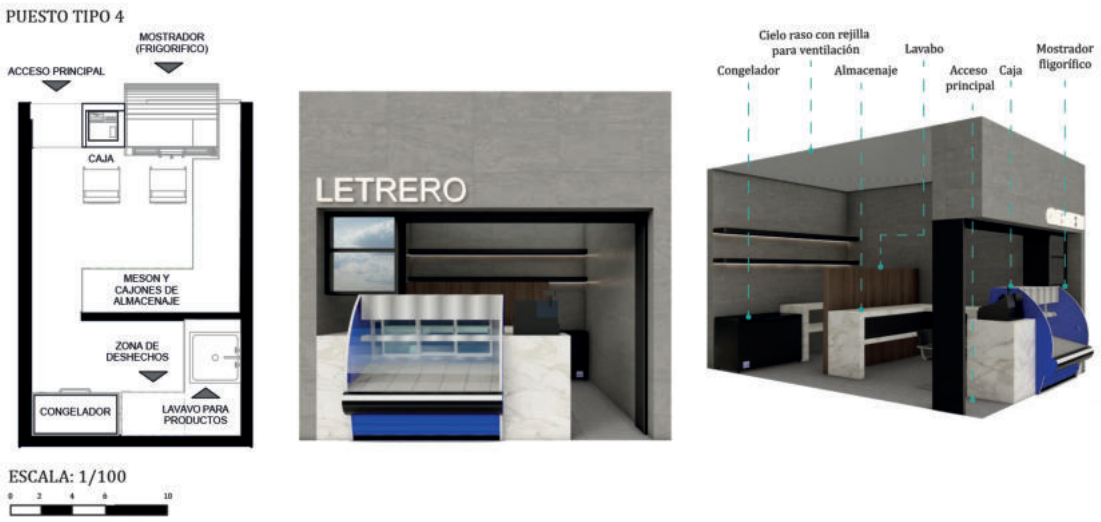


Figura 4.16: Puesto tipo 4. Elaboración Propia

La cantidad de los puestos está en función de las necesidades del estado actual del mercado.

Vestíbulos más anchos

Pasillos más anchos, para el paso de estibadores y usuarios, aportando a la seguridad en un nivel alto para evitar el amontonamiento y caos de las personas, en cuanto a los olores ayuda a la circulación del aire apoyado de la transparencia del edificio.



Figura 4.17: Vestíbulos del proyecto. Elaboración Propia

Espacios destinados para talleres de agricultura regenerativa

En la planta administrativa se diseña una sala polivalente para seminarios, con el fin de profundizar los conocimientos de los productos que se venderán y los procesos y caracterisiticas de la agricultura regenerativa. (Ver anexo 6.28 Plano de Tercera Planta Alta).



FIGURA 4.18: Puesto tipo 4. Elaboración Propia

No crear puntos de conflictos de inseguridad

Se crea una transparencia en el mercado para generar un mercado libre, donde no existan espacios ocultos o ciegos para la inseguridad.

Diseño de huertos

Como método de aumento de la fertilidad del suelo y de mantener la cobertura del mismo, se propone la plantación de cultivos de cobertura en las cubiertas verdes accesibles, con el fin de cuidar la tierra de las plantas frente a los efectos negativos solares y pluviales, aumentando la retención de nutrientes y reducción de maleza, esta zona de cultivos, está destinada en la zona administrativa vinculándose con los talleres de agricultura (Ver anexo 6.29 Plano de Cubierta).

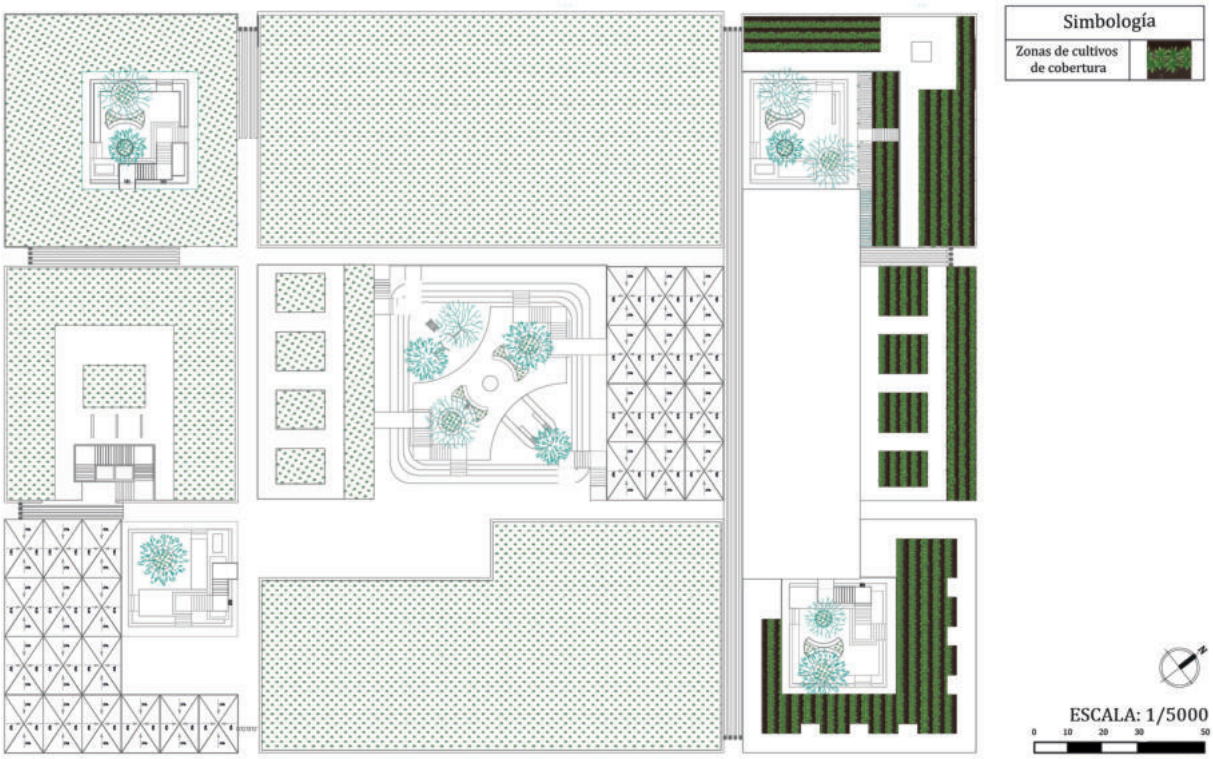


FIGURA 4.19: Zonificación de cultivos de cobertura. Elaboración Propia

Dichos cultivos de cobertura más comunes para aplicar en el proyecto son las leguminosas, gramíneas, nabos y rábanos (Earth-Observing-System, 2021a), debido a que son más apreciados para la siembra directa, es decir sin la necesidad de acondicionar la tierra, donde la alteración de la superficie es nula a pesar de haber existido anteriormente una cosecha (Earth-Observing-System, 2021b) todos esto con el propósito de fundamentar la captura de carbono.

En esta planta existen los sistemas de recolección de agua, con el objetivo de que dicha recolección sirva para el riego de los cultivos de cobertura propuestos.

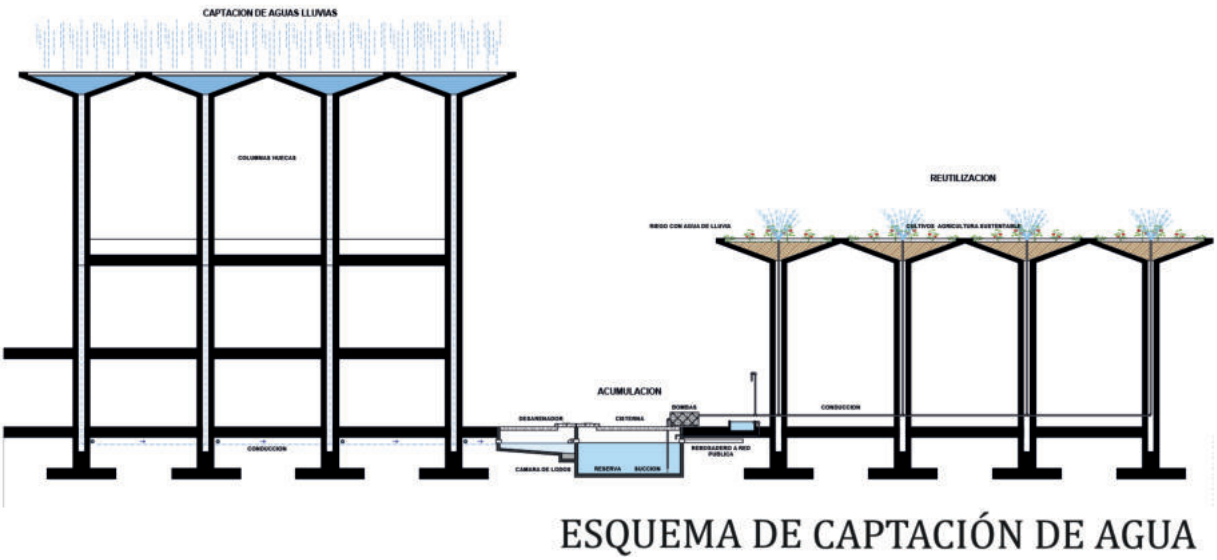


FIGURA 4.20: Sistema de recolección de agua. Elaboración Propia

Seguridad

La UPC es ubicada en el interior de la plaza principal al lado derecho donde tiene un cono de visión mucho más amplio hacia las calles Roberto Crespo, Eduardo Arias y Carlos Arizaga, debido a las plazas seca y a la transparencia del mercado (Ver ilustración 4.20).

Diseño de un parqueadero subterráneo

Se propone un parqueadero subterráneo donde su ingreso es por la Av. de las Américas, con el número suficiente para los usuarios y para los vendedores, se tiene una cantidad de 341 de los cuales 41 son para discapacitados. (Ver anexo 6.30 Plano de Planta de Parqueadero)

Forma

Se diseña un mercado abierto donde predomina los vanos, con el objetivo de tener la mayor ventilación posible y conservar los productos (Ver anexo 6.31, 6.32 Plano de Elevaciones y Cortes).



FIGURA 4.21: Proyecto del mercado El Arenal. Elaboración Propia



FIGURA 4.22: Proyecto del mercado El Arenal. Elaboración Propia

4.5. Resultado final

Se puede ver que se tiene un resultado favorable en cuanto a la seguridad, conectividad e instalaciones del mercado (Ver anexo 6.33) en base a las estrategias explicadas

anteriormente en el Mercado el Arenal como parte de un sistema alimentario de agricultura regenerativa, donde el objetivo principal es promover la comercialización ordenada creando un nodo de articulación tanto en la parte urbana como en la parte arquitectónica.

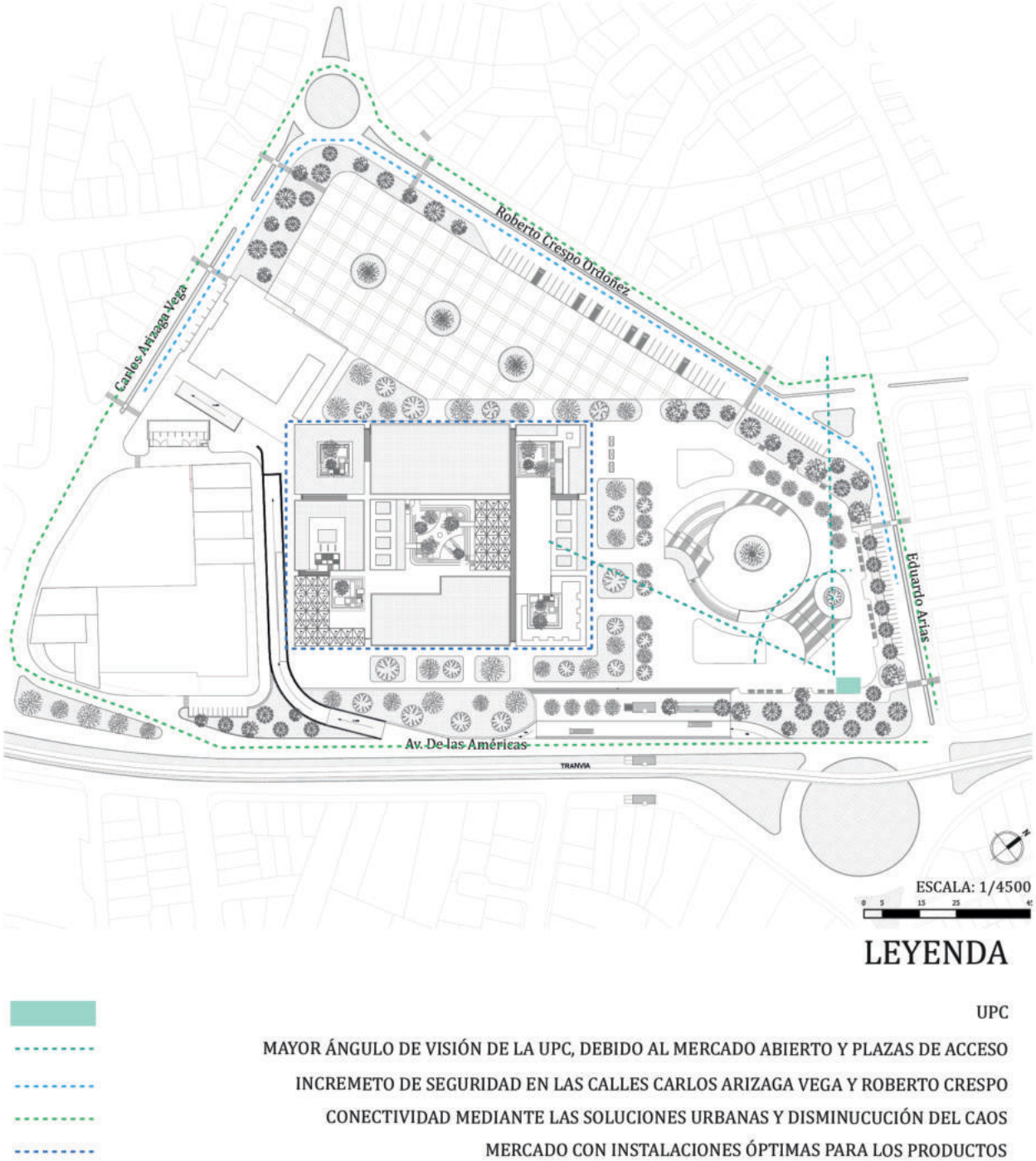


Figura 4.23: Resultado final. Elaboración Propia

En cuanto a las circulaciones de las plantas del proyecto de los puestos de venta (Planta baja y primera planta alta) se aprecia una circulación mediante la distribución

de puestos de venta en serie en forma de espina de pescado (Ver anexos 6.34, 6.35). En la segunda planta alta se resuelve la parte del comedor con una distribución de puestos de venta de comida en serie (Ver anexo 6.36) y la tercera planta alta se encuentra la parte administrativa de igual manera con una circulación en serie de los espacios (Ver anexo 6.37). En cuanto al parqueadero se tienen las circulaciones delimitadas mediante los carriles y sentidos de las vías del mismo (Ver anexo 6.38).

Con relación al análisis de presupuesto referencial se tiene un valor de $ 21'257.168,04, donde está incluido el costo del Mercado el Arenal donde se venden los productos de primera necesidad con $ 17'353.144,91, comerciales subterráneos ubicados en la plazoleta principal con $ 1'211.284,14, la parte urbana de plazas abiertas con $ 1'506.301,70 y las obras viales perimetrales del mercado, con $ 1'186.437,29 (Ver anexo 6.39).

Tabla 4.4: Análisis de presupuesto referencial del anteproyecto urbano - arquitectónico. Fuente: Autores

RESUMEN DE PRESUPUESTO REFERENCIAL	
Descripcion	**P.Unitario**
Mercado el Arenal (Edificio principal)	$ 17'353.144,91
Comerciales subterráneos (Edificio plazoleta)	$ 1'211.284,14
Plazas abiertas	$ 1'506.301,70
Obras viales y jardinería	$ 1'186.437,29
TOTAL ANTEPROYECTO MERCADO EL ARENAL	**$ 21'257.168,04**

5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- La venta de productos de consumo inmediato es la base del desarrollo de las ciudades y de la vida. Si bien esto se evidencia en el desarrollo histórico, el mercado llega a ser un espacio de identidad donde se comercializa, reúne y aprende, convirtiéndose en un escenario con dinámicas diferentes de interacción. Por lo tanto, el generar un anteproyecto urbano – arquitectónico del Mercado el Arenal promoviendo la comercialización ordenada mediante las soluciones urbanas estableciendo sentidos de circulación promueven el orden de los usuarios y vehículos que acuden al mercado, en cuanto a la agricultura regenerativa, se evidencia que este tipo de proyectos no solo tiene un potencial ecológico, sino que cumple con la función de incrementar el interés de la ciudadanía en la agricultura regenerativa, siendo parte de un sistema alimentario saludable y libre de agro tóxicos.

- El estudio de conceptos, ayudó a demarcar y entender las definiciones de: funcionalidad interior y exterior de los mercados donde se evidencia que existen diferentes tipologías, clasificaciones y zonificaciones de áreas; agricultura regenerativa, donde la principal característica es crear conciencia ambiental teniendo una agricultura amigable libre de agro tóxicos; y sistema alimentario, que es la base de todo el desarrollo de la vida y de las ciudades, el cual se ha visto afectado, debido a los problemas de salud que han generado la alimentación a base de los transgénicos, de modo que el anteproyecto urbano –arquitectónico se delimita a estos tres conceptos.

- El realizar el estudio bibliográfico de los tres mercados, fue de gran ayuda debido a que se pudo tener un acercamiento más profundo sobre sus ingresos, salidas, circulaciones, distribución de zonas de comercio, sistema constructivo, mampostería y soluciones urbanas como la plaza al ser un ingreso principal hacia el mercado. De modo que, los análisis de los casos de estudio proporcionaron las ideas para el punto de partida del anteproyecto del Arenal.

- Con el análisis mediante la observación directa a nivel urbano y edilicio, se evidencia que el Mercado el Arenal posee grandes problemas de circulación especialmente en las calles Carlos, Arizaga, Roberto Crespo Ordoñez y Eduardo Ordoñez lo que genera inseguridad en el sector debido al caos originado por vehículos, usuarios y

comerciantes por lo que la imagen urbana del sector se torna caótica y desordenada junto con el comercio de los productos que se encuentran en las instalaciones y puestos de venta que no ayudan a una correcta conservación de los mismos. De igual manera existe caos vehicular, usuarios y comerciantes en el espacio de la parada de bus de pasajeros y en la zona del redondel de la Av. de las Américas, en cuanto a la seguridad en esta zona es segura debido a la presencia de la UPC, pero se ve afectada por la falta de visión hacia la parte posterior del mercado.

- Por lo tanto, las estrategias están enfocadas en la conectividad tanto de peatones, vehículos, usuarios y comerciantes, beneficiando el lugar de implantación a nivel urbano y arquitectónico, generando un sentido de pertenencia, bienestar social y seguridad en el entorno urbano. Cabe mencionar que la propuesta urbano- arquitectónica, destaca a la agricultura regenerativa, fomentando al aprendizaje, salud y cohesión social, lo mismo que está orientado hacia un sistema alimentario saludable y sostenible.

5.2. Recomendaciones

- Es importante que, para el proceso de obtención de datos, especialmente para el análisis experimental, se recomienda informar y tener una presentación preparada sobre el tema para poder crear un vínculo de confianza, principalmente con los vendedores debido a que están en sus funciones y son constantemente detenidos por los usuarios, de modo que el tiempo que brindan para el equipo de trabajo es sumamente valioso.

- Es primordial analizar a detalle, las funciones y acciones que tiene un mercado desde la limpieza hasta la parte administrativa, debido a que todas las acciones están jerarquizadas, siendo ese un de los puntos de partida para generar un proyecto de un Mercado.

- Por otra parte, se recomienda fomentar la agricultura regenerativa, mediante programas de sociales donde acudan no solo usuarios de un mercado si no la población en general, donde se fortalezca estos procesos ecológicos y aprendan las consecuencias de la alimentación a base de agrotoxicos.

- Se puede afirmar que, con la investigación y metodología planteada, se pueden hacer no solamente edificios públicos con estas características sino también planes de ordenamiento territorial con características agrícolas sostenibles.

Referencias bibliográficas

AQUAE-Fundación (2022). ¿cuáles son los árboles que más co2 absorben?. la fundación del agua. Recuperado de: https://www.fundacionaquae.org/wiki/cuales-son-los-arboles-que-mas-co2-absorben-en-nuestro-entorno-inmediato/#:~:text=Son%20la%20melia%2C%20la%20acacia,que%20m%C3%A1s%20CO2%20absorben.

Barrs, R. (1997). *Producción urbana sostenible de alimentos en la ciudad de Vancouver: un marco analítico y estratégico para planificadores y tomadores de decisiones*. Vancouver, BC: City Farmer, Oficina de Agricultura Urbana de Canadá.

BCN (2022). Clima y vegetación región metropolitana de santiago. Recuperado de: https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region13/clima.htm.

Bracamonte, E. (2016). Propuesta arquitectónica del mercado municipal de san juan la laguna, sololá. B.S. thesis, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Contreras, J. y Arnaiz, M. G. (2005). *Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas*, volume 392. Ariel Barcelona.

de Planificación y Desarrollo, S. N. (2013). Buen vivir plan nacional.

Deelstra, T. y Girardet, H. (2000). Urban agriculture and sustainable cities. *Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*, pages 43–65.

Earth-Observing-System (2021a). Cultivos de cobertura: Tipos y beneficio. Recuperado de: https://eos.com/es/blog/cultivos-de-cobertura/#:~:text=Los%20cultivos%20de%20cobertura%20ayudan,utilizarse%20para%20pastoreo%20o%20forraje.

Earth-Observing-System (2021b). Método de siembra directa: Ventajas y funcionamiento. Recuperado de: https://eos.com/es/blog/siembra-directa/.

EOS (2021). Agricultura regenerativa: Camino a un futuro seguro. Recuperado de: https://eos.com/es/blog/agricultura-regenerativa/.

Espinosa, P. A. y Rodas, P. S. (2018). Revitalización del mercado 27 de febrero (cuenca-ecuador). B.S. thesis, Universidad del Azuay. Recuperado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8263.

Espinoza, A. (2019). Características morfológicas de la vivienda relacionada a componentes socioculturales. B.S. thesis, Universidad Católica de Cuenca.

FAO (2009). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2009*. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación (FAO).

FAO (2015). Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: principios rectores.

FAO (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Gaibor Chávez, J. A. et al. (2018). Desarrollo de la agroindustria en la transformación de los sistemas productivos, modos de vida y la salud en la región agraria sur occidental del ecuador. caso: cantón ventanas, provincia de los ríos.

Gallo, C. (2012). Mercados municipales. buenas tareas. Recuperado de: Mercadosmunicipales-Ensayos-5616Palabras(buenastareas.com).

Goméz, A. (2010). Mercado municipal. aguacatán, huehuetenango. B.S. thesis, Universidad San Carlos de Guatemala.

González, M. (2002). Concepto de mercado y sus tipos. Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/concepto-mercado-tipos/.

Guerrero, D. (2008). *Un resumen completo de.El capital"de Marx*. Maia.

Guárdia, M. (2012). Mercats i identitat alimentària. *Barcelona Metropolis*, 86. Recuperado de http://lameva.barcelona.cat/bcnmetropolis/dossier/mercats-i-identitat-alimentaria/.

HLPE (2014). *Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*. Roma.

IICA (2018). Manual 6: El mercado y la comercialización (iica). Recuperado de: https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf.

Justamante, A. (2021). ¿qué es la agricultura regenerativa?. creaf. Recuperado de: https://blog.creaf.cat/es/noticias/que-es-la-agricultura-regenerativa/.

Malassis, L. (1996). Les trois âges de l'alimentaire. *Agroalimentaria*, 2(5).

Marx, K. (1990). *Capital*. Londres: Penguin.

Menoyo, P. (2022). Etimología de mercado. diccionario etimológico castellano en línea. Recuperado de: http://etimologias.dechile.net/?mercado#:~:text=La%20palabra%20mercado%20viene%20del,nos%20dio%20merced%20y%20mercenario.

Montes, J. (2015). Economipedia. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/trueque.html#:~:text=Hist%C3%B3ricamente%20se%20se%C3%B1ala%20el%20inicio,la%20agricultura%20y%20la%20ganader%C3%ADa.

Mujica, J. (2015). Jose's interview – uruguay [video]. youtube. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=4GX6a2WEA1Q.

Naula, M. A. (2016). Estudio de impacto vial del mercado 12 de abril y su zona de influencia, cuenca. B.S. thesis, Universidad del Azuay. Recuperado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6321.

OPS (2022). Sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=fr.

Peiró, R. (2019). Supermercado. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/supermercado.html.

Pereira Fukuoka, M. (2020). El derecho a la alimentación adecuada en el paraguay - marco normativo e institucional y desafíos en el ámbito jurídico.

Perez, M. L. (2021). Agricultura regenerativa: aliada para un futuro sostenible. Technical report, Ediciones INTA.

Pintaudi, S. M. (2006). Os mercados públicos: metamorfoses de um espaço na história urbana. *Revista Cidades*, 3(5).

Plazola, A., Plazola, A., y Plazola, G. (1999). *Enciclopedia de arquitectura Plazola*, volume Volumen 1.

Plazola, A., Plazola, A., y Plazola, G. (2002). *Enciclopedia de arquitectura Plazola*, volume Volumen 10.

Quishpe Andrango, D. F. (2014). Mercado central en el asentamiento consolidado de la parroquia del quinche. B.S. thesis, Quito: UCE. Recuperado de: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8555.

Sarmiento Orellana, A. M. (2016). Estación de transferencia multimodal. caso: El arenal. B.S. thesis, Universidad del Azuay. https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5878.

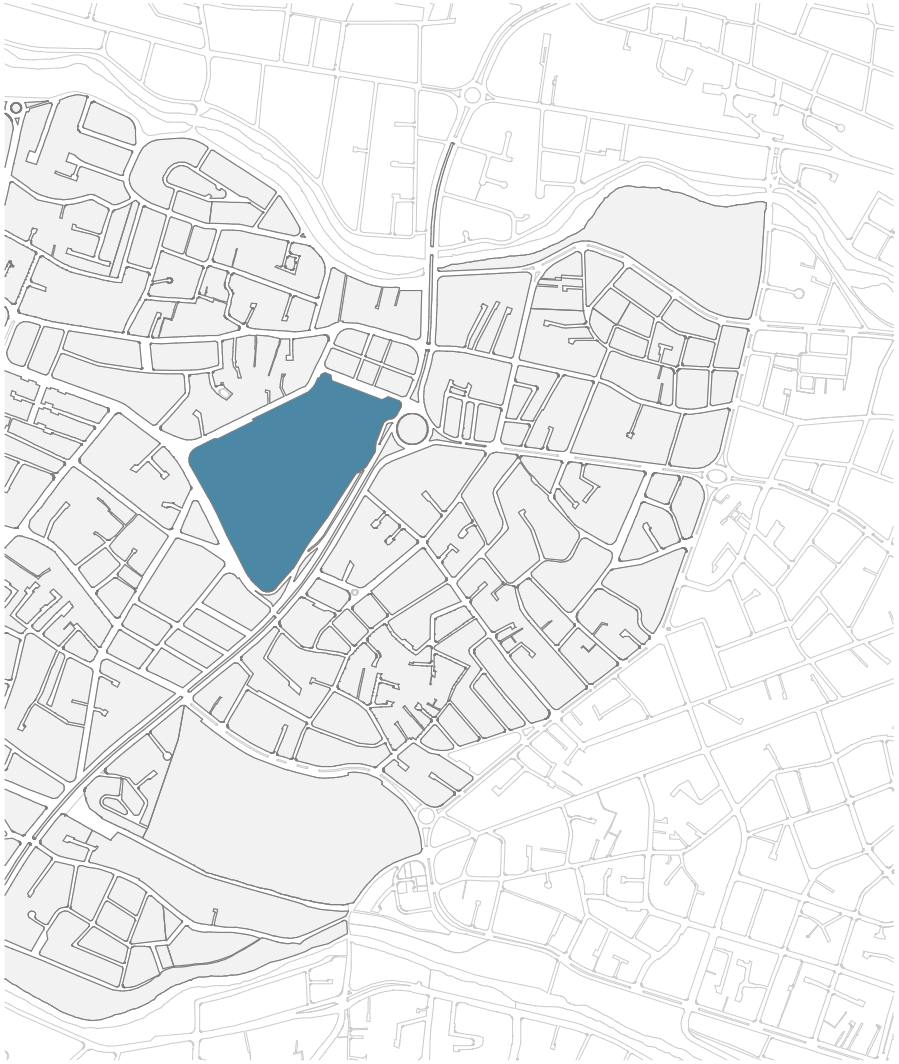
Unigarro, C. (2015). Sistemas alimentarios y patrimonio alimentario. transculturaciones en el caso ecuatoriano. *Antropología Cuadernos de investigación*, (15):21–34.

Velázquez, J. (2015). Proyecto de diseño interior y mobiliario del mercado de víveres, cantón salistre de la provincia del guayas, zona 5. B.S. thesis, Universidad de Guayaquil.

6 Anexos

6.1. Anexo 1: Ubicación

3.1.1 UBICACIÓN



N Escala: 1:15000

MERCADO "EL ARENAL", CIUDAD CUENCA

Figura 2.2: Mapa de ubicación de mercado "El Arenal"
Elaborado por : Autor con datos de GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

Mercado “El Arenal”, Parroquia el Batán - Sector el Arenal

La zona de estudio se encuentra ubicada en el sector sur del Ecuador, en la provincia del Azuay , en la ciudad de Cuenca, en la Av. De las Americas y Remigio Crespo Toral el mercado esta ubicado en las coordenadas:

Latitud: 2* 53` 52.32” S
Longitud: 79* 1` 38.91” O

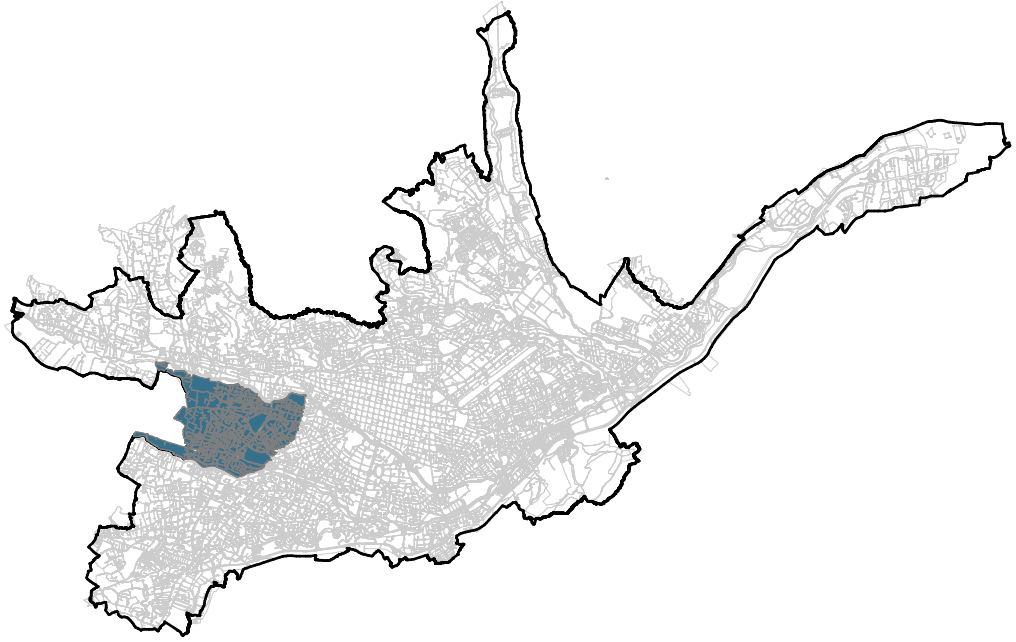
Escala: Sin escala



CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY

Figura 2.2: Mapa de la provincia del Azuay - Cuenca
Elaborado por : Autor con datos de GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

Escala: 1:150000



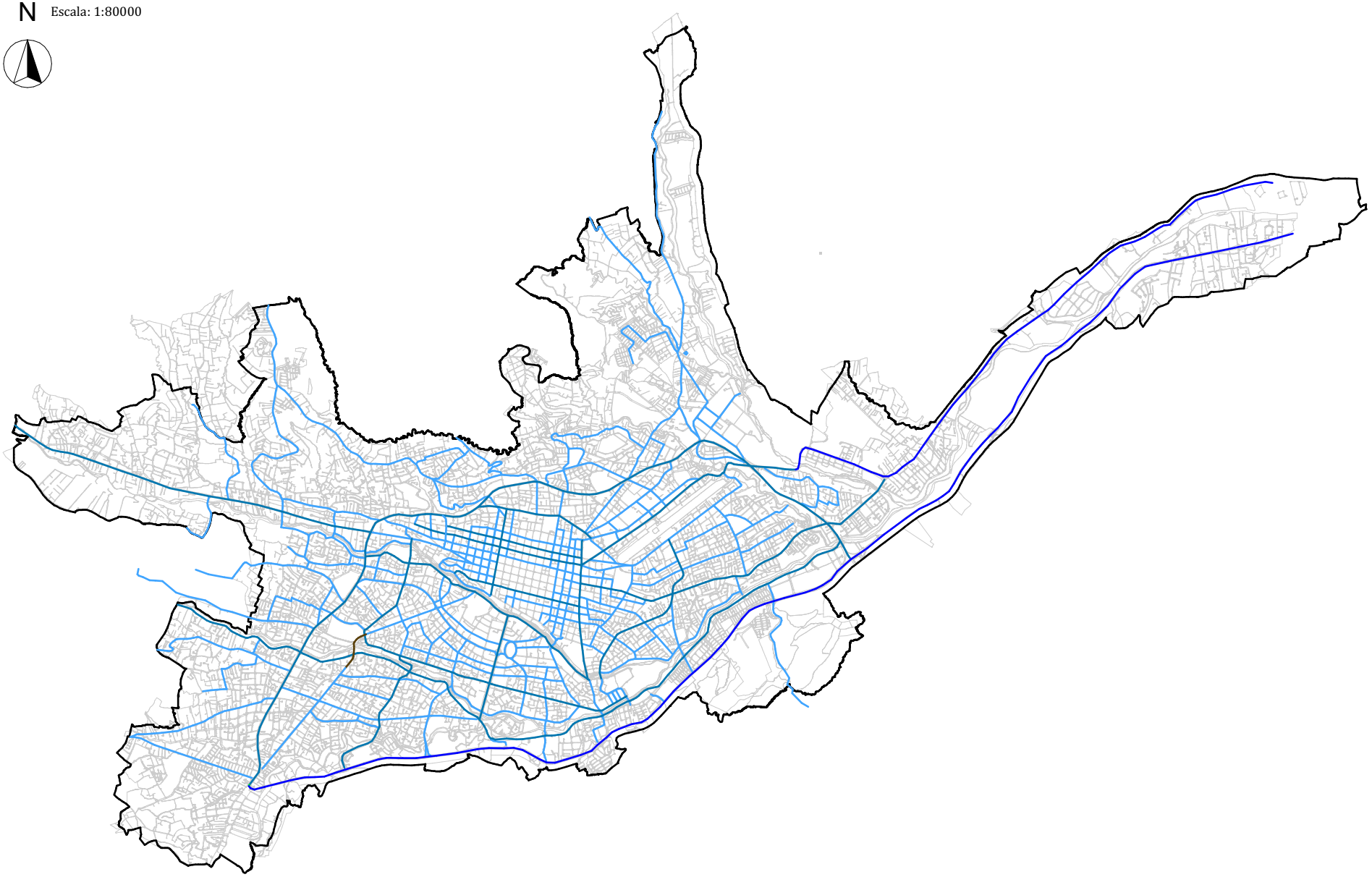
PARROQUIA "EL BATAN",CIUDAD DE CUENCA

Figura 2.2: Mapa de la Parroquia "El Batan"
Elaborado por : Autor con datos de GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.2. Anexo 2: Sistema Vial de Cuenca

3.1.2 SISTEMA VIAL DE CUENCA

N Escala: 1:80000



JERARQUIZACIÓN VIAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

En esta fase de diagnóstico se realiza una clasificación o jerarquización del viario según la función que cumple dentro de la ciudad de cuenca en los tramos determinados. Atendiendo las características funcionales y formales, tales como la velocidad diseño, características de su flujo y su relación con otras vías, reparto de espacios capacidad física, etc.

LEYENDA

- VÍA EXPRESA
- VÍA COLECTORA
- VÍA ARTERIAL
- VÍA LOCAL
- LÍMITE URBANO

Figura 2.2: Mapa de jerarquización vial de la ciudad de Cuenca
Elaborado por : Autor con datos de Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025

6.3. Anexo 3: Transporte Interparroquial

3.1.3 TRANSPORTE INTERPARROQUIAL

N Escala: 1:30000

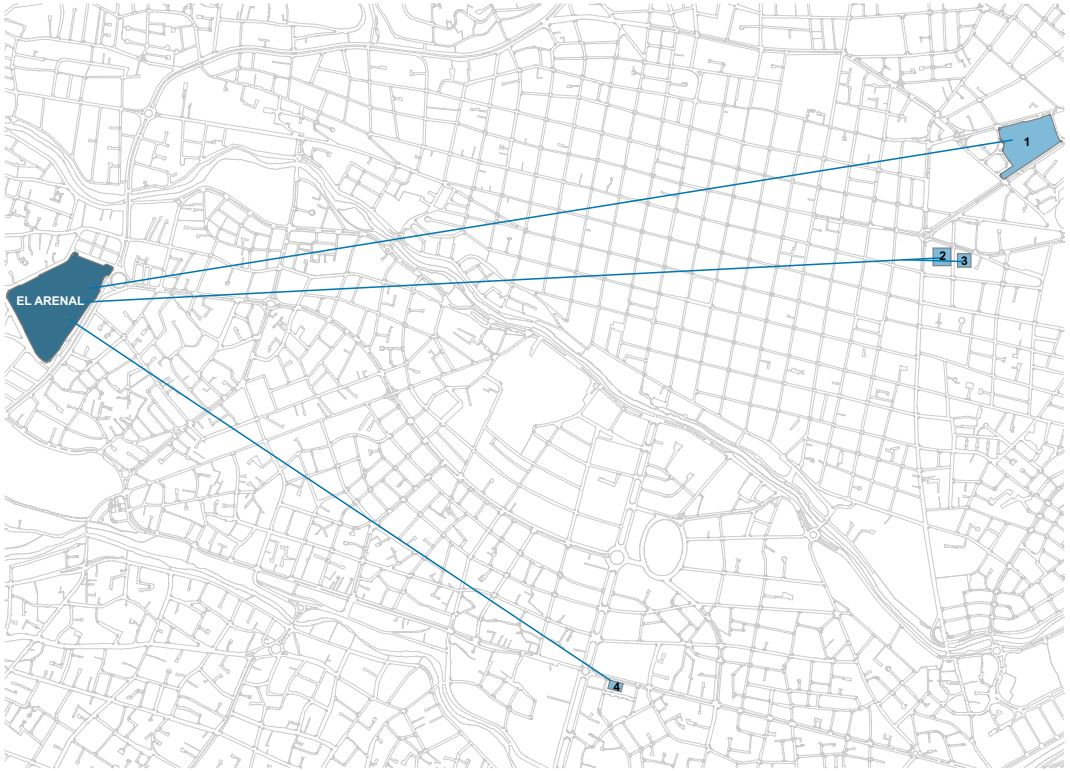


Figura 2.2: Mapa de la provincia del Azuay - Cuenca
Elaborado por : Autor con datos de GAD Municipal, Secretaria General de Planificación, (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal"

Escala: Sin escala

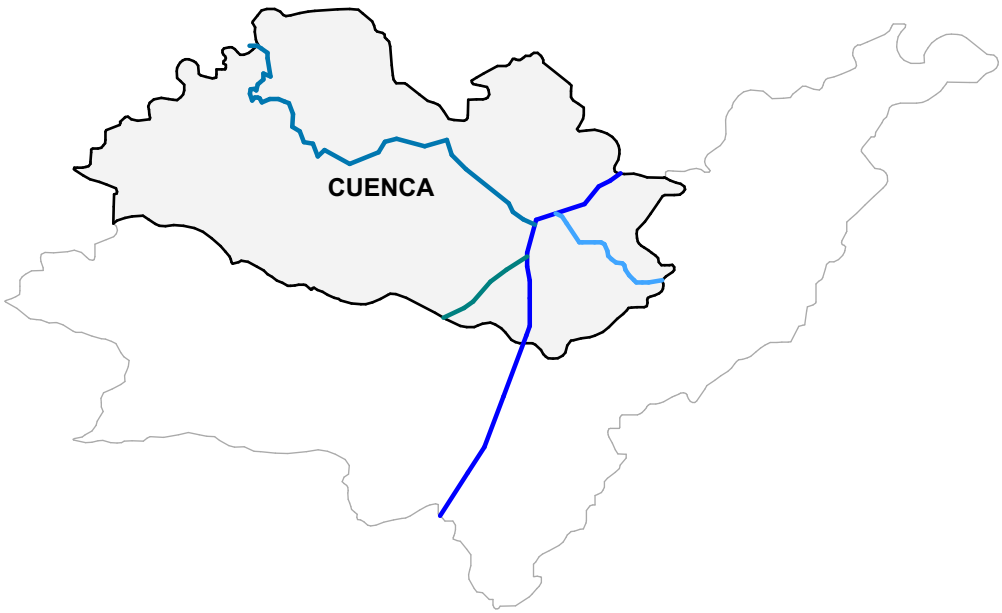


Figura 2.2: Mapa de red vial interparroquial - cantonal
Elaborado por : Autor con datos de GAD Municipal, Secretaria General de Planificación, Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025

RED VIAL Y CONECTIVIDAD INTERPARROQUIAL - CANTONAL

Dentro de la red vial existente de la provincia del Azuay existen vías de gran relevancia siendo este un factor positivo para la conectividad y relaciones sociales, culturales y ante todo comerciales, siendo este punto un factor influyente dentro del presente trabajo de titulación, ya que una buena conectividad vial permite el crecimiento y desarrollo de la ciudad, provincia, cantón o parroquia determinado.

La jerarquización vial para este tipo de redes de transporte se basa en torno a un modelo territorial y al grado de conexión que se busca establecer. la vía de mayor tamaño que cruza la provincia y la ciudad de Cuenca es la E35 que conecta a todo el país, también conocida como Troncal Sierra a esta se le vinculan otras vías de menor jerarquía denominadas colectoras e40 (sierra-oriente), E59 (Azuay - el oro) y la E582 (Azuay - Guayas).

LEYENDA

E589
E59
E35
E40

1: Terminal Terrestre
2: Terminal Turismo Oriental
3: Terminal Panamericano
4: Terminal Mercado 27 Febrero

6.4. Anexo 4: Análisis de Áreas de Influencia

3.2 ANÁLISIS DE ÁREAS DE INFLUENCIA

SISTEMA VIAL

El mercado “El Arenal” se encuentra ubicado en uno central estratégico de la ciudad de Cuenca, por el cual pasan vías de gran importancia como la Av. De Las Américas, Av. Remigio Crespo Toral entre otras vías con una jerarquización importante dentro de la ciudad conectando el sector del mercado con las parroquias urbanas de Cuenca y el centro histórico, motivo por el cual el mercado al ser un equipamiento fundamental de la ciudad y muy concurrido peatonal y vehicular mente, genera una problemática urbana de suma importancia en el cruce

de dichas vías.

USO DE SUELO

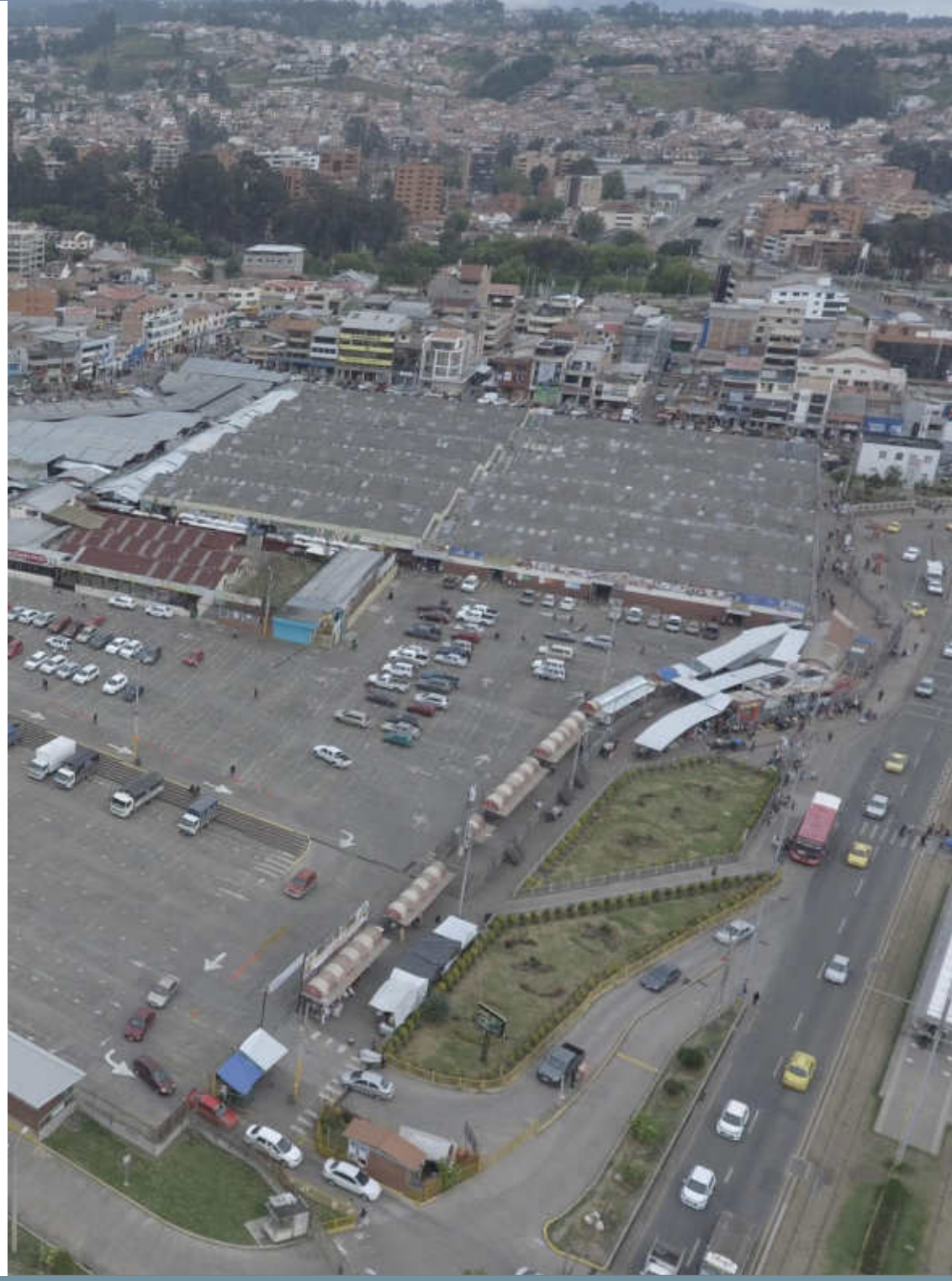
El mercado “El Arenal ” es un equipamiento que abarca múltiples funciones, siendo la principal el comercio, este equipamiento es uno de los más representativos para la ciudad de Cuenca, teniendo gran incidencia en el sector donde está implantado, en el análisis de uso de suelo realizado con un radio de influencia de 200m aproximadamente, se puede apreciar como el arenal tiene un radio de influencia en importante en las edificaciones aledañas al mismo, encontrando un predominio del comercio en todo el sector, se puede apreciar cómo influye de igual manera, en el cambio de uso de suelo, mutando de un uso residencial a uno comercial o de servicio que vaya más acorde con temática impuesta por el mercado el Arenal.

SISTEMA DE VIALIDAD

El sector en donde se encuentra emplazado la actual Feria Libre, es un área ubicada en un punto neurálgico para la ciudad, existe un predominio de espacios comerciales, motivos por los cuales el área verde de la zona se ha visto reducida significativamente quedando, pocos espacios verdes recreacionales para la ciudadanía, siendo el más relevante la orilla del rio Tomebamba con su respectivos parques lineales.

FLUJO PEATONAL

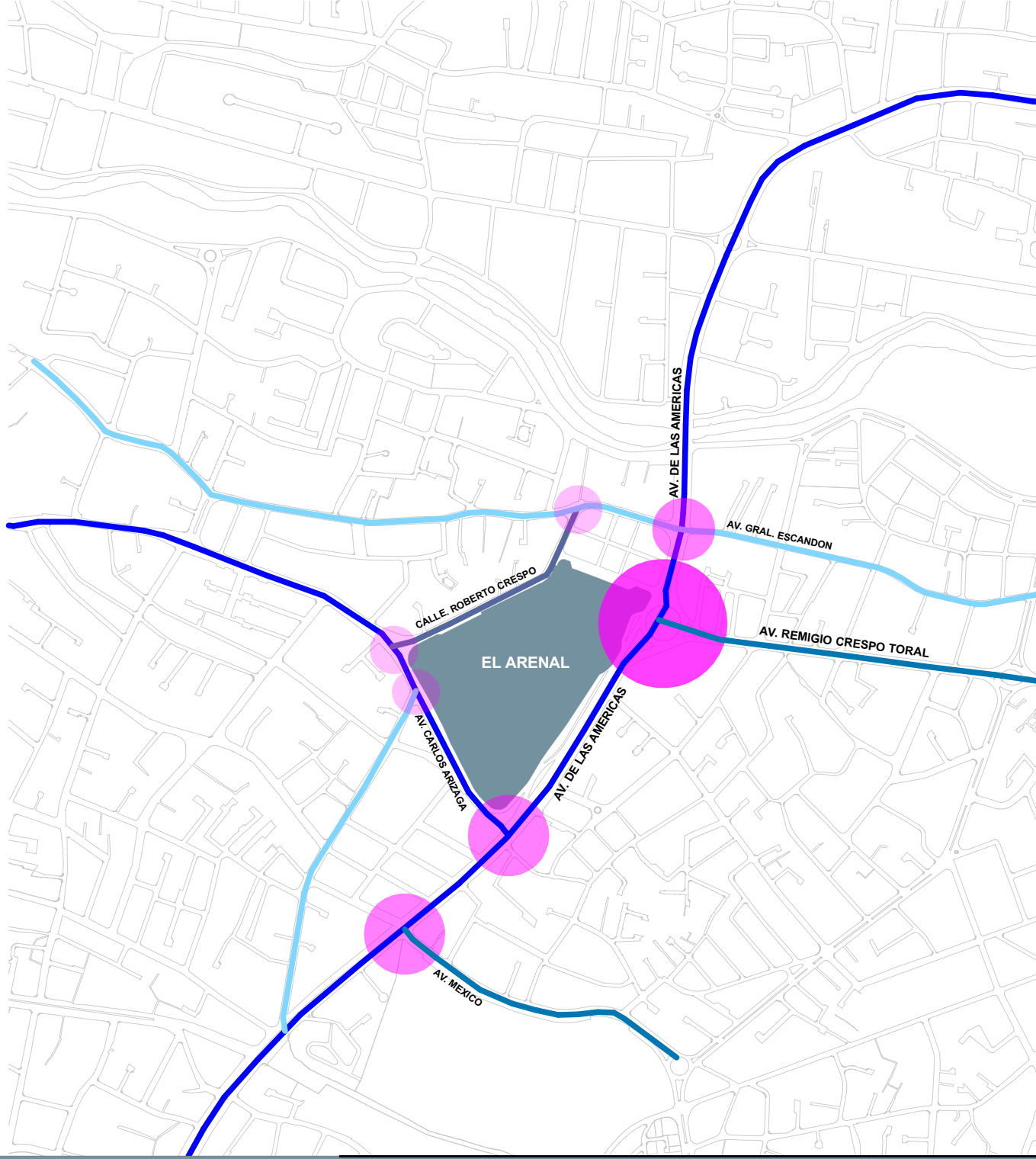
En el mercado “El Arenal ”, se realizó un análisis cuantitativo, de el numero de peatones vehículos, buses, bicicletas y motocicletas con el objetivo de determinar la concurrencia que tiene el sector y a su ves poder sacar un promedio de peatones que visitan el establecimiento, para esto se realizo un muestreo, en diferentes puntos de las calles señaladas, en diferentes días de la semana, pero en el mismo horario, con el bjetivo de obtener un promedio de concurrencia de las variables determinadas, con esto se logró resaltar, que existe una afluencia peatonal de un 20 % del total de flujos analizados, esto señala un alto índice de peatones en el establecimiento.



6.5. Anexo 5: Sistema de Vialidad

3.2.1 SISTEMA DE VIALIDAD

N Escala: 1:4500



LEYENDA

- VÍA EXPRESA
- VÍA COLECTORA
- VÍA ARTERIAL
- VÍA LOCAL
- PUNTOS CONFLICTIVOS

Figura 2.2: Sistema de vialidad y puntos conflictivos
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025, GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.6. Anexo 6: Áreas Verdes

3.2.3 ÁREAS VERDES

N Escala: 1:10000

ÁREAS VERDES

#	NOMBRE	TIPO	FOTO
1	PARQUE DE LOS ANDES	PARQUE	
2	PARQUE QUETZAL	PARQUE	
3	PARQUE JUAN BAUTISTA STIEHLE	PARQUE	
4	PARQUE RECOLECTA	PARQUE	
5	PARQUE GLORIA ASTUDILLO	PARQUE	
6	PARQUE DEL ANGEL	PARQUE	
7	ORILLA DEL RIO TOMEBAMBA	ORILLA DEL RIO	
8	PARQUE ANGOSTURA	PARQUE	
9	PARQUE IGUAZU	PARQUE	



Figura 2.2: Red de áreas verdes
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025, GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.7. Anexo 7: Sistema de Transporte Público

3.2.3 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

N Escala: 1:10000

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

SIMBOLO	CALLE	RUTA	LINEA
	Av. De las Américas	Totoracocha - Arenal Alto Los Trígales - Mall del Río Puluncay - La Florida Mall del Río - Ucubamba Feria Libre - El Valle Monay - Feria Libre Punta Corral - Todo Santos Zona Franca - Aeropuerto Tanaturo - La Florida Jaime Roldos - Mercado 27 Sinincay - Huizhil Ricaurte - Baños	2 7 10 13 14 15 17 18 23 25 27 100
	Av. Gran Colombia. Av. Ordoñes Lazo	Totoracocha - Arenal Alto Los Trígales - Mall del Río Puluncay - La Florida Feria Libre - El Valle	3 8 16 29
	Av. Remigio Crespo Toral	Totoracocha - Arenal Alto Los Trígales - Mall del Río Puluncay - La Florida Feria Libre - El Valle	13 17 18 27
	Av. Carlos Arizaga	CDLA. Católica - Tennis Club Eucaliptos - Sayausí	19 1
	Gral. Escandon	Puluncay - La Florida Tanaturo - La Florida	10 23

Figura 2.2: Cuadro de sistema de transporte público
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025, GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

LEYENDA

PARADA DE BUS

PARADA DE TRANVIA

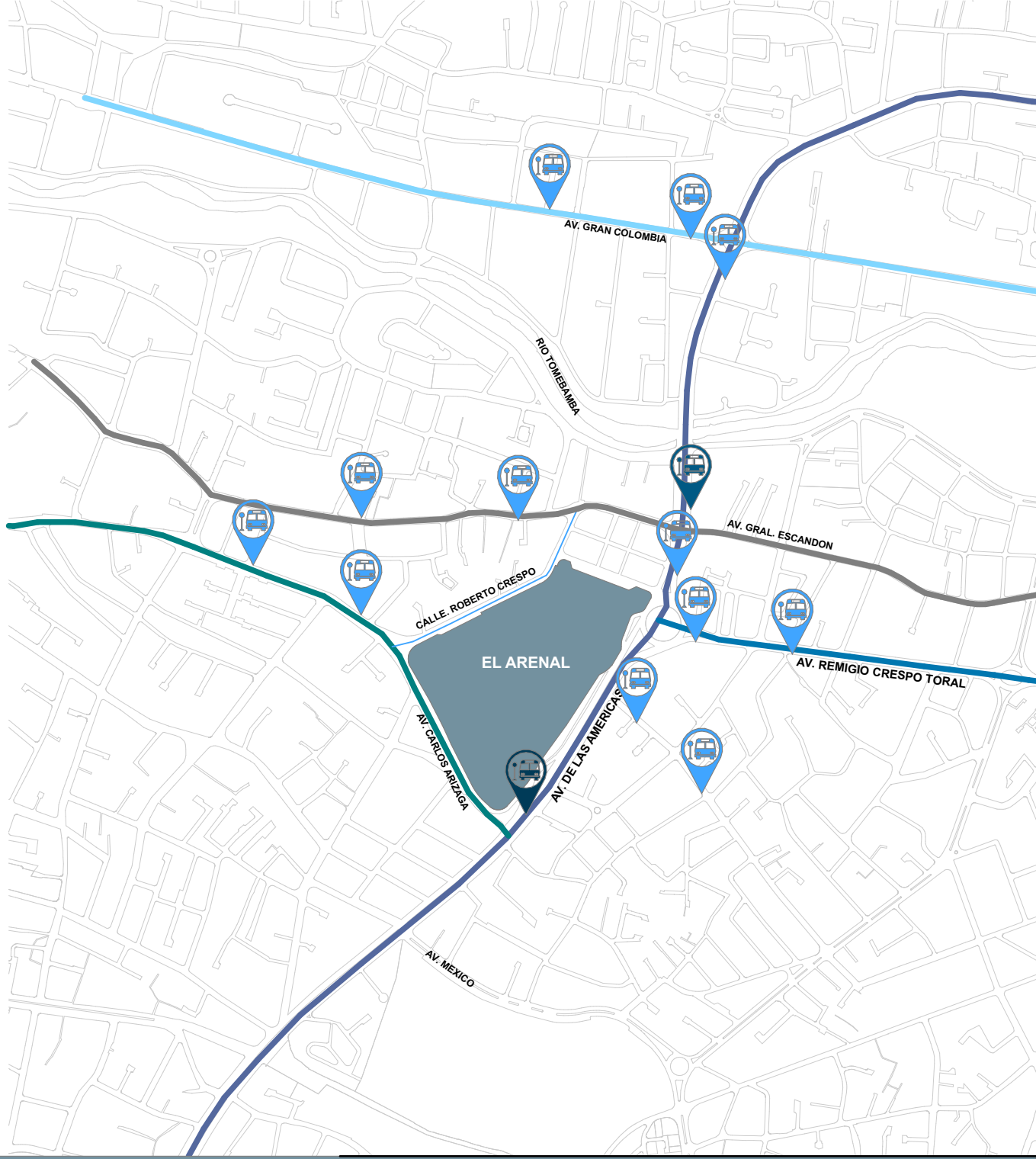


Figura 2.2: Sistema de transporte público
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025, GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.8. Anexo 8: Uso de Suelos

3.2.4 USO DE SUELOS

N Escala: 1:4500

LEYENDA

- VIVIENDA
- COMERCIO-VIVIENDA-SERVICIOS
- SERVICIOS FINANCIEROS
- VIVIENDA Y COMERCIO
- EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD
- SERVICIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
- INDUSTRIA
- EQUIPAMIENTO DE SALUD
- EQUIPAMIENTO MAYOR
- EQUIPAMIENTO FORESTAL
- COMERCIO
- GESTION Y ADMINISTRACIÓN

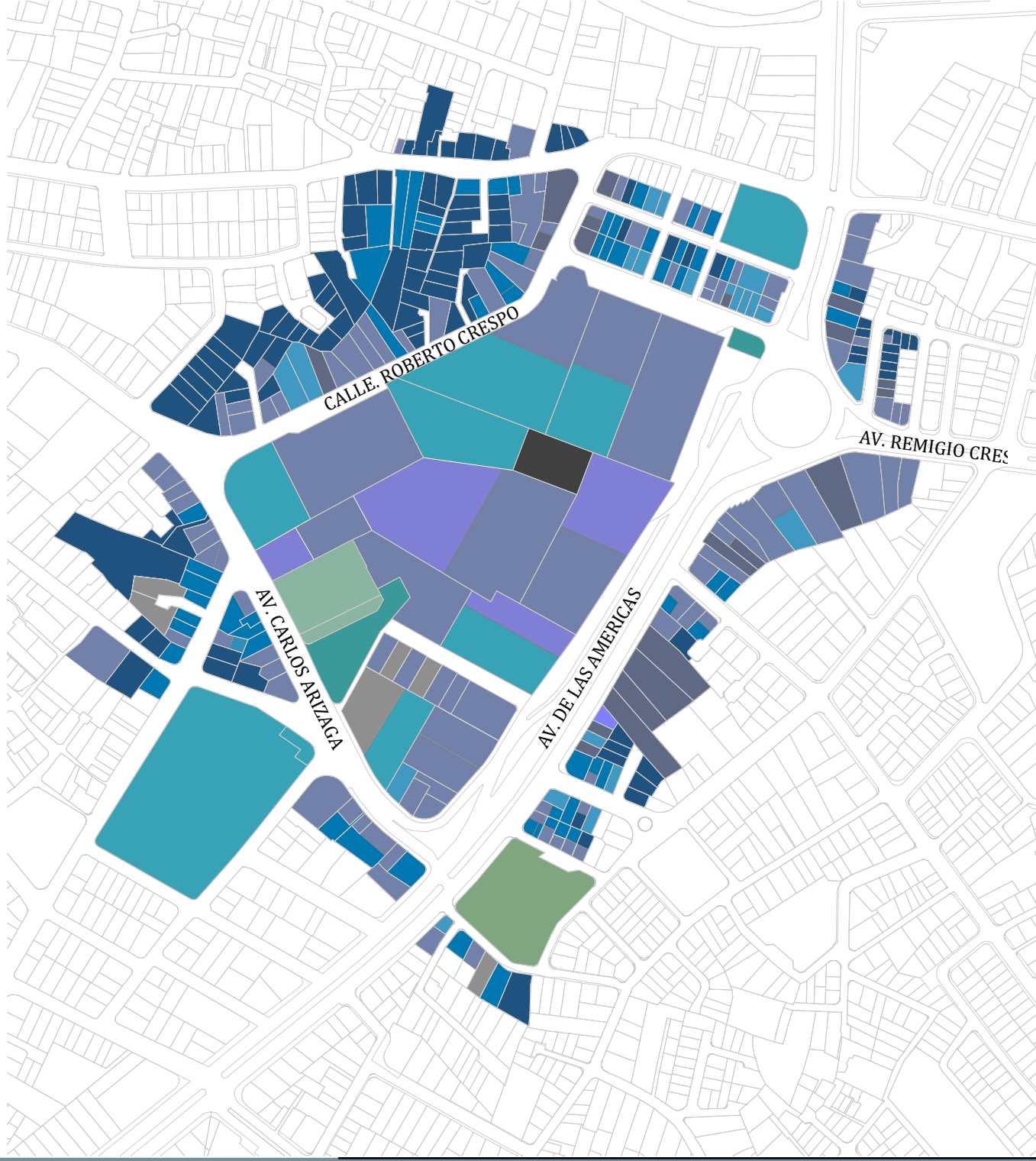


Figura 2.2: Sistema de transporte público
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.9. Anexo 9: Flujo Peatonal

3.2.5 FLUJO PEATONAL

N Escala: 1:10000

HORA	BUSES	VEHICULOS	MOTOS	PEATONES	BICIS
Av. De las Americas					
09:00	1641	239	70	335	35
10:00					
Av. Carlos Arizaga					
09:00	1188	111	46	799	26
10:00					
Av. General Escandon					
09:00	1177	27	30	442	32
10:00					
Av. Remigio Crespo Toral					
09:00	1127	165	47	315	28
10:00					

Figura 2.2: Cuadro de flujos peatonales
Elaborado por : Autor



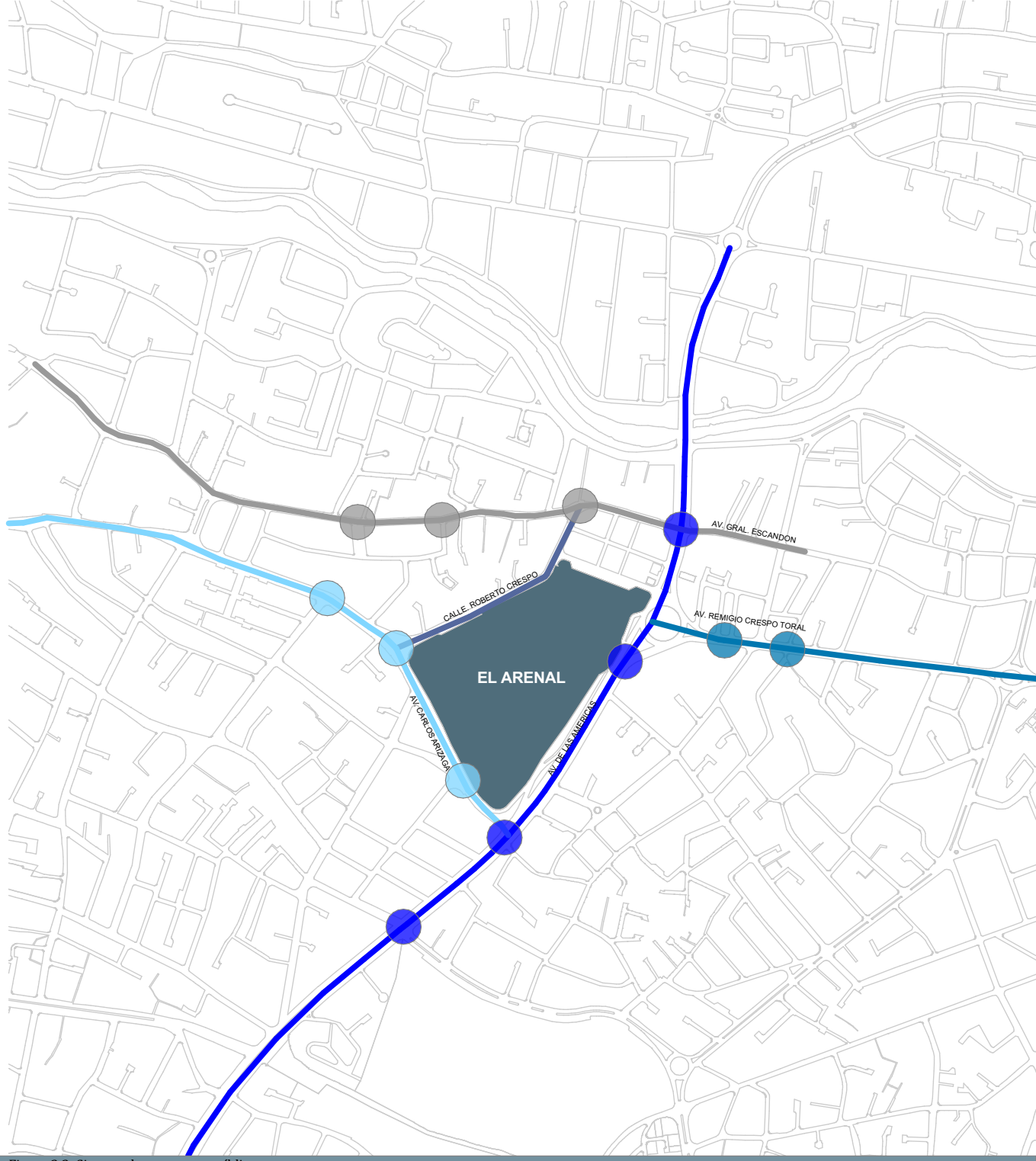


Figura 2.2: Sistema de transporte público
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", Plan de movilidad de Cuenca 2015-2025, GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

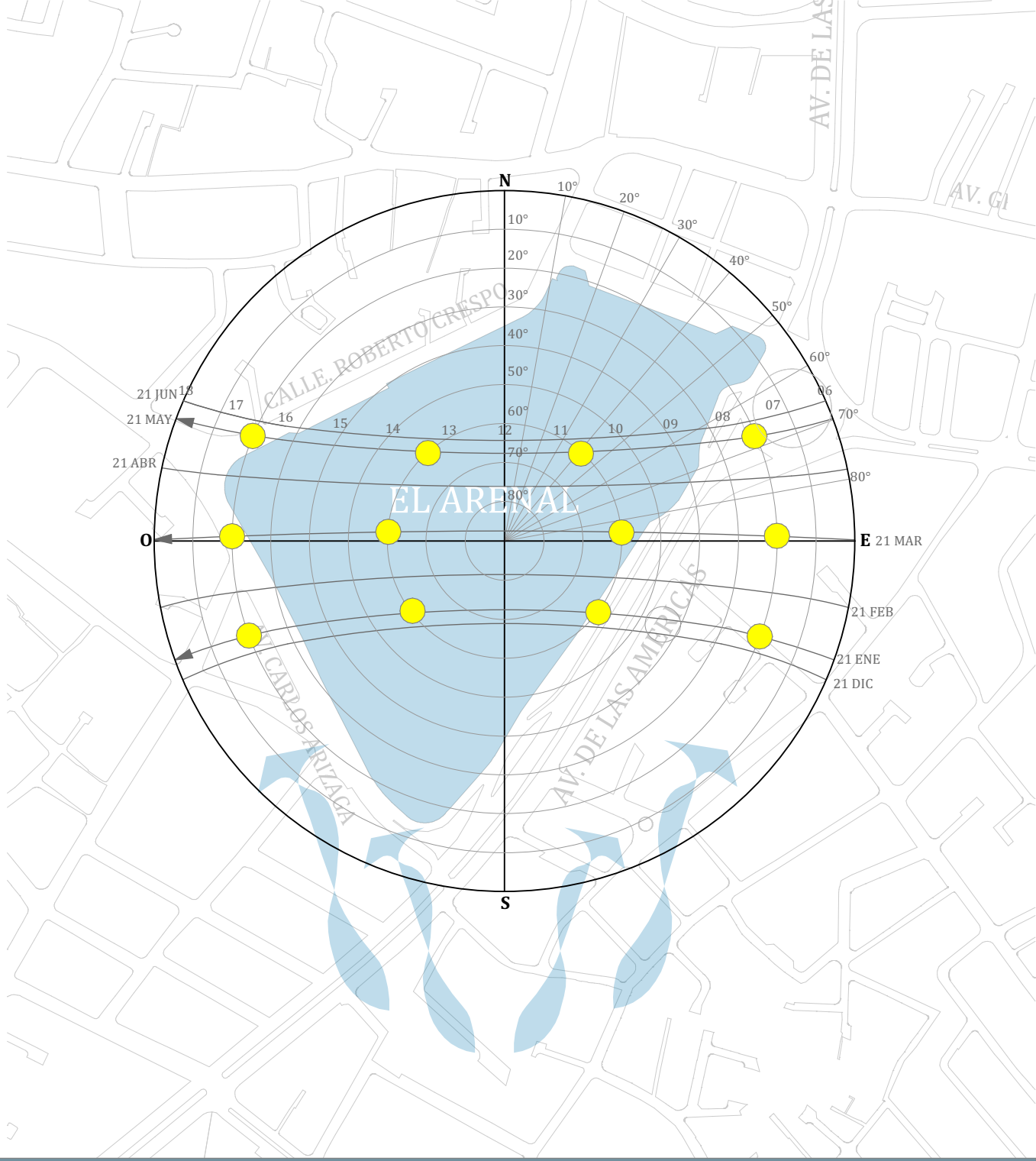
6.10. Anexo 10: Soleamiento y vientos

3.3.1 SOLEAMIENTO Y VIENTOS

N Escala: 1:4500

SOLEAMIENTO Y VIENTOS EN CUENCA

Después de realizar una investigación sobre el soleamiento y clima de la ciudad de Cuenca, se logró determinar con base de datos de la estación climatológica de la ciudad que la direccionalidad de los vientos, está determinada en parte por la altitud de Cuenca (2,560 m sobre el nivel del mar) y por la presencia de la Cordillera De Los Antes, provocando que los vientos en la ciudad, provengan desde la parte sur hacia el este y oeste. (Sarmiento,2016).



LEYENDA

VIENTOS

PREDIOS

MERCADO "EL ARENAL"

RUTA SOLAR

SOL

Figura 2.2: Gráfico de soleamiento en el mercado "El Arenal"
Elaborado por : Autor

6.11. Anexo 11: Topografía

3.3.2 TOPOGRAFIA

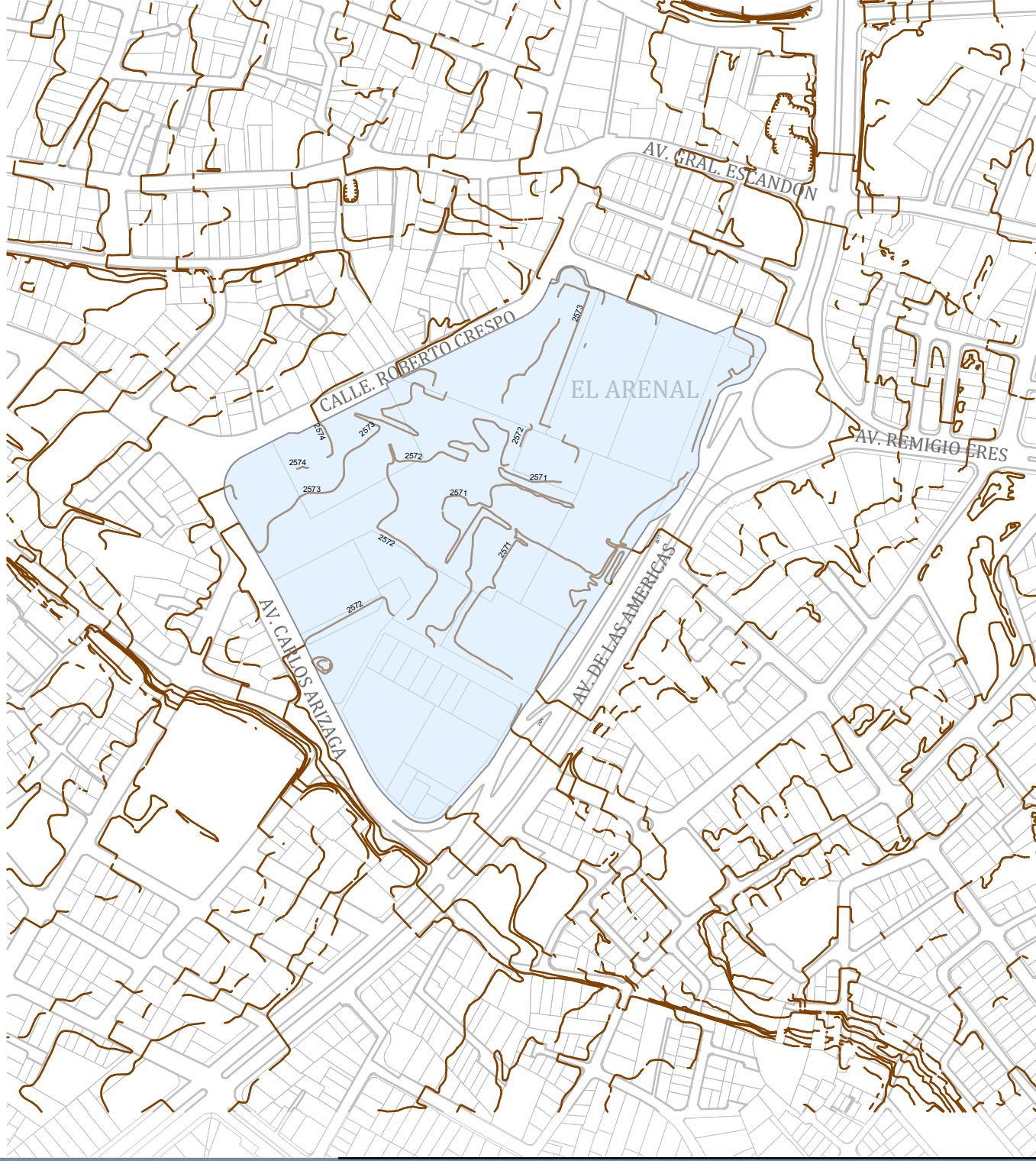
N Escala: 1:4500

DESNIVELES

El Arenal posee una diferencia de niveles de 12 m en un área delimitada por la calle republica hasta la calle Mariano Estrella y en la parte oeste desde la calle Mariano Estrella hasta la calle Carlos Berrezueta, inicia un desnivel de 16 m (Sarmiento, 2016).

TOPOGRAFÍA

Zona Sur y Este: Posee una topografía regular con variaciones de hasta 4m.
Zona Norte y Oeste: Presenta variaciones de relieves de hasta 9m.



LEYENDA

Mercado "El Arenal"

Predios del sector

Curvas de nivel (Topografia)

Figura 2.2: Sistema de transporte público
Elaborado por : Autor con datos de (Orellana , 2016),Tesis "Estación de transferencia multimodal, Caso: El Arenal", GAD Municipal, Secretaria General de Planificación

6.12. Anexo 12: Solicitud de petición de información sobre los puestos actuales del Mercado el Arenal

Cuenca, 28 de abril de 2020

Magíster.

Cristhian Patiño

DIRECTOR DE MERCADOS

DEL I. MUNICIPIO DE CUENCA

De nuestras consideraciones:

Con todo respeto, solicitamos, a usted, ordene a quien corresponda, nos proporcione, información, sobre puestos fijos, según el giro en el Mercado El Arenal, los días de no feria, y de la misma manera, sobre los días de feria. Esta valiosa información, será utilizada, para una tesis de grado de arquitecto en la Universidad Católica de Cuenca.

Por su invaluable ayuda, anticipamos, nuestra gratitud, la misma, que será destacada en nuestra tesis, en el capítulo de agradecimientos.

Atentamente,



Jorge Geovanny Roura B.

6.13. Anexo 13: Encuesta dirigida para COMERCIANTES del Mercado el Arenal

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Encuesta dirigida a los comerciantes del mercado el Arenal de Cuenca

OBJETIVO: Recoger información respecto a la opinión que tienen los **COMERCIANTES**, sobre la gestión en el Mercado el Arenal

INSTRUCCIONES: Los datos son reservados y anónimos y de única utilidad para este estudio, por lo que se solicita que la respuesta sea objetiva. En las preguntas cerradas marque con una "X" su respuesta según su criterio y experiencia. En las preguntas abiertas, trate de responder los más objetivo posible.

1. **¿Qué productos vende en su puesto?**

   Cárnicos ☐ Verduras ☐ Mariscos ☐ Frutas ☐ Productos secos ☐

   Granos ☐ Otros: _____

2. **¿El área de su puesto es suficiente?**

   Sí ☐ No ☐ Sin puesto fijo ☐

   - **Su rango de tamaño es de:**

   2 m^2 ☐ 3 m^2 ☐ 4 m^2 ☐ 5 m^2 ☐ 6 m^2 ☐

   Otro: _____

3. **¿Su puesto tiene los servicios básicos?**

   Agua ☐ Luz ☐ Teléfono ☐ Internet ☐

   Ninguno ☐

4. **¿Su puesto necesita algún servicio adicional?**

   _____

5. **¿Cómo realiza la limpieza de su puesto?**

   Limpieza y basurero propio ☐ Personal de basura (EMAC) ☐ Agua ☐

6. **¿Cómo es el acarreo de sus productos hasta su puesto de venta?**

   Vehículo propio ☐ Camión con productos ☐ Estibadores ☐

   Otros: _____

   - **Siendo así cual es la hora aproximado del acarreo de sus productos**

   06:00 - 07:00 AM ☐ 05:00 – 06:00 AM ☐ 04:00 – 05:00 AM ☐

   Otro horario: _____

7. **¿Qué días existe mayor afluencia de usuarios en su puesto?**

   Lunes ☐ Martes ☐ Miércoles ☐ Jueves ☐ Viernes ☐
   Sábado ☐ Domingo ☐

8. **¿Dónde embodega sus productos?**

   Puesto propio sin frigorífico ☐ Puesto propio con frigorífico ☐

   Bodega comunal ☐

   Otros: _____

9. **¿De qué lugar vienen los productos que vende?**

   Costa Norte ☐ Costa Central ☐ Costa Sur ☐

   Sierra Norte ☐ Sierra Central ☐ Sierra Sur ☐

   Oriente Norte ☐ Oriente Central ☐ Oriente Sur ☐

10. ¿Tiene conocimiento, sobre la agricultura ecológica?

    Sí ☐ No ☐

    Conocimiento medio ☐

11. **¿Cree usted que le falta algo al mercado?**

    _____

12. **¿Considera que en el mercado existen olores muy marcado?**

    Sí ☐ No ☐

    A veces ☐

6.14. Anexo 14: Encuesta dirigida para USUARIOS del Mercado el Arenal

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Encuesta dirigida a los usuarios del mercado el Arenal de Cuenca.

OBJETIVO: Recoger información respecto a la opinión que tienen los **USUARIOS**, sobre los servicios que presta el mercado El Arenal.

INSTRUCCIONES: Los datos son reservados y anónimos y de única utilidad para este estudio, por lo que se solicita que la respuesta sea objetiva. En las preguntas cerradas marque con una "X" su respuesta según su criterio y experienciaa. En las preguntas abiertas, trate de responder los más objetivo posible.

1. **¿Cuantas veces a la semana va al mercado?**

   1 vez a la semana ☐ 2 veces a la semana ☐

   Otras veces: _____

   - ¿Siendo así que días viene al mercado?

   Lunes ☐ Martes ☐ Miércoles ☐ Jueves ☐ Viernes ☐

   Sábado ☐ Domingo ☐

2. **¿En esos días que viene, tiene dificultades para movilizares dentro del mercado entre los puestos?**

   Sí ☐ No ☐

   A veces ☐

3. **¿Conoce que los productos de consumo masivo utilizan químicos para sus productos?**

   Sí ☐ No ☐

   Conocimiento medio ☐

4. **¿Le gustaría informarse sobre agricultura ecológica?**

   Sí ☐ No ☐

   Tal vez ☐

5. **¿Estaría dispuesto a incorporar productos orgánicos en su dieta?**

   Sí ☐ No ☐

   Tal vez ☐

6. **¿Cree que las instalaciones del mercado ayudan a la conservación de los productos de venta?**

Sí ☐ No ☐

Tal vez ☐

7. **¿Cómo se moviliza para llegar al mercado?**

Bus ☐ Taxi ☐ Carro propio ☐ Tranvía ☐ Caminando ☐

Bicicleta ☐

8. **¿Le gustaría que en el mercado existieran?**

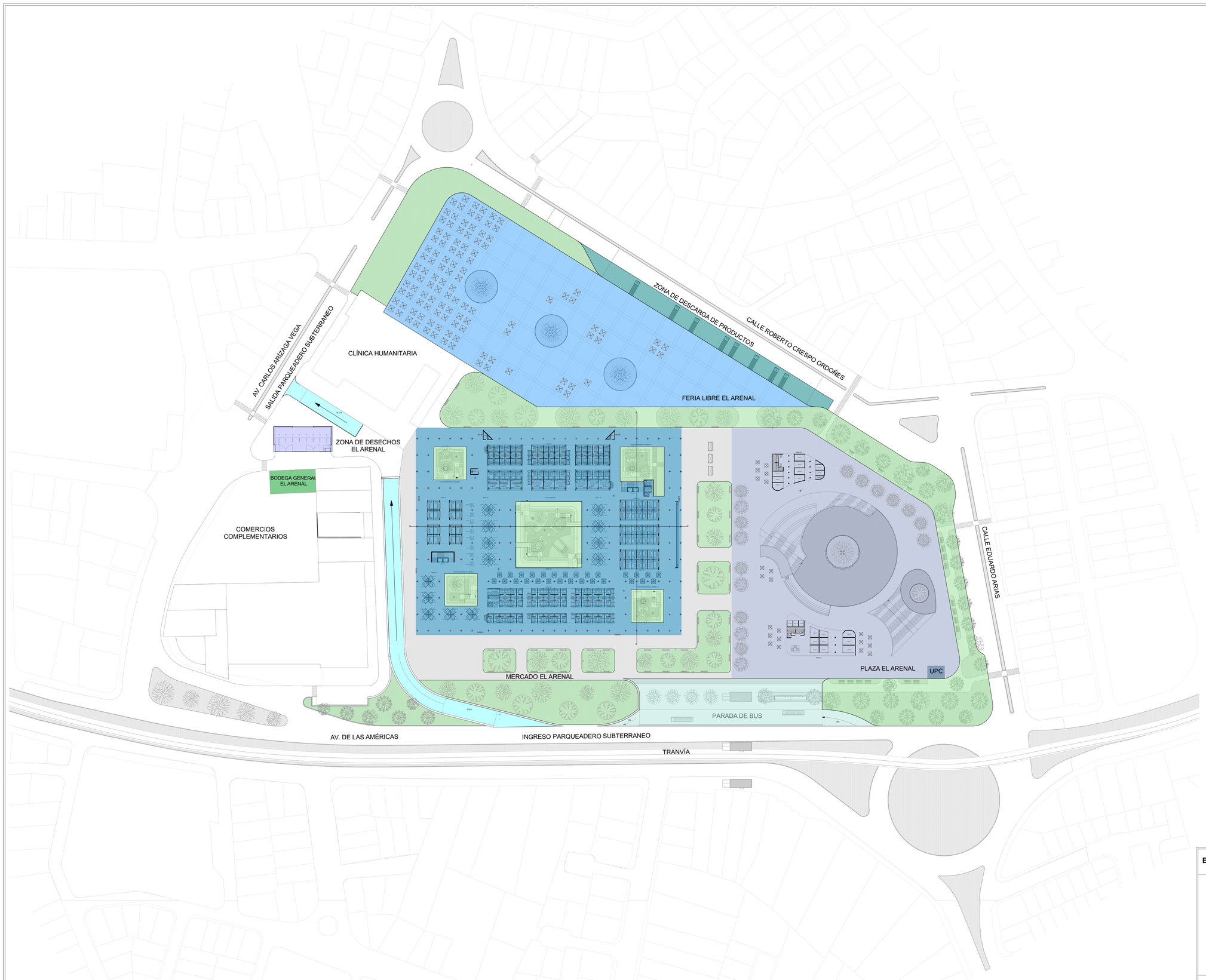
Áreas verdes ☐ Parques ☐ Plazas ☐ Huertos ☐

Puestos de seguridad ☐

9. **¿Le gustaría un mercado arquitectónicamente abierto o cerrado?**

Abierto ☐ Cerrado ☐ Mixto ☐

6.15. Anexo 15: Zonificación general del proyecto del Mercado El Arenal. Escala: 1:1000



SIMBOLOGÍA

- FERIA LIBRE EL ARENAL
- ZONAS DE ÁREAS VERDES (PÚLMON DEL PROYECTO)
- ZONA DE ABASTECIMIENTO
- MERCADO EL ARENAL
- ZONA DE CIRCULACIONES GENERALES
- PLAZA EL ARENAL
- EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD CIUDADANA
- ZONA DE ACCESO PEATONAL PRINCIPAL
- ZONA DE ACCESO VEHICULAR
- ZONA DE DESECHOS Y CREACIÓN DE ABONO PARA AGRICULTURA REGENERATIVA
- ZONA DE BODEGAJE GENERAL

ESCALA: 1:1000

JORGE GEOVANNY ROURA
DAVID EDUARDO MONTERO

DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS

Universidad Católica de Cuenca

JORGE ROURA

DAVID MONTERO

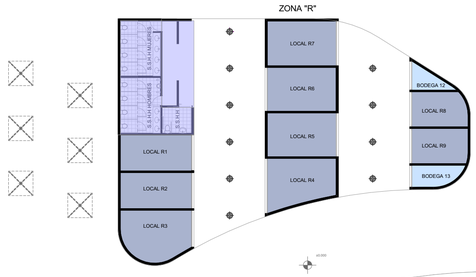
CONTIENE:

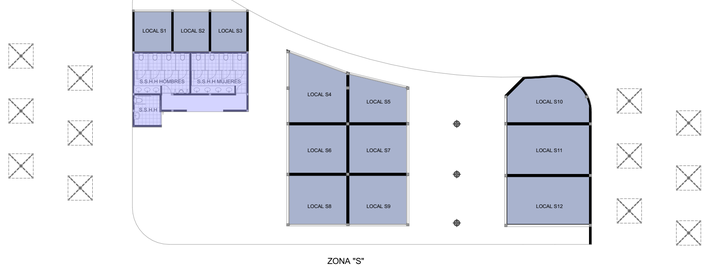
ZONIFICACIÓN GENERAL

FECHA: JUNIO / 2022

HOJA: ANEXO 15

6.16. Anexo 16: Zonificación de la Plaza El Arenal. Escala: 1:250





ZONA "S"

PLAZA EL ARENAL

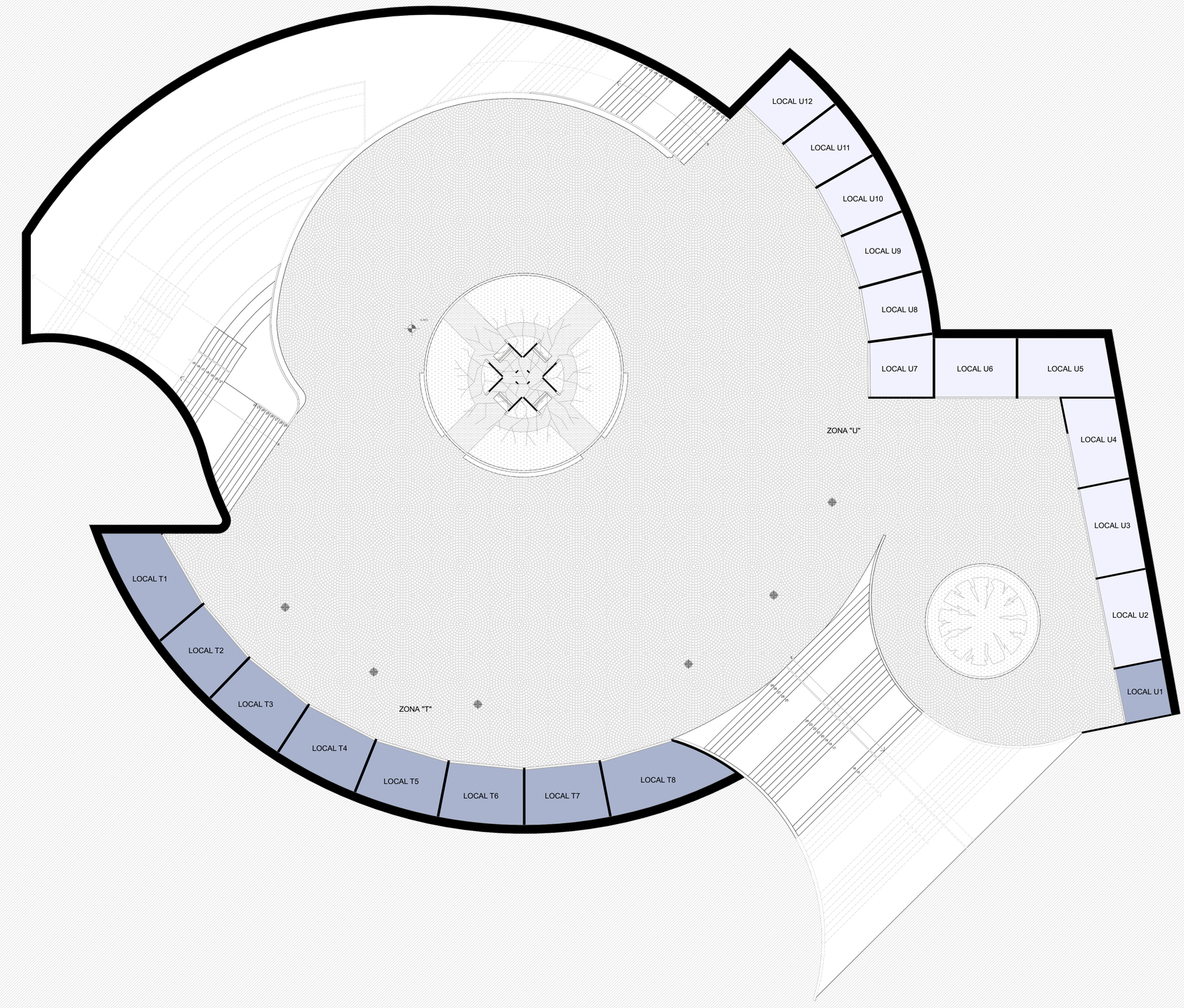
UPC

SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIONES VERTICALES
- COMERCIOS
- BATERÍAS SANITARIAS
- BODEGAS

ESCALA: 1:250	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: ZONIFICACIÓN **PLANTA DE PLAZA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 16

6.17. Anexo 17: Zonificación del subsuelo de la Plaza El Arenal. Escala: 1:200

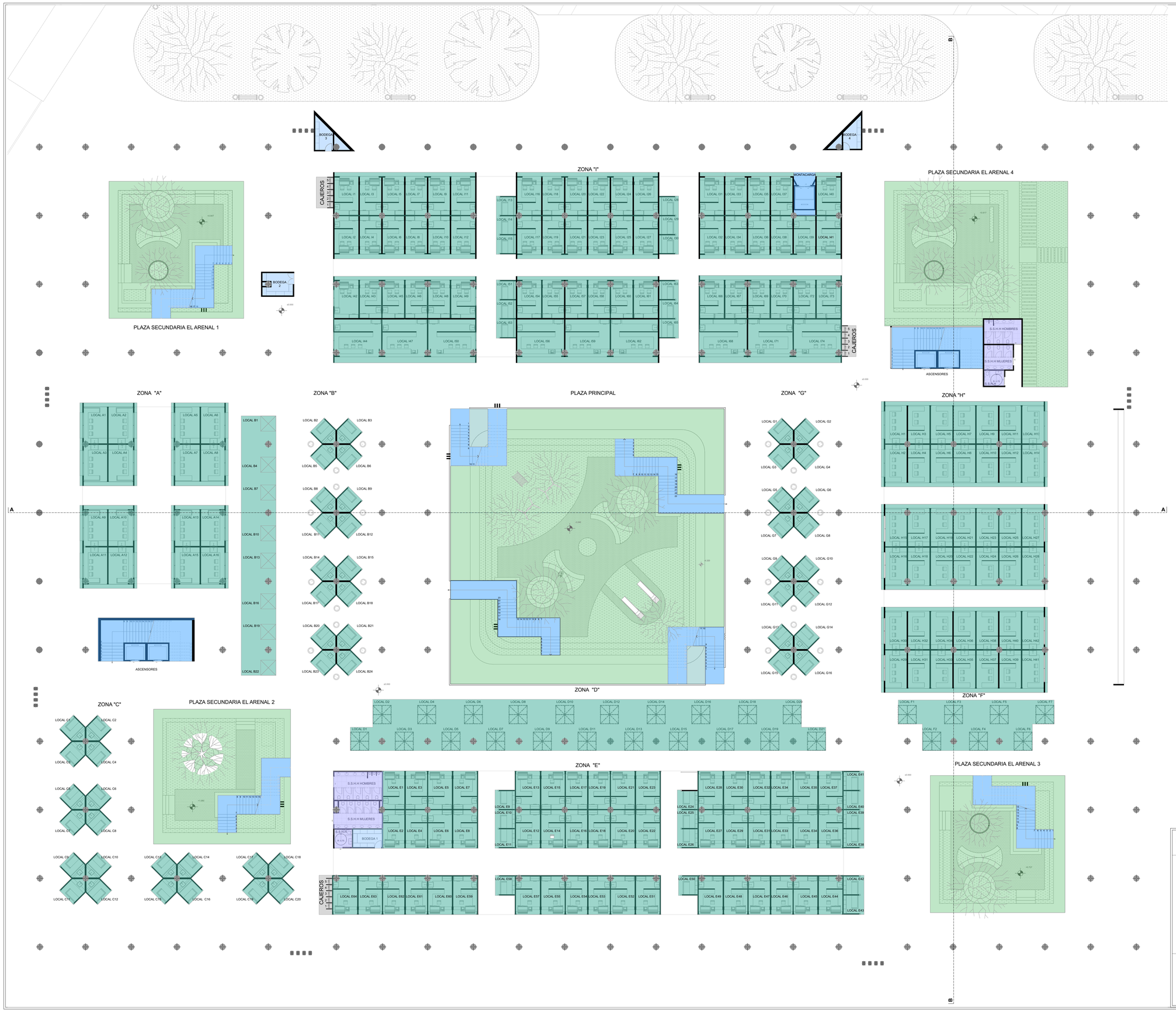


SIMBOLOGÍA

- COMERCIOS
- LOCALES DE COMIDA - REFRESCOS Y DULCES

ESCALA: 1:200	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: ZONIFICACIÓN **PLANTA DE SUBSUELO PLAZA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 17

6.18. Anexo 18: Zonificación de Planta Baja. Escala: 1:235

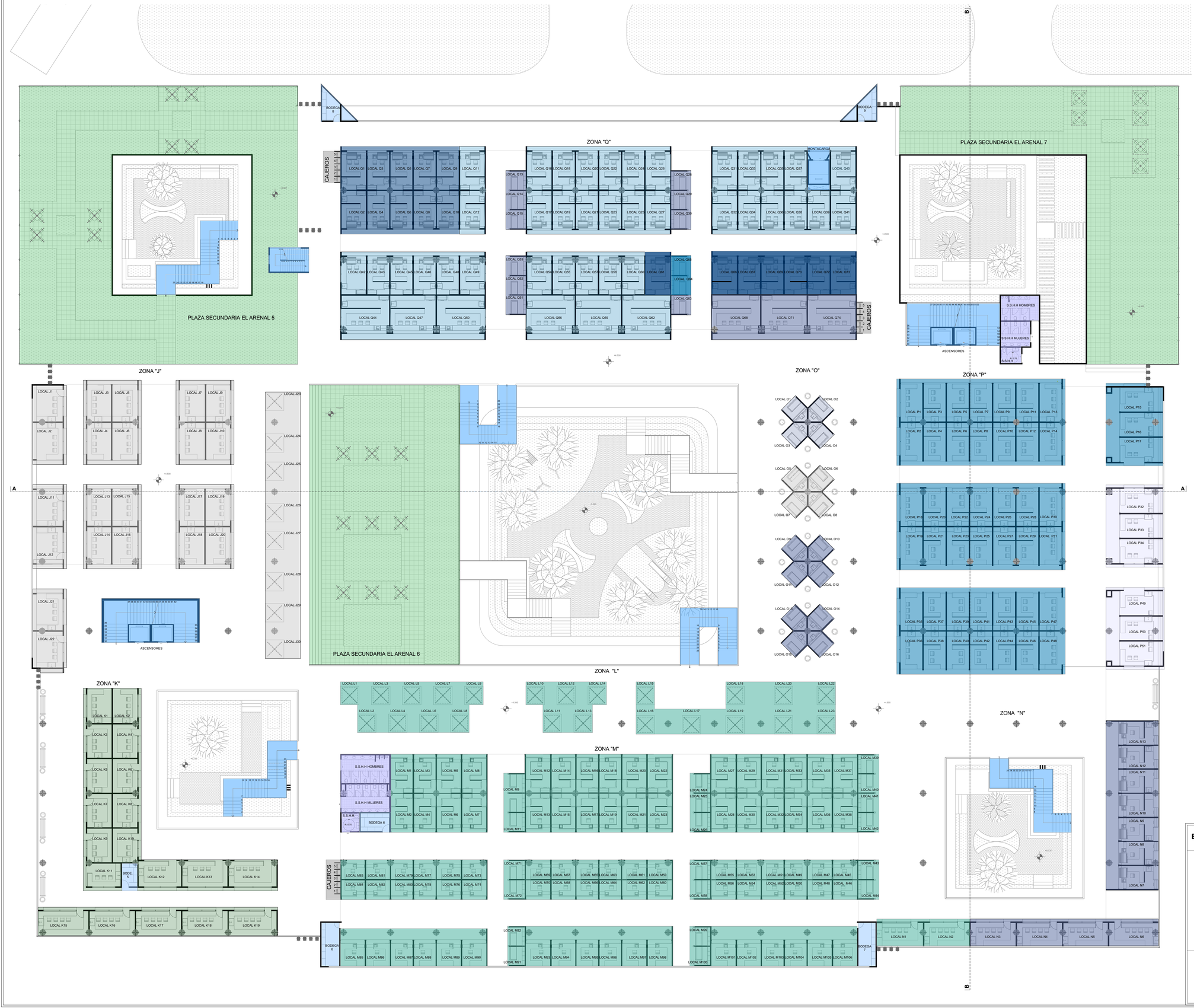


SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIONES VERTICALES
- ZONAS DE ÁREAS VERDES
- BATERÍAS SANITARIAS
- PUESTOS DE FRUTAS-HORTALIZAS-VERDURAS-TUBÉRCULOS
- BODEGAS
- CAJEROS AUTOMÁTICOS

ESCALA: 1:235	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: ZONIFICACIÓN **PLANTA BAJA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 18

6.19. Anexo 19: Zonificación de la Primera Planta Alta. Escala: 1:235



SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIONES VERTICALES
- ZONAS DE ÁREAS VERDES
- PUESTO DE PRODUCTOS DE AGRICULTURA REGENERATIVA
- PUESTOS DE FRUTAS-HORTALIZAS-VERDURAS-TUBÉRCULOS
- BATERÍAS SANITARIAS
- BODEGAS
- CAJEROS AUTOMÁTICOS
- PUESTOS DE CÁRNICOS
- PUESTOS DE ABACERÍA
- PUESTOS DE MARISCOS
- PUESTOS DE POLLOS
- PUESTOS DE LÁCTEOS
- MANTECA DE CHANCHO Y HUEVOS
- PUESTO DE VENTA DE ANIMALES
- COMERCIOS
- LOCALES DE COMIDA - REFRESCOS Y DULCES

ESCALA: 1:235

JORGE GEOVANNY ROURA
DAVID EDUARDO MONTERO

DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS

Universidad Católica de Cuenca

JORGE ROURA

DAVID MONTERO

CONTIENE:
ZONIFICACIÓN
PRIMERA PLANTA ALTA

FECHA: JUNIO / 2022

HOJA: ANEXO 19

6.20. Anexo 20: Zonificación de la Segunda Planta Alta. Escala: 1:235

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

TERRAZA VERDE

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H

S.S.H.H MUJERES

LOCAL 1

LOCAL 2

LOCAL 3

LOCAL 4

LOCAL 5

BODEGA 10

LOCAL 6

LOCAL 7

CUARTO LIMPIEZA

LOCAL 8

LOCAL 9

PATIO DE COMIDAS EXTERIOR

PATIO DE COMIDAS

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

LOCAL 10

BODEGA 11

CUBIERTA VERDE INACCESIBLE PARA PÚBLICO

A

A

B

B

N

SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIONES VERTICALES
- ZONAS DE ÁREAS VERDES
- COMEDORES
- LOCALES DE COMIDA - REFRESCOS Y DULCES
- BATERÍAS SANITARIAS
- BODEGAS

ESCALA:	**1:235**

JORGE GEOVANNY ROURA
DAVID EDUARDO MONTERO

DIS:	JORGE ROURA - DAVID MONTERO
DIB:	JORGE ROURA - DAVID MONTERO
REV:	ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS

Universidad Católica de Cuenca

JORGE ROURA

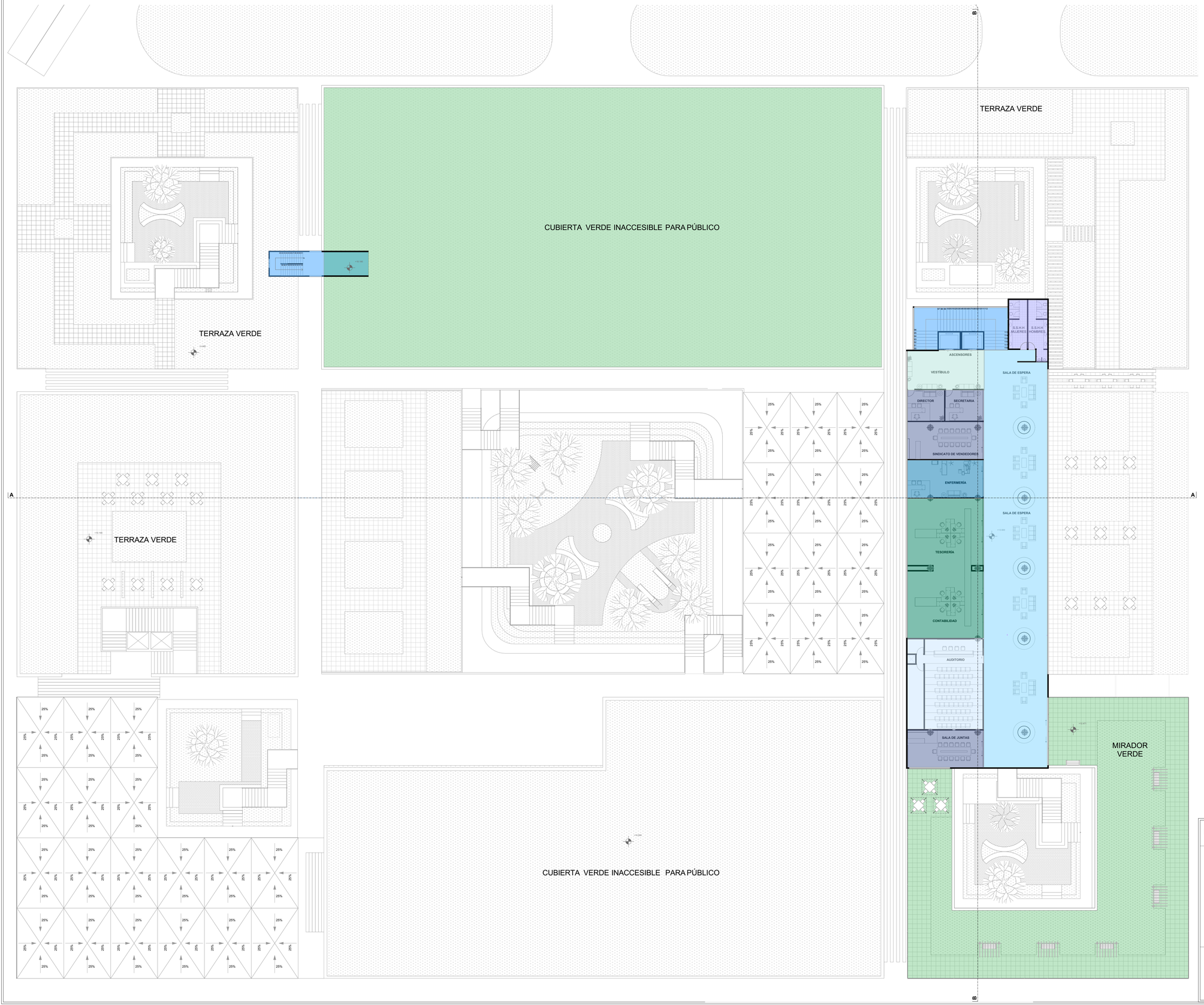
DAVID MONTERO

CONTIENE:
ZONIFICACIÓN
SEGUNDA PLANTA ALTA

FECHA: JUNIO / 2022

HOJA: ANEXO 20

6.21. Anexo 21: Zonificación de la Tercera Planta Alta. Escala: 1:235

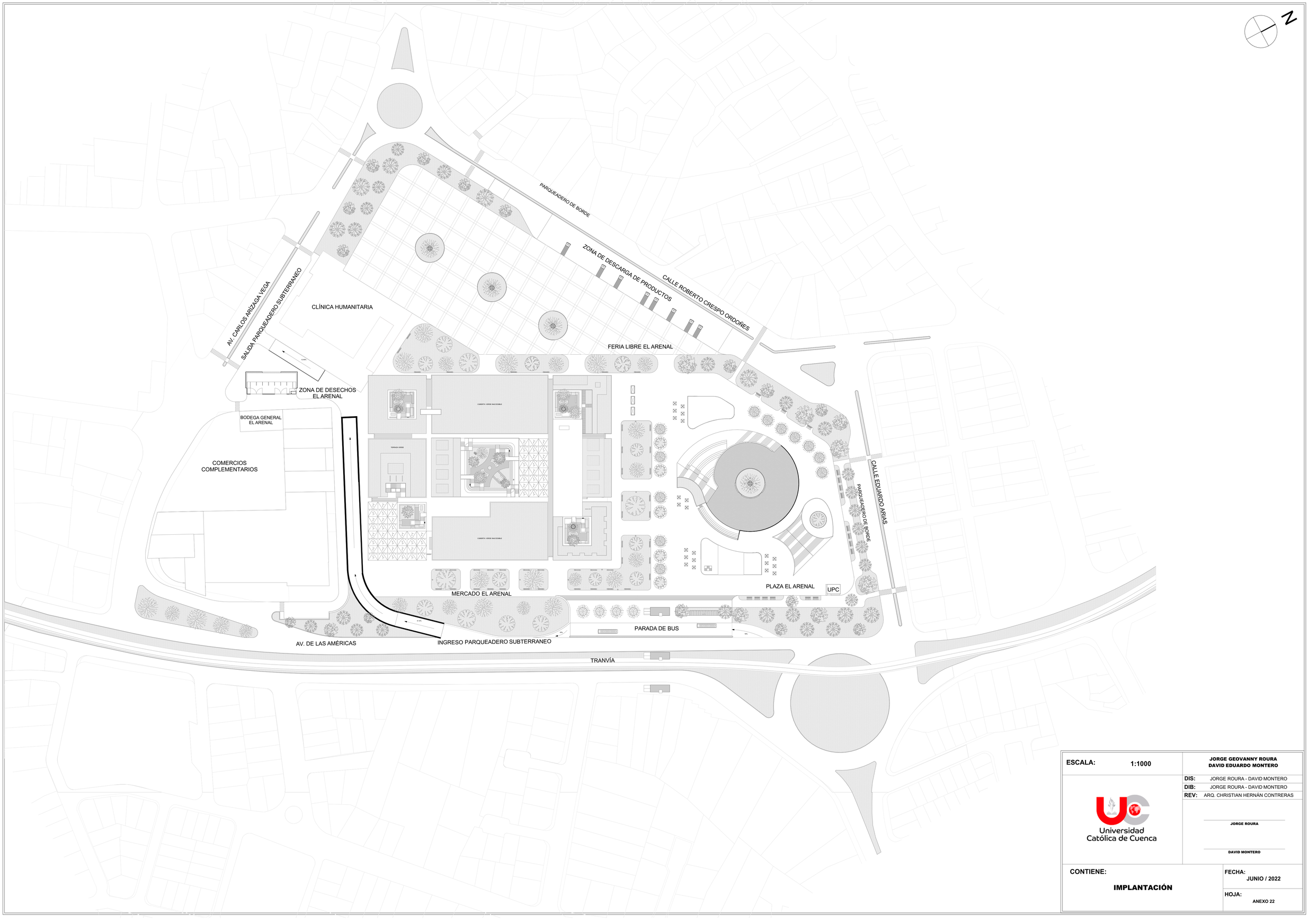


SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIONES VERTICALES
- ZONAS DE ÁREAS VERDES
- VESTÍBULO
- ÁREA ADMINISTRATIBA
- ÁREA DE CONTABILIDAD Y TESORERÍA
- AUDITORIO
- SALA DE ESPERA
- BATERÍAS SANITARIAS
- ENFERMERÍA

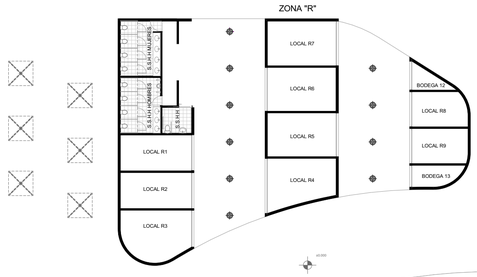
ESCALA: 1:235	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: ZONIFICACIÓN **TERCERA PLANTA ALTA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 21

6.22. Anexo 22: Plano de Emplazamiento del Proyecto del Mercado El Arenal. Escala: 1:1000



ESCALA: 1:1000	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS **JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **IMPLANTACIÓN**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 22

6.23. Anexo 23: Plano de Planta de Subsuelo de la Plaza. Escala: 1:200 N:-4.50





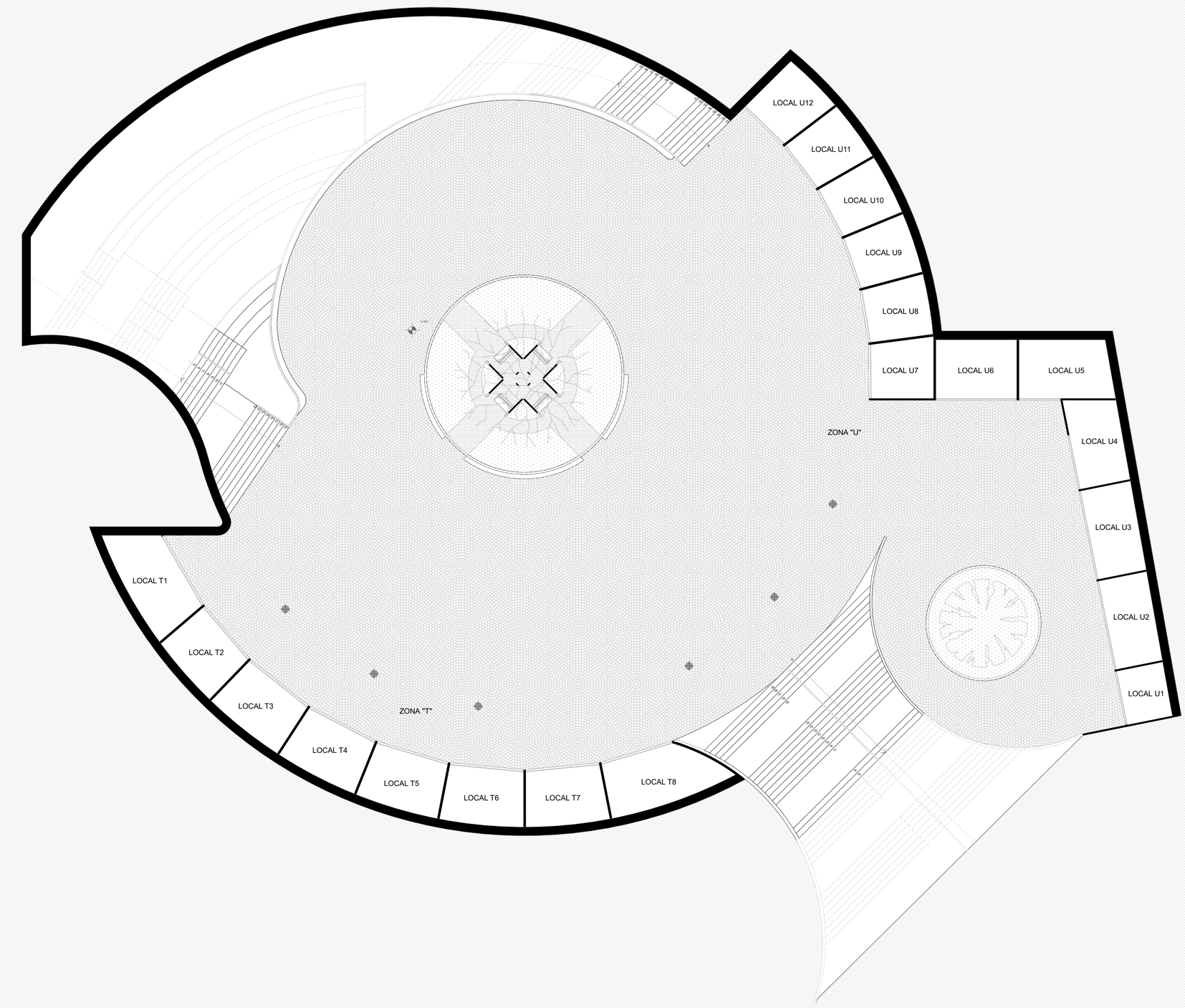
ZONA "S"

PLAZA EL ARENAL

UPC

ESCALA: 1:250	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS **JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **PLANTA DE PLAZA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 23

6.24. Anexo 24: Plano de Planta de la Plaza. Escala: 1:250 N:0.00



ESCALA: 1:200	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **PLANTA DE SUBSUELO DE PLAZA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 24

6.25. Anexo 25: Plano de Planta Planta Baja. Escala: 1:235 N:0.00

N

BODEGA 3

BODEGA 4

ZONA "I"

CAJEROS

MONTACARGA

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 4

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

ASCENSORES

BODEGA 2

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 1

ZONA "A"

ZONA "B"

PLAZA PRINCIPAL

ZONA "G"

ZONA "H"

ASCENSORES

ZONA "D"

ZONA "F"

ZONA "C"

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 2

ZONA "E"

BODEGA 1

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 3

ESCALA: 1:235	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS **JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **PLANTA BAJA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 25

6.26. Anexo 26: Plano de Primera Planta Alta. Escala: 1:235 N:+4.50

N

B

A

A

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 5

BODEGA 8

BODEGA 9

ZONA "Q"

CAJEROS

MONTACARGA

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 7

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

ASCENSORES

ZONA "J"

ZONA "O"

ZONA "P"

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 6

ZONA "L"

ZONA "K"

ZONA "M"

ZONA "N"

BODEGA 6

BODEGA 5

BODEGA 7

ASCENSORES

ESCALA:	1:235
	JORGE GEOVANNY ROURA DAVID EDUARDO MONTERO
	DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
	DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
	REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
Universidad Católica de Cuenca	JORGE ROURA DAVID MONTERO
CONTIENE: PRIMERA PLANTA ALTA	FECHA: JUNIO / 2022
	HOJA: ANEXO 26

6.27. Anexo 27: Plano de Segunda Planta Alta. Escala: 1:235 N:+9.00

N

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

CUBIERTA EN MALLA PARA VENTILACIÓN

TERRAZA VERDE

CUBIERTA VERDE INACCESIBLE PARA PÚBLICO

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

LOCAL 1

LOCAL 2

LOCAL 3

LOCAL 4

LOCAL 5

BODEGA 10

LOCAL 6

LOCAL 7

CUARTO LIMPIEZA

LOCAL 8

LOCAL 9

PATIO DE COMIDAS

PATIO DE COMIDAS EXTERIOR

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

LOCAL 10

BODEGA 11

A

B

ESCALA: 1:235	JORGE GEOVANNY ROURA DAVID EDUARDO MONTERO
	DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
Universidad Católica de Cuenca	JORGE ROURA DAVID MONTERO
CONTIENE: SEGUNDA PLANTA ALTA	FECHA: JUNIO / 2022 HOJA: ANEXO 27

6.28. Anexo 28: Plano de Tercera Planta Alta. Escala: 1:235 N:+13.50

N

B

A

A

TERRAZA VERDE

CUBIERTA VERDE INACCESIBLE PARA PÚBLICO

TERRAZA VERDE

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H HOMBRES

ASCENSORES

VESTÍBULO

SALA DE ESPERA

DIRECTOR

SECRETARIA

SINDICATO DE VENDEDORES

ENFERMERIA

SALA DE ESPERA

TESORERÍA

CONTABILIDAD

AUDITORIO

SALA DE JUNTAS

TERRAZA VERDE

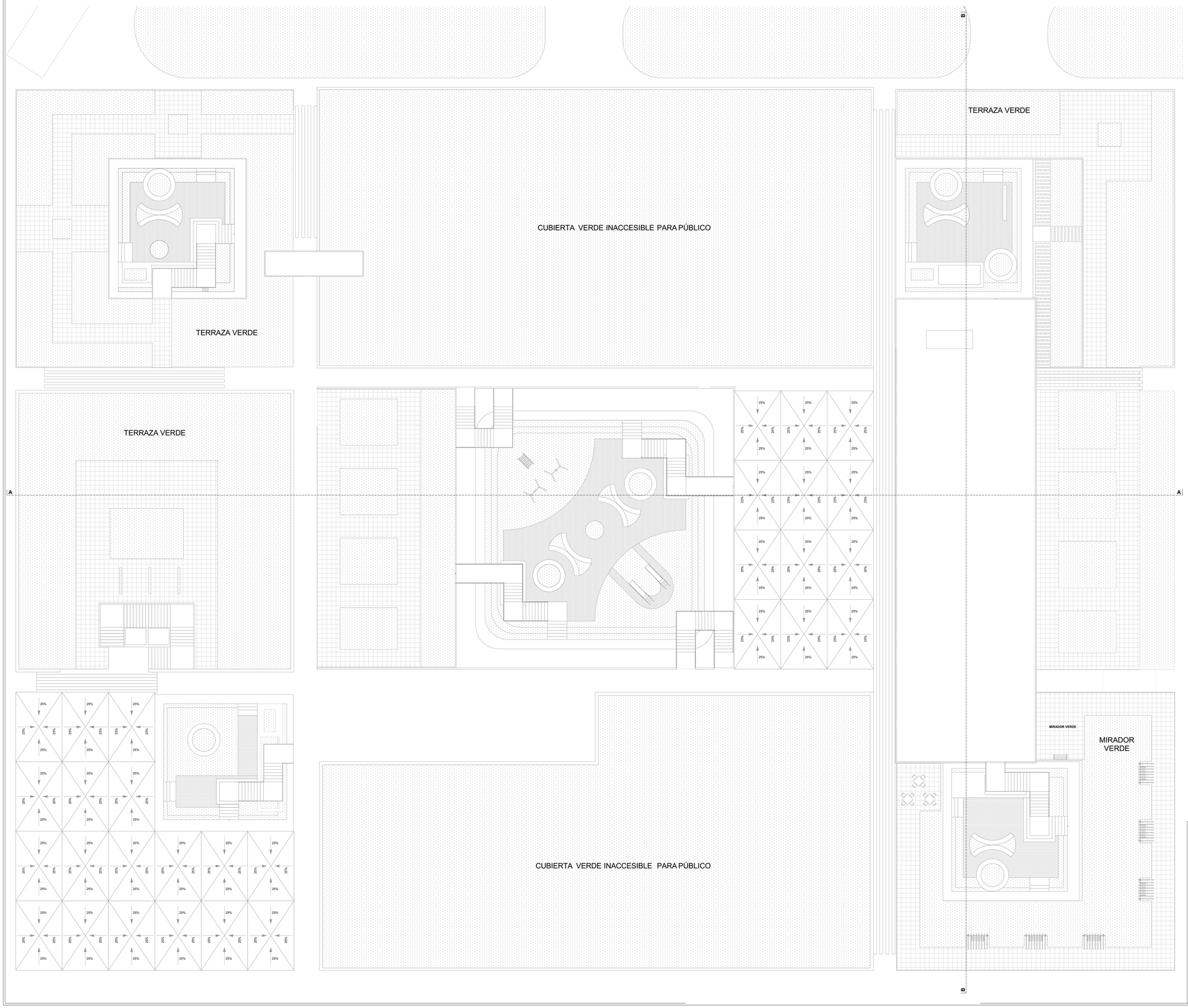
MIRADOR VERDE

CUBIERTA VERDE INACCESIBLE PARA PÚBLICO

B

ESCALA: 1:235	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS **JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **TERCERA PLANTA ALTA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 28

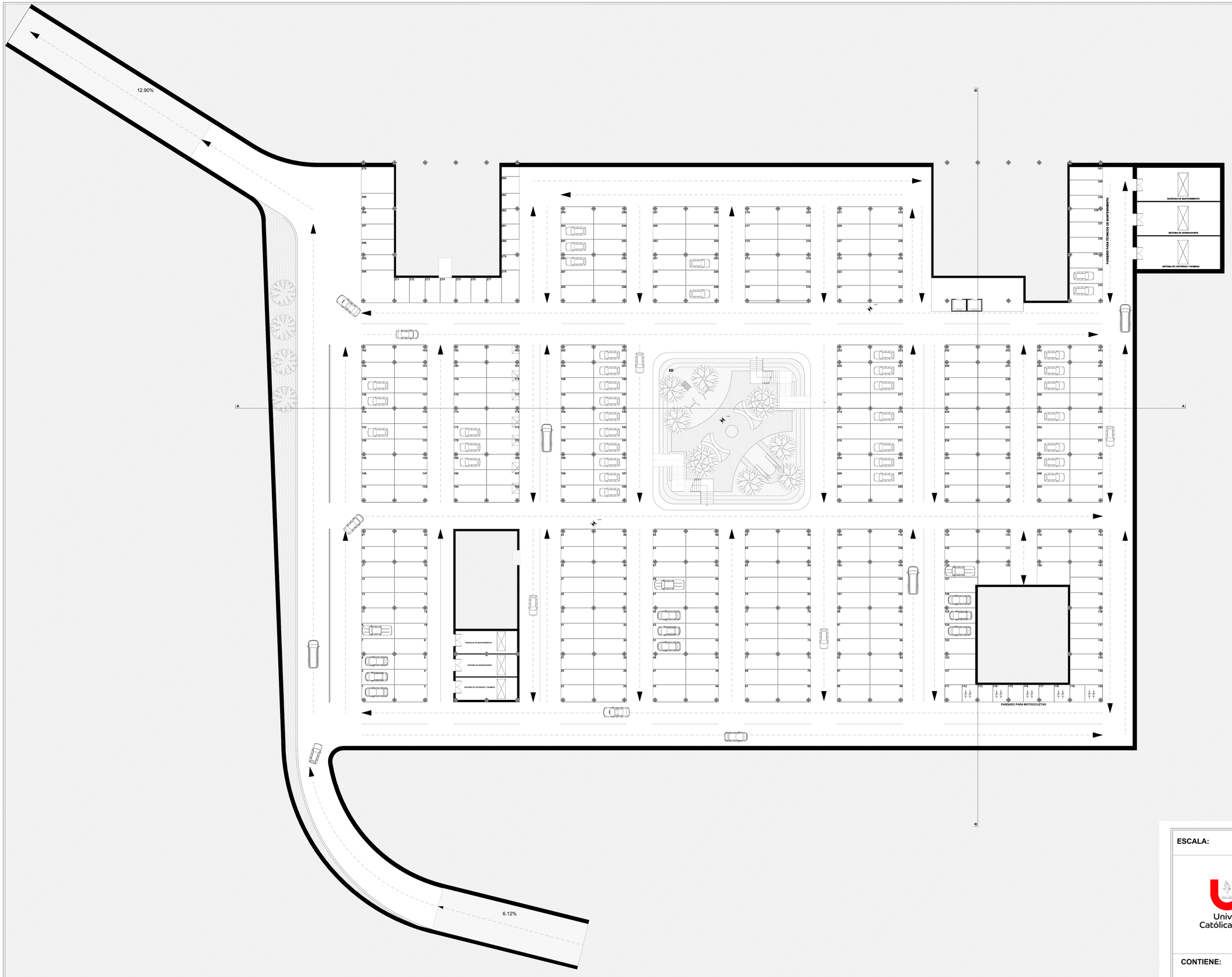
6.29. Anexo 29: Plano de Cubierta. Escala: 1:235 N:+17.00



N

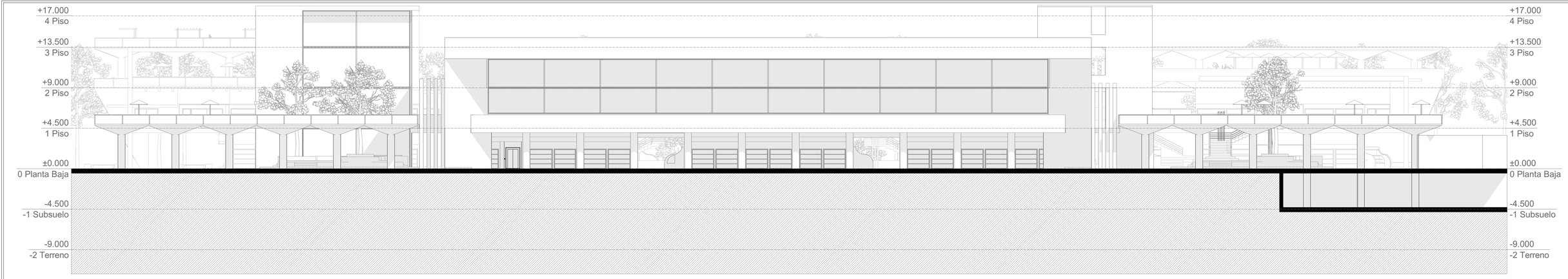
ESCALA: 1:235	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS **JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **PLANTA DE CUBIERTAS**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 29

6.30. Anexo 30: Plano de Planta de Parqueaderos Subterráneo. Escala: 1:350

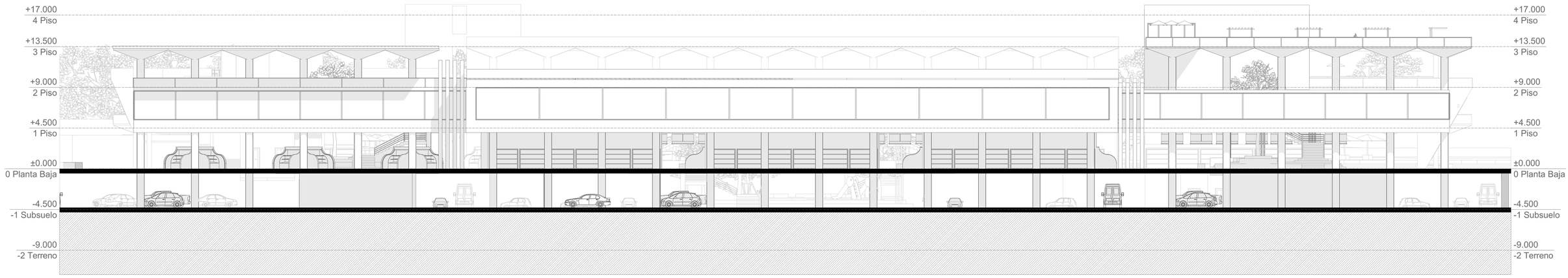


ESCALA: 1:350	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: **PLANTA DE PARQUEOS**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 30

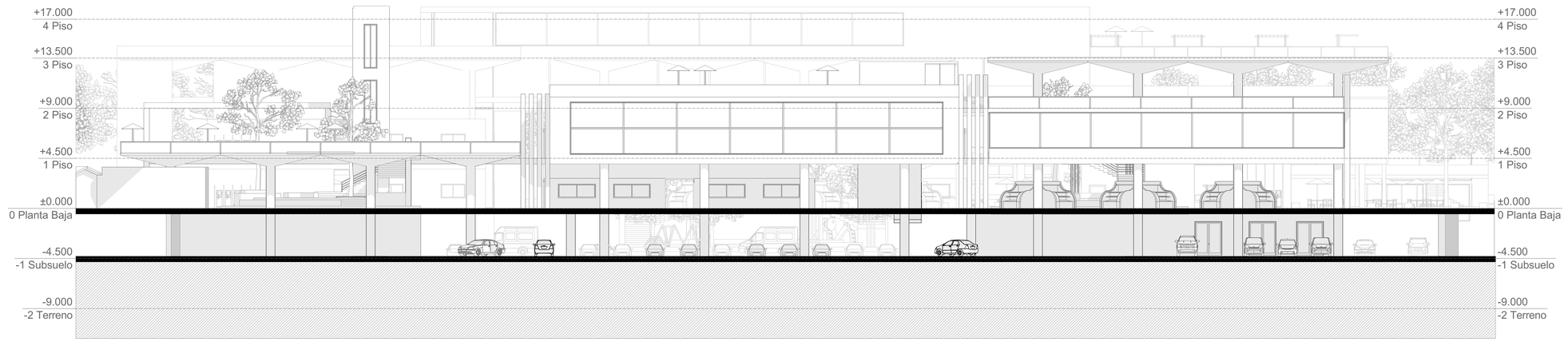
6.31. Anexo 31: Plano de Elevaciones. Escala: 1:220



3 Alzado lateral derecho 1:220



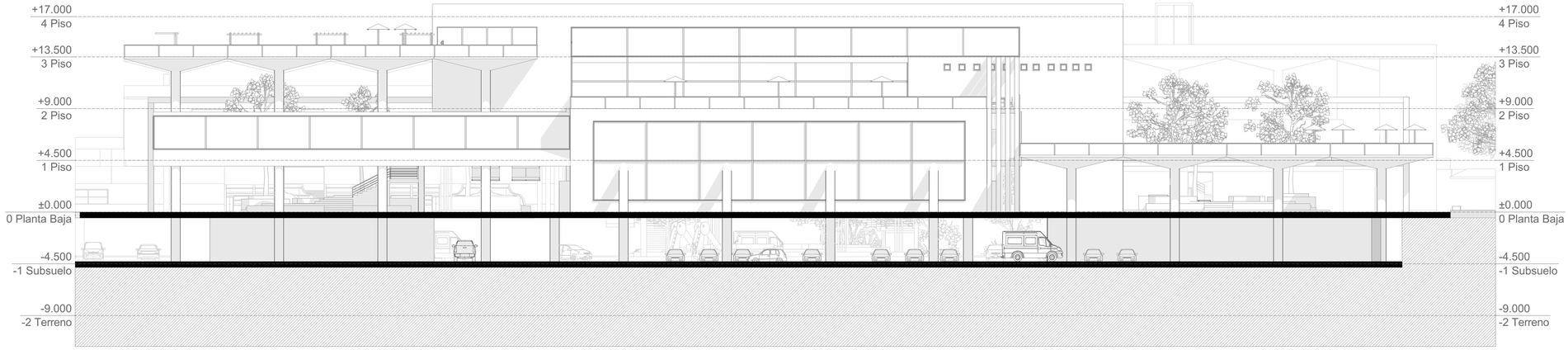
2 Alzado lateral izquierdo 1:220



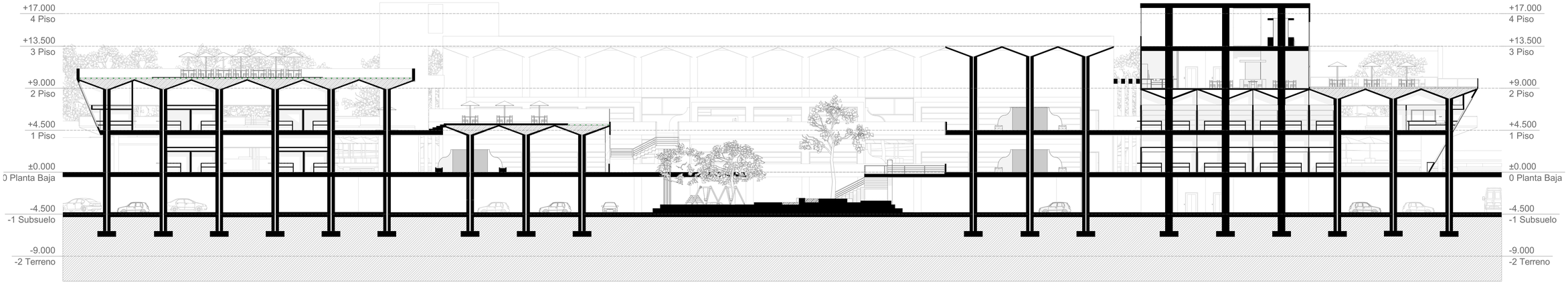
1 Alzado posterior 1:220

ESCALA: 1:220	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS JORGE ROURA DAVID MONTERO
CONTIENE: **ELEVACIONES**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 31

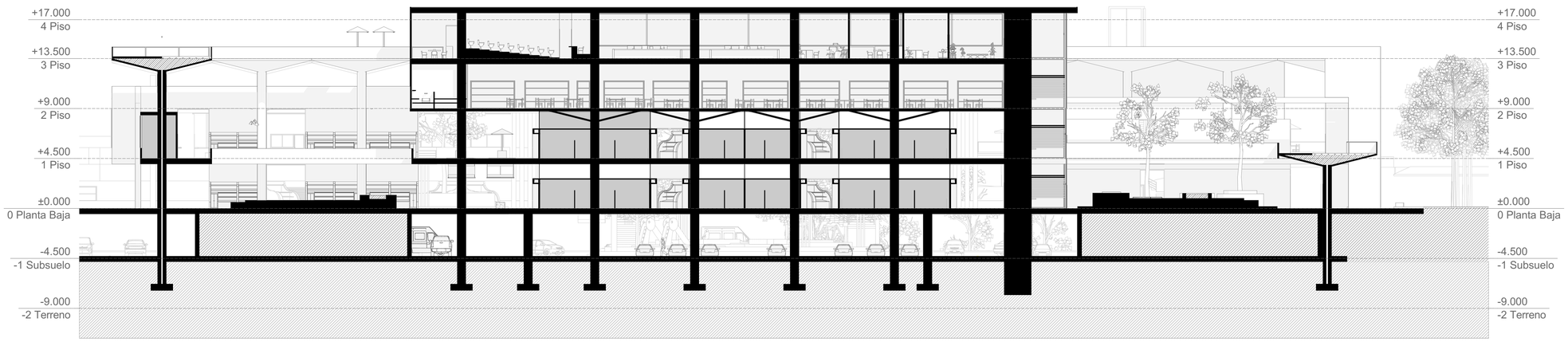
6.32. Anexo 32: Plano de Elevación y Cortes. Escala: 1:220



4 Alzado frontal 1:220



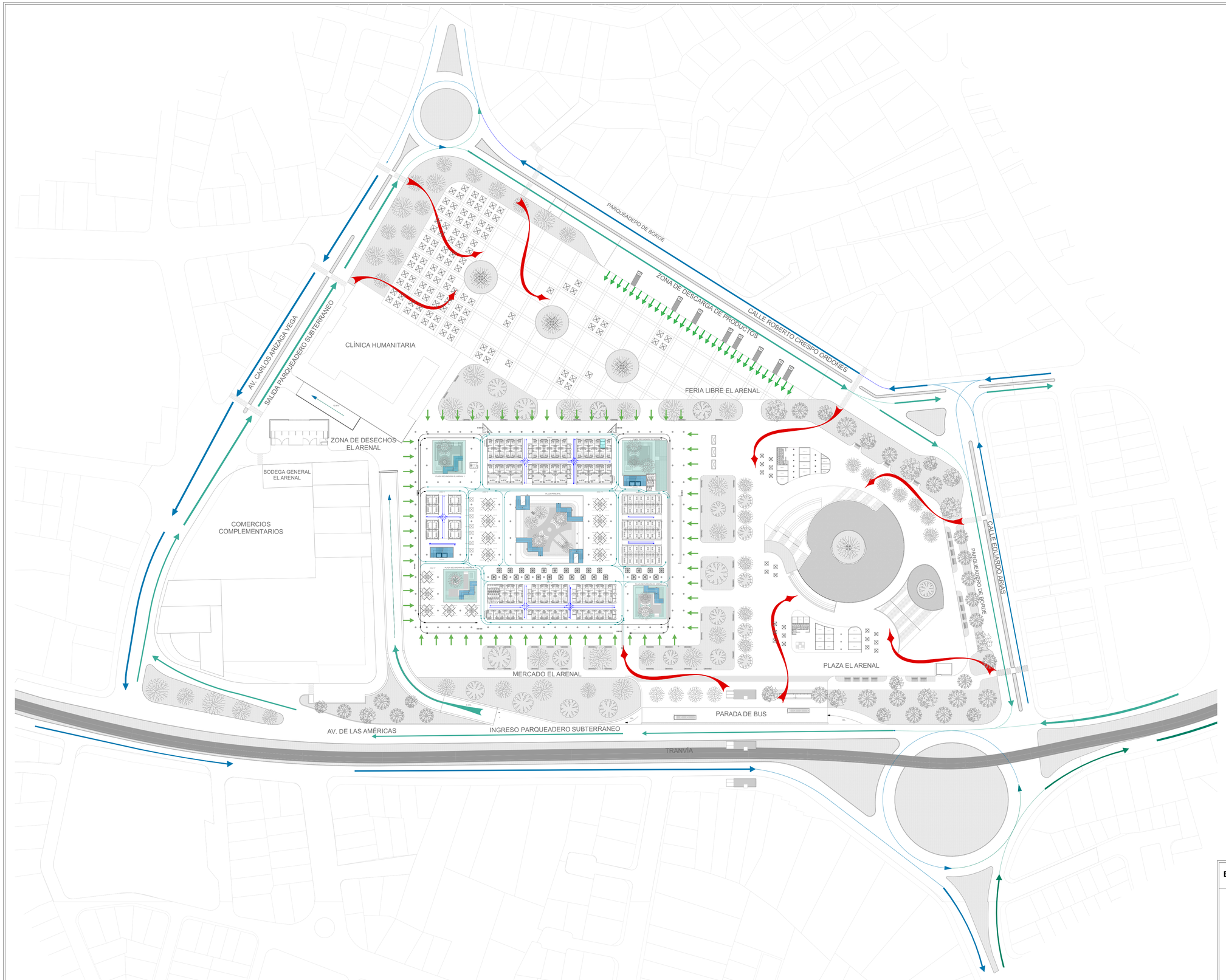
A-A Corte 1:220



B-B Corte 1:220

ESCALA: 1:220	JORGE GEOVANNY ROURA DAVID EDUARDO MONTERO
Universidad Católica de Cuenca	DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS JORGE ROURA DAVID MONTERO
CONTIENE: ELEVACION - CORTES	FECHA: JUNIO / 2022 HOJA: ANEXO 32

6.33. Anexo 33: Circulaciones del Anteproyecto El Arenal. Escala: 1:1000



SIMBOLOGÍA

- MONTACARGA
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- PLAZAS Y ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES SECUNDARIAS
- CIRCULACIONES PERIMETRALES AL MERCADO EL ARENAL
- CIRCULACIONES PRINCIPALES
- ACCESOS AL EDIFICIO MERCADO EL ARENAL
- INGRESO DE PRODUCTOS
- ACCESOS AL MERCADO EL ARENAL
- CIRCULACIÓN VEHICULAR DERECHA
- CIRCULACIÓN VEHICULAR IZQUIERDA

ESCALA: 1:1000	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: CIRCULACIONES **GENERALES**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 33

6.34. Anexo 34: Circulaciones de Planta Baja. Escala: 1:230

N

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 1

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 4

PLAZA PRINCIPAL

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 2

PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 3

ZONA "A"

ZONA "B"

ZONA "C"

ZONA "D"

ZONA "E"

ZONA "F"

ZONA "G"

ZONA "H"

ZONA "I"

CAJEROS

ASCENSORES

MONTACARGA

S.S.H.H HOMBRES

S.S.H.H MUJERES

S.S.H.H

BODEGA 1

BODEGA 2

BODEGA 3

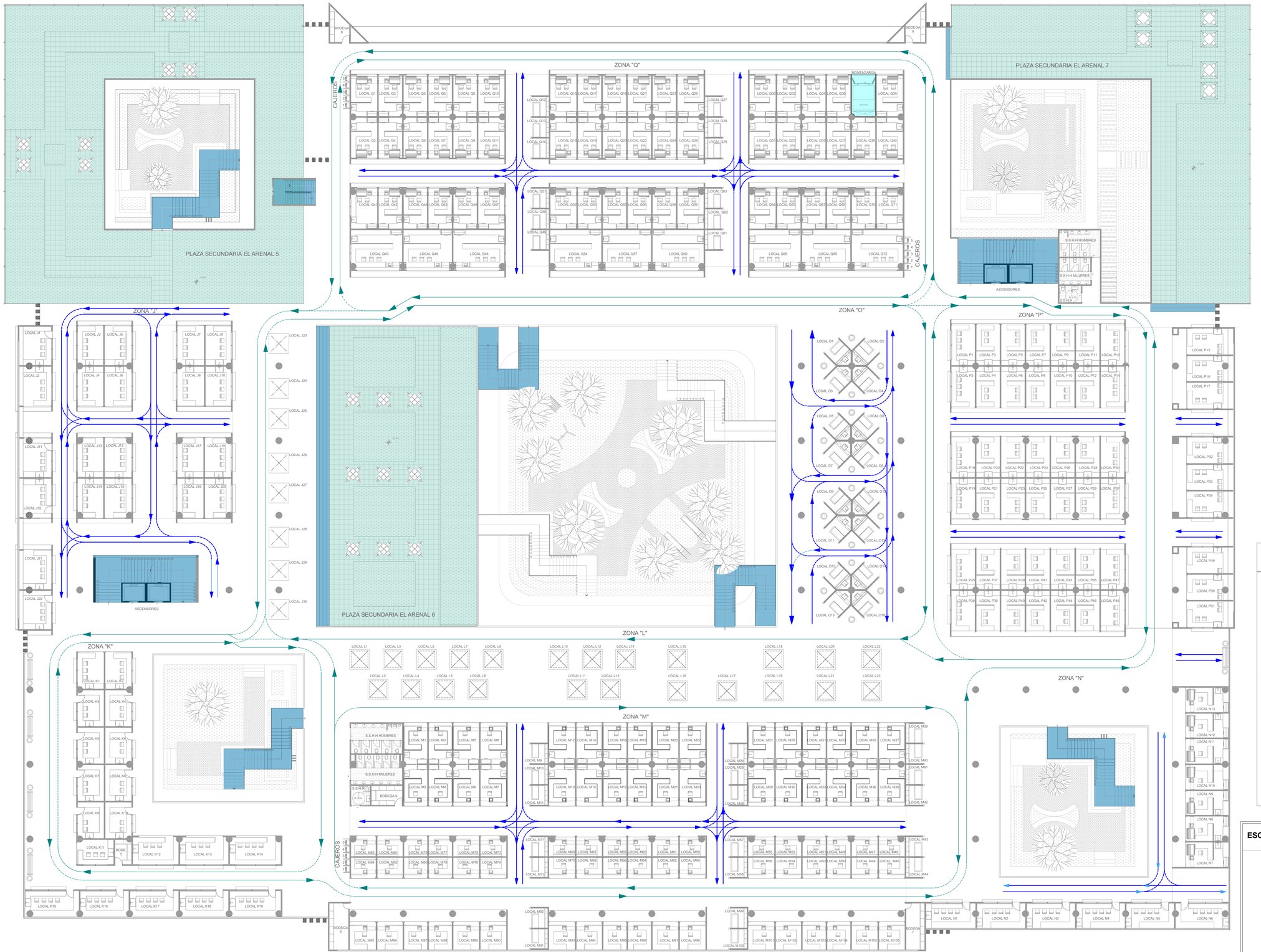
BODEGA 4

SIMBOLOGÍA

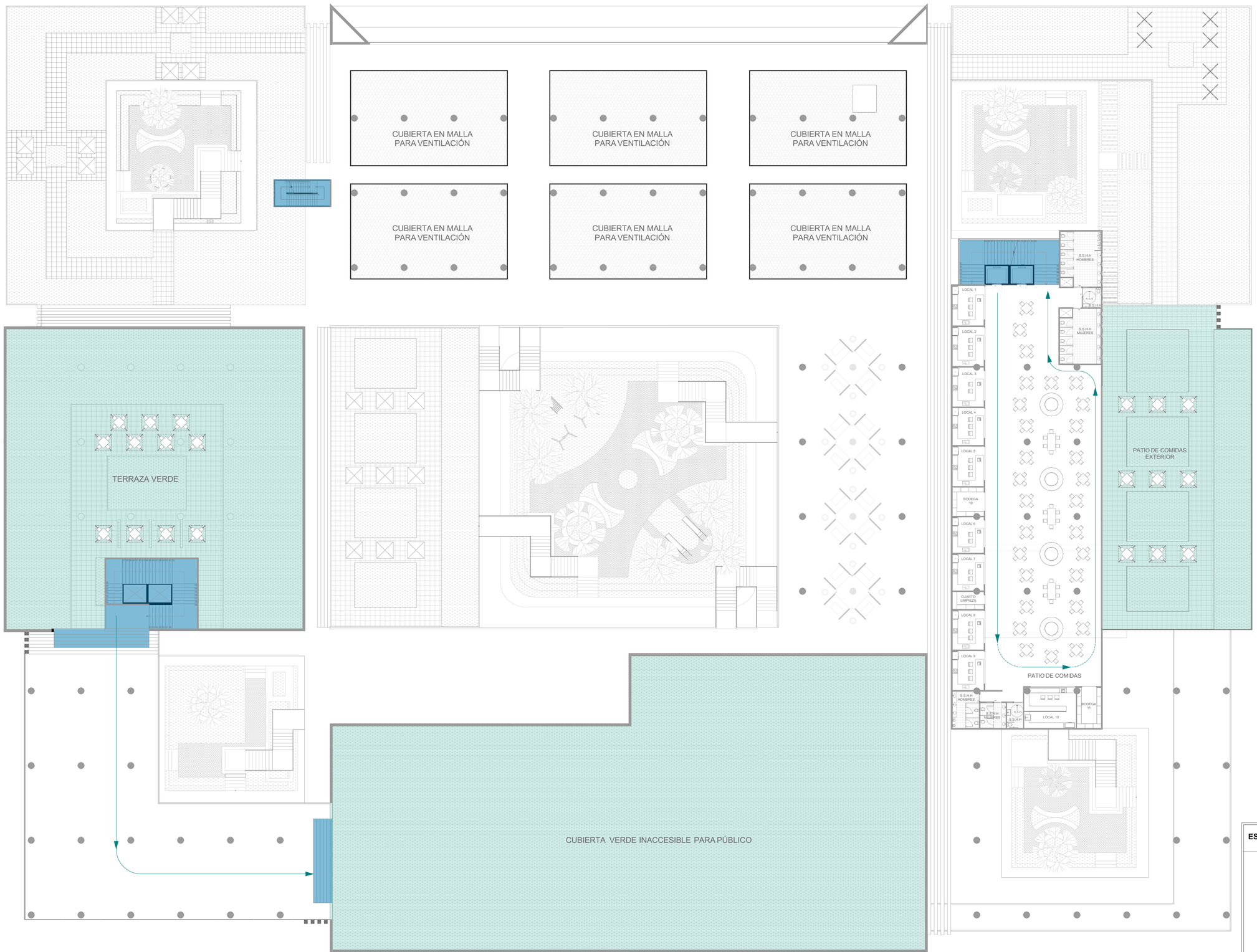
- MONTACARGA
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- PLAZAS Y ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES SECUNDARIAS
- CIRCULACIONES PRINCIPALES
- CIRCULACIONES PERIMETRALES AL MERCADO EL ARENAL

ESCALA:	1:230
	JORGE GEOVANNY ROURA **DAVID EDUARDO MONTERO**
	DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
	DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
	REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
Universidad Católica de Cuenca	**JORGE ROURA** **DAVID MONTERO**
CONTIENE: CIRCULACIONES **PLANTA BAJA**	**FECHA:** JUNIO / 2022
	HOJA: ANEXO 34

6.35. Anexo 35: Circulaciones de Primera Planta Alta. Escala: 1:230


PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 5
PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 6
PLAZA SECUNDARIA EL ARENAL 7
BODEGA 6
BODEGA 7
ZONA "Q"
ZONA "O"
ZONA "P"
ZONA "J"
ZONA "K"
ZONA "L"
ZONA "M"
ZONA "N"
CAJEROS
MONTACARGA
ASCENSORES
S.S.H.H HOMBRES
S.S.H.H MUJERES
S.S.H.H
N
SIMBOLOGÍA
MONTACARGA
CIRCULACIÓN VERTICAL
PLAZAS Y ÁREAS VERDES
CIRCULACIONES SECUNDARIAS
CIRCULACIONES PRINCIPALES
ESCALA: 1:230
JORGE GEOVANNY ROURA
DAVID EDUARDO MONTERO
DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
JORGE ROURA
DAVID MONTERO
Universidad Católica de Cuenca
CONTIENE:
CIRCULACIONES
PRIMERA PLANTA ALTA
FECHA:
JUNIO / 2022
HOJA:
ANEXO 35

6.36. Anexo 36: Circulaciones de Segunda Planta Alta. Escala: 1:230

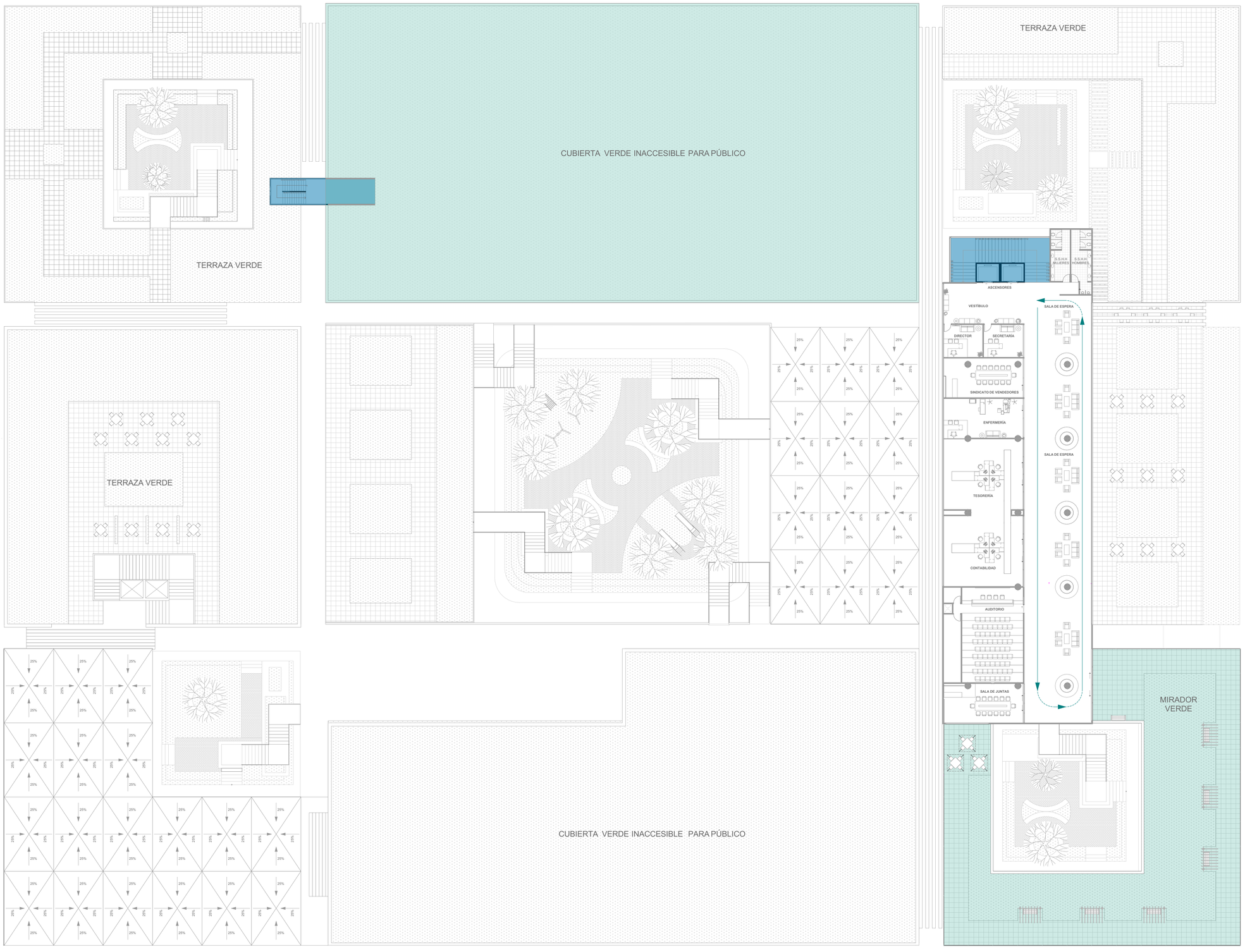


SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIÓN VERTICAL
- PLAZAS Y ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES SECUNDARIAS
- CIRCULACIONES PRINCIPALES

ESCALA: 1:230	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA DAVID MONTERO
CONTIENE: CIRCULACIONES **SEGUNDA PLANTA ALTA**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 36

6.37. Anexo 37: Circulaciones de Tercera Planta Alta. Escala: 1:230



SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIÓN VERTICAL
- PLAZAS Y ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES SECUNDARIAS
- CIRCULACIONES PRINCIPALES

ESCALA: 1:235

JORGE GEOVANNY ROURA
DAVID EDUARDO MONTERO

DIS: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
DIB: JORGE ROURA - DAVID MONTERO
REV: ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS

Universidad Católica de Cuenca

JORGE ROURA

DAVID MONTERO

CONTIENE:
CIRCULACIONES
TERCERA PLANTA ALTA

FECHA: JUNIO / 2022

HOJA: ANEXO 37

6.38. Anexo 38: Circulaciones del parqueadero. Escala: 1:350



SIMBOLOGÍA

- CIRCULACIÓN VERTICAL
- PLAZAS Y ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES PRINCIPALES

ESCALA: 1:350	**JORGE GEOVANNY ROURA** **DAVID EDUARDO MONTERO**
Universidad Católica de Cuenca	**DIS:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **DIB:** JORGE ROURA - DAVID MONTERO **REV:** ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
	JORGE ROURA **DAVID MONTERO**
CONTIENE: CIRCULACIONES **PLANTA DE PARQUEOS**	**FECHA:** JUNIO / 2022 **HOJA:** ANEXO 38

6.39. Anexo 39: Análisis de presupuesto referencial del anteproyecto urbano - arquitectónico

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

Obra: MERCADO EL ARENAL EDIFICIO PRINCIPAL
Lugar: AVENIDA DE LAS AMERICAS
Ciudad: CUENCA, AZUAY **Fecha:** 01/07/2022

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A	**EDIFICIO PRINCIPAL**				
A00	**OBRAS PRELIMINARES**				
APUOI01	BODEGAS DE OBRA	m2	300.00	$37.92	$11,376.00
APUOI02	CERRAMIENTO PROVISIONAL	m2	2,144.00	$9.25	$19,832.00
APUOI05	REPLANTEO	m2	56,679.00	$0.60	$34,007.40
Total:	**OBRAS PRELIMINARES**				**$65,215.40**
A01	**DEMOLICIONES**				
APUDM01	DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO	m2	2,460.00	$9.34	$22,976.40
APUDM04	DEMOLICION DE HORMIGONES	m3	3,057.00	$62.87	$192,193.59
APUDM08	RETIRO DE ESTRUCTURAS METALICAS	m2	18,274.00	$10.68	$195,166.32
Total:	**DEMOLICIONES**				**$410,336.31**
A03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
APUMT03	DESBANQUE DE PLATAFORMAS	m3	81,520.00	$3.89	$317,112.80
APUMT01	EXCAVACION A MANO EN PLINTOS	m3	2,008.00	$25.78	$51,766.24
APUMT15	EXCAVACION PLINTOS NIVEL O.OO	m3	622.08	$25.78	$16,037.22
APUMT02	EXCAVACION A MANO EN CIMIENTOS (perfeccionamiento)	m3	200.00	$24.29	$4,858.00
APUMT04	EXCAVACION A MAQUINA PARA CIMIENTOS	m3	3,031.20	$4.73	$14,337.58
APUMT05	DESALOJO DE TIERRA en volquete	m3	121,182.88	$6.43	$779,205.92
APUMT06	RELLENO COMPACTADO CON MEJORAMIENTO	m3	4,076.00	$31.99	$130,391.24
APUMT16	EXCAVACION MAQUINA CIMIENTOS DE PLANTA BAJA	m3	340.35	$4.73	$1,609.86
Total:	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$1,315,318.85**
A04	**HORMIGONES**				
APUHO16	HORMIGON PLINTOS SUBSUELO NV. - 4.00	m3	502.00	$164.45	$82,553.90
APUHO17	HORMIGON VIGAS CIMENTACION SUBSUELO	m3	91.20	$164.45	$14,997.84
APUHO04	HORMIGON LOSAS CIMENTACION SUBSUELO	m3	3,057.00	$164.45	$502,723.65
APUHO13	HORMIGON COLUMNAS SUBSUELO	m3	756.99	$164.45	$124,487.01
APUHO21	HORMIGON PISO P.B. (s. subsuelo) NV.0.00	m3	3,687.00	$164.45	$606,327.15
APUHO18	HORMIGON PLINTOS PLANTA BAJA NV 0.00	m3	124.41	$164.45	$20,459.22
APUHO22	HORMIGON LOSA P.B.(sobre tierra) NV.0.00	m3	1,095.15	$164.45	$180,097.42
APUHO20	HORMIGON CADENAS P.B. CIMENTACION NV. 0.00	m3	133.74	$164.45	$21,993.54
APUHO19	HORMIGON COLUMNAS P.B. NV. 0.00-4.00	m3	694.00	$164.45	$114,128.30
APUHO24	HORMIGON LOSA NV. 4.00	m3	2,214.60	$164.45	$364,190.97
APUHO23	HORMIGON COLUMNAS NV. 4.00-8.00	m3	636.00	$164.45	$104,590.20
APUHO25	HORMIGON LOSA NV. 8.00	m3	1,388.14	$164.45	$228,279.62
APUHO26	HORMIGON COLUMNAS NV.8.00-12.00	m3	398.76	$164.45	$65,576.08
APUHO27	HORMIGON LOSA NV. 12.00	m3	1,744.67	$164.45	$286,910.98
APUHO28	HORMIGON COLUMNAS NV. 12.00-16.00	m3	30.00	$164.45	$4,933.50
APUHO29	HORMIGON LOSA NV. 16.00	m3	226.52	$164.45	$37,251.21
APUAL04	ALIVIANAMIENTO CASETONES FIBRA 20 CM	u	123,969.00	$3.24	$401,659.56
APUHO30	HORMIGON ARMADO PARA GRADAS	m3	178.82	$586.39	$104,858.26
Total:	**HORMIGONES**				**$3,266,018.42**
A06	**ENCOFRADOS**				
SUBENC01	ALQUILER DE ENCOFRADOS	m2	39,477.00	$4.80	$189,489.60
Total:	**ENCOFRADOS**				**$189,489.60**
A07	**CIMENTACIONES**				
APUCI02	HORMIGON CICLOPEO	m3	4,200.00	$105.13	$441,546.00
Total:	**CIMENTACIONES**				**$441,546.00**

A08	ACERO DE REFUERZO				
APUAC01	ACERO DE REFUERZO	kg	1,287,525.00	$2.66	$3,424,816.50
Total:	**ACERO DE REFUERZO**				**$3,424,816.50**

A10	MAMPOSTERIAS				
APUMA02	MAMPOSTERIA DE LADRILLO P.B. 15CM	m2	15,558.79	$24.84	$386,480.34
Total:	**MAMPOSTERIAS**				**$386,480.34**

A16	CIELORAZOS				
APUCIE10	CIELORASO DE GYPSUM PINTADO	m2	1,806.00	$16.36	$29,546.16
Total:	**CIELORAZOS**				**$29,546.16**

A17	ENLUCIDOS				
APUENL03	ENLUCIDO PALETEADO VERTICAL	m2	31,117.58	$11.96	$372,166.26
Total:	**ENLUCIDOS**				**$372,166.26**

A19	PISOS				
APUPI07	PISO DE PORCELANATO	m2	373.00	$35.69	$13,312.37
APUPI12	ACABADO DE PISOS DE HORMIGON PULIDO	m2	74,798.10	$11.69	$874,389.79
SUBPI10	PISO DE ALFOMBRA	m2	89.25	$20.16	$1,799.28
Total:	**PISOS**				**$889,501.44**

A20	CARPINTERIA METALICA				
SUBCM10	PASAMANOS DE ALUMINIO Y VIDRIO	m2	577.19	$50.40	$29,090.38
SUBCM11	MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	m2	1,989.61	$120.00	$238,753.20
SUBMET01	PUERTA DE HIERRO UNA HOJA	u	5.00	$180.00	$900.00
SUBMET02	PUERTA DE HIERRO DOBLE HOJA	u	8.00	$300.00	$2,400.00
SUBCM08	PUERTA ENROLLABLE METALICA	m2	2,830.00	$171.60	$485,628.00
SUBCM17	MESONES DE ACERO INOXIDABLE	m2	2,641.60	$144.00	$380,390.40
SUBCM18	MALLAS DE CIERRE Y PROTECCION	m2	6,326.00	$16.20	$102,481.20
SUBCM19	PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE	ML	275.12	$246.00	$67,679.52
Total:	**CARPINTERIA METALICA**				**$1,307,322.70**

A21	CARPINTERIA DE MADERA				
SUBMA05	PUERTA DE MDF MADERADA	u	8.00	$240.00	$1,920.00
SUBMA15	RASTRERAS MDF	ML	168.00	$7.20	$1,209.60
SUBMA21	MESON DE GRANITO COLOCADO+HORMIGON	ML	62.50	$122.40	$7,650.00
SUBMA25	TARIMA MADERA PARA ESCENARIO	m2	16.00	$67.20	$1,075.20
SUBMA26	REVESTIMIENTO MADERA PAREDES	m2	133.00	$91.20	$12,129.60
SUBMA27	PLATAFORMA INCLINADA AUDITORIO	m2	65.00	$88.20	$5,733.00
Total:	**CARPINTERIA DE MADERA**				**$29,717.40**

A23	CERRAJERIA				
APUCR03	CERRADURA BAÑO	u	40.00	$30.00	$1,200.00
APUCR02	CERRADURA LLAVE-SEGURO	u	20.00	$33.60	$672.00
Total:	**CERRAJERIA**				**$1,872.00**

A24	SISTEMA DE DESAGUES				
APUCN02	RED CON TUBERIA DE PVC 75mm	ML	634.40	$15.20	$9,642.88
APUCN03	RED CON TUBERIA DE PVC 110mm	ML	725.00	$16.64	$12,064.00
APUCN07	PUNTO DESAGUE PVC 75mm	pt	786.00	$38.21	$30,033.06
APUCN08	PUNTO DESAGUE PVC 110mm	pt	56.00	$44.84	$2,511.04
APUCN12	CAJA DE REVISION (60X60X60)	u	25.00	$103.06	$2,576.50
APUCN25	TUBERIA PVC 160mm (60cm prof.)	ML	2,150.00	$39.72	$85,398.00
Total:	**SISTEMA DE DESAGUES**				**$142,225.48**

A25	PIEZAS SANITARIAS				
APUPS04	INODORO LINEA MEDIA	u	56.00	$160.78	$9,003.68
APUPS07	LAVAMANOS LINEA MEDIA	u	62.00	$121.54	$7,535.48
APUPS10	GRIFERIA LAVAMANOS LINEA MEDIA	u	62.00	$204.13	$12,656.06
APUPS17	LAVAPLATOS LINEA MEDIA	u	776.00	$265.04	$205,671.04
APUPS20	GRIFERIA LAVAPLATOS LINEA MEDIA	u	776.00	$231.34	$179,519.84
APUPS27	URINARIOS	u	16.00	$316.78	$5,068.48
SUBCSOL01	PANELES SOLARES	u	2,500.00	$57.60	$144,000.00
SUBEQ01	BOMBAS + HIDRONEUMATICOS	u	15.00	$4,200.00	$63,000.00
SUBEQ02	ASCENSORES	u	5.00	$37,200.00	$186,000.00
Total:	**PIEZAS SANITARIAS**				**$812,454.58**

A26	INSTALACIONES ELECTRICAS				
SUBIE01	PUNTO DE ILUMINACION	pt	15,623.00	$50.40	$787,399.20
SUBIE02	PUNTO DE TOMACORRIENTE	pt	7,500.00	$49.20	$369,000.00
SUBIE07	PUNTOS ELECTRICOS ESPECIALES	pt	125.00	$114.00	$14,250.00
SUBIE08	TABLERO DE CONTROL	u	25.00	$42.00	$1,050.00
SUBIE09	CAJA DE MEDIDORES	u	5.00	$32.40	$162.00
SUBIE10	OJO DE BUEY + FOCO	u	7,816.00	$9.00	$70,344.00
SUBIE13	BREAKERS	u	350.00	$6.72	$2,352.00
SUBIE14	BREAKERS 2 POLOS	u	30.00	$12.78	$383.40
Total:	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$1,244,940.60**

A27	PINTURAS				
SUBPIN02	PINTURA LATEX Y SELLADORES	m2	31,117.58	$5.40	$168,034.93
SUBIMP01	IMPERMEABILIZACION CON CHOVA	m2	13,473.52	$16.20	$218,271.02
SUBIMP02	IMPERMEABILIZACION PINTURA	m2	13,473.52	$10.20	$137,429.90
Total:	**PINTURAS**				**$523,735.86**

A28	VARIOS				
APUOT04	LIMPIEZA DE OBRA	m2	20,000.00	$2.62	$52,400.00
Total:	**VARIOS**				**$52,400.00**

A30	AGUA POTABLE				
SUBAP08	PUNTO DE AGUA CON PVC TERMOFUSION 1/2"	pt	1,712.00	$22.20	$38,006.40
SUBAP04	RED CON PVC TERMOFUSION DE 1/2"	ML	760.00	$11.04	$8,390.40
SUBAP10	PUNTO GAS 1/2" COBRE	pt	495.00	$34.80	$17,226.00
SUBAP16	SISTEMA DE RIEGO	glb	1.00	$258,000.00	$258,000.00
Total:	**AGUA POTABLE**				**$321,622.80**

A33	REVESTIMIENTO PARA PAREDES				
APUREV01	REVESTIMIENTO CERAMICO EN PAREDES	m2	714.24	$30.68	$21,912.88
Total:	**REVESTIMIENTO PARA PAREDES**				**$21,912.88**

A34	JARDINERIA Y CULTIVOS				
SUBJAR01	JARDINERIA	m2	3,930.00	$30.00	$117,900.00
SUBJAR02	TIERRA VEGETAL PARA CULTIVOS	m3	3,124.05	$36.00	$112,465.80
Total:	**JARDINERIA Y CULTIVOS**				**$230,365.80**

A35	MOBILIARIO				
SUBBU01	BUTACAS PARA AUDITORIO	u	67.00	$222.00	$14,874.00
Total:	**MOBILIARIO**				**$14,874.00**

Total:	**EDIFICIO PRINCIPAL SIN IVA**	**$15,493,879.38**
	IVA	**$1,859,265.53**
Total:	**EDIFICIO PRINCIPAL CON IVA**	**$17,353,144.91**
(DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO DOLARES 91/100 USD)		

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

Obra: MERCADO EL ARENAL EDIFICIO DE LA PLAZOLETA
Lugar: AVENIDA DE LAS AMERICAS
Ciudad: CUENCA, AZUAY **Fecha:** 01/07/2022

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A00	**OBRAS PRELIMINARES**				
APUOI05	REPLANTEO	m2	2,890.00	$0.60	$1,734.00
Total:	**OBRAS PRELIMINARES**				**$1,734.00**
A03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
APUMT03	DESBANQUE DE PLATAFORMAS realizado a mano a	m3	1,126.50	$3.89	$4,382.09
APUMT01	EXCAVACION A MANO EN PLINTOS a profundidad	m3	31.50	$25.78	$812.07
APUMT02	EXCAVACION A MANO EN CIMIENTOS CORRIDOS a	m3	40.20	$24.29	$976.46
APUMT04	EXCAVACION A MAQUINA PARA CIMIENTOS	m3	402.00	$4.73	$1,901.46
APUMT05	DESALOJO DE TIERRA en volquete cargado a mano	m3	2,240.00	$6.43	$14,403.20
APUMT06	RELLENO COMPACTADO CON MEJORAMIENTO h=	m3	578.00	$31.99	$18,490.22
Total:	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$40,965.49**
A04	**HORMIGONES**				
APUHO16	HORMIGON	m3	968.00	$164.45	$159,187.60
APUAL05	ALIVIANAMIENTO CASETONES FIBRA 15 CM	u	3,353.00	$2.60	$8,717.80
Total:	**HORMIGONES**				**$167,905.40**
A06	**ENCOFRADOS**				
SUBENC01	ALQUILER DE ENCOFRADOS	m2	9,065.00	$4.80	$43,512.00
Total:	**ENCOFRADOS**				**$43,512.00**
A07	**CIMENTACIONES**				
APUCI02	HORMIGON CICLOPEO	m3	1,175.85	$105.13	$123,617.11
Total:	**CIMENTACIONES**				**$123,617.11**
A08	**ACERO DE REFUERZO**				
APUAC01	ACERO DE REFUERZO	kg	63,124.00	$2.66	$167,909.84
Total:	**ACERO DE REFUERZO**				**$167,909.84**
A10	**MAMPOSTERIAS**				
APUMA02	MAMPOSTERIA DE LADRILLO P.B. 15CM	m2	1,452.67	$24.84	$36,084.32
Total:	**MAMPOSTERIAS**				**$36,084.32**
A16	**CIELORAZOS**				
APUCIE10	CIELORASO DE GYPSUM PINTADO GLIDDEN PROF	m2	3,050.00	$16.36	$49,898.00
Total:	**CIELORAZOS**				**$49,898.00**
A17	**ENLUCIDOS**				
APUENL03	ENLUCIDO PALETEADO VERTICAL	m2	2,905.34	$11.96	$34,747.87
Total:	**ENLUCIDOS**				**$34,747.87**
A19	**PISOS**				
APUPI07	PISO DE PORCELANATO	m2	3,050.00	$35.69	$108,854.50
APUPI12	ACABADO DE PISOS DE HORMIGON PULIDO	m2	3,821.00	$11.69	$44,667.49
Total:	**PISOS**				**$153,521.99**
A20	**CARPINTERIA METALICA**				
SUBCM11	MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	m2	931.23	$120.00	$111,747.60
SUBMET01	PUERTA DE HIERRO UNA HOJA	u	6.00	$180.00	$1,080.00
Total:	**CARPINTERIA METALICA**				**$112,827.60**
A23	**CERRAJERIA**				
APUCR03	CERRADURA BAÑO	u	6.00	$30.00	$180.00
Total:	**CERRAJERIA**				**$180.00**

A24	SISTEMA DE DESAGUES				
APUCN02	RED CON TUBERIA DE PVC 75mm	ML	24.25	$15.20	$368.60
APUCN03	RED CON TUBERIA DE PVC 110mm	ML	36.37	$16.64	$605.20
APUCN07	PUNTO DESAGUE PVC 75mm	pt	18.00	$38.21	$687.78
APUCN08	PUNTO DESAGUE PVC 110mm	pt	18.00	$44.84	$807.12
APUCN12	CAJA DE REVISION (60X60X60)	u	8.00	$103.06	$824.48
APUCN25	TUBERIA PVC 160mm (60cm prof.)	ML	130.00	$39.72	$5,163.60
Total:	**SISTEMA DE DESAGUES**				**$8,456.78**

A25	PIEZAS SANITARIAS				
APUPS04	INODORO LINEA MEDIA	u	18.00	$160.78	$2,894.04
APUPS07	LAVAMANOS LINEA MEDIA	u	16.00	$121.54	$1,944.64
APUPS10	GRIFERIA LAVAMANOS LINEA MEDIA	u	16.00	$204.13	$3,266.08
APUPS27	URINARIOS	u	2.00	$316.78	$633.56
Total:	**PIEZAS SANITARIAS**				**$8,738.32**

A26	INSTALACIONES ELECTRICAS				
SUBIE01	PUNTO DE ILUMINACION	pt	324.00	$50.40	$16,329.60
SUBIE02	PUNTO DE TOMACORRIENTE	pt	180.00	$49.20	$8,856.00
SUBIE07	PUNTOS ELECTRICOS ESPECIALES	pt	10.00	$114.00	$1,140.00
SUBIE08	TABLERO DE CONTROL	u	3.00	$42.00	$126.00
SUBIE09	CAJA DE MEDIDORES	u	1.00	$32.40	$32.40
SUBIE10	OJO DE BUEY + FOCO	u	290.00	$9.00	$2,610.00
SUBIE13	BREAKERS	u	20.00	$6.72	$134.40
SUBIE14	BREAKERS 2 POLOS	u	3.00	$12.78	$38.34
Total:	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$29,266.74**

A27	PINTURAS				
SUBPIN02	PINTURA LATEX Y SELLADORES	m2	2,905.34	$5.40	$15,688.84
SUBIMP01	IMPERMEABILIZACION CON CHOVA	m2	2,229.00	$16.20	$36,109.80
SUBIMP02	IMPERMEABILIZACION PINTURA	m2	2,229.00	$10.20	$22,735.80
Total:	**PINTURAS**				**$74,534.44**

A28	VARIOS				
APUOT04	LIMPIEZA DE OBRA	m2	2,890.00	$2.62	$7,571.80
Total:	**VARIOS**				**$7,571.80**

A30	AGUA POTABLE				
SUBAP08	PUNTO DE AGUA CON PVC TERMOFUSION 1/2"	pt	38.00	$22.20	$843.60
SUBAP04	RED CON PVC TERMOFUSION DE 1/2"	ML	120.00	$11.04	$1,324.80
Total:	**AGUA POTABLE**				**$2,168.40**

A33	REVESTIMIENTO PARA PAREDES				
APUREV01	REVESTIMIENTO CERAMICO EN PAREDES	m2	165.15	$30.68	$5,066.80
Total:	**REVESTIMIENTO PARA PAREDES**				**$5,066.80**

A34	JARDINERIA Y CULTIVOS				
SUBJAR01	JARDINERIA	m2	248.00	$30.00	$7,440.00
SUBJAR02	TIERRA VEGETAL PARA CULTIVOS	m3	148.80	$36.00	$5,356.80
Total:	**JARDINERIA Y CULTIVOS**				**$12,796.80**

Total del Presupuesto sin IVA:	**$1,081,503.70**
IVA	**$129,780.44**
Total del presupuesto con IVA	**$1,211,284.14**
(* UN MILLON DOSCIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO DOLARES 14/100 M.N. *)	

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

Obra: MERCADO EL ARENAL PRESUPUESTO DE PLAZAS ABIERTAS
Lugar: AVENIDA DE LAS AMERICAS
Ciudad: CUENCA, AZUAY **Fecha:** 01/07/2022

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A00	**OBRAS PRELIMINARES**				
APUOI05	REPLANTEO	m2	41,034.00	$0.60	$24,620.40
	Total: OBRAS PRELIMINARES				**$24,620.40**
A03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
APUMT04	EXCAVACION A MAQUINA PARA CIMIENTOS	m3	8,073.60	$4.73	$38,188.13
APUMT05	DESALOJO DE TIERRA en volquete cargado a mano	m3	11,303.04	$6.43	$72,678.55
	Total: MOVIMIENTO DE TIERRAS				**$110,866.68**
A04	**HORMIGONES**				
APUHO16	HORMIGON (bordillos)	m3	65.00	$164.45	$10,689.25
	Total: HORMIGONES				**$10,689.25**
A06	**ENCOFRADOS**				
SUBENC01	ALQUILER DE ENCOFRADOS (bordillos)	m2	650.00	$4.80	$3,120.00
	Total: ENCOFRADOS				**$3,120.00**
A17	**ENLUCIDOS**				
APUENL03	ENLUCIDO PALETEADO VERTICAL	m2	1,300.00	$11.96	$15,548.00
	Total: ENLUCIDOS				**$15,548.00**
A19	**PISOS**				
APUPI12	ACABADO DE PISOS DE HORMIGON RUGOSO	m2	27,579.00	$11.69	$322,398.51
	Total: PISOS				**$322,398.51**
A24	**SISTEMA DE DESAGUES**				
APUCN02	RED CON TUBERIA DE PVC 75mm	ML	850.00	$15.20	$12,920.00
APUCN12	CAJA DE REVISION (60X60X60)	u	10.00	$103.06	$1,030.60
	Total: SISTEMA DE DESAGUES				**$13,950.60**
A26	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
SUBIE01	PUNTO DE ILUMINACION	pt	120.00	$50.40	$6,048.00
SUBIE02	PUNTO DE TOMACORRIENTE	pt	100.00	$49.20	$4,920.00
SUBIE07	PUNTOS ELECTRICOS ESPECIALES	pt	10.00	$114.00	$1,140.00
SUBIE08	TABLERO DE CONTROL	u	3.00	$42.00	$126.00
SUBIE09	CAJA DE MEDIDORES	u	1.00	$32.40	$32.40
SUBIE10	OJO DE BUEY + FOCO	u	95.00	$9.00	$855.00
SUBIE13	BREAKERS	u	15.00	$6.72	$100.80
SUBIE14	BREAKERS 2 POLOS	u	3.00	$12.78	$38.34
SUBIE15	POSTES DE ILUMINACION	u	40.00	$420.00	$16,800.00
SUBIE16	LAMPARAS PARA POSTE	u	160.00	$144.00	$23,040.00
	Total: INSTALACIONES ELECTRICAS				**$53,100.54**

A27	PINTURAS				
SUBPIN02	PINTURA LATEX Y SELLADORES	m2	1,300.00	$5.40	$7,020.00
Total:	**PINTURAS**				**$7,020.00**

A28	VARIOS				
APUOT04	LIMPIEZA DE OBRA	m2	27,579.00	$2.62	$72,256.98
Total:	**VARIOS**				**$72,256.98**

A30	AGUA POTABLE				
SUBAP08	PUNTO DE AGUA CON PVC TERMOFUSION 1/2"	pt	40.00	$22.20	$888.00
SUBAP04	RED CON PVC TERMOFUSION DE 1/2"	ML	917.00	$11.04	$10,123.68
SUBAP19	BEBEDERO	u	20.00	$300.00	$6,000.00
Total:	**AGUA POTABLE**				**$17,011.68**

A34	JARDINERIA Y CULTIVOS				
SUBJAR01	JARDINERIA	m2	13,456.00	$30.00	$403,680.00
SUBJAR02	TIERRA VEGETAL PARA CULTIVOS	m3	8,073.60	$36.00	$290,649.60
Total:	**JARDINERIA Y CULTIVOS**				**$694,329.60**

Total del Presupuesto sin IVA:	**$1,344,912.24**
IVA	**$161,389.47**
	$1,506,301.70

(* UN MILLON QUINIENTOS SEIS MIL TRESCIENTOS UN DOLARES 70/100 M.N. *)

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

Obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRAS VIALES
Lugar: AVENIDA DE LAS AMERICAS **Fecha:** 2005/01/01
Ciudad: CUENCA, AZUAY

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
002	**PRELIMINARES**				
V.PR0001	REPLANTEO Y NIVELACION PARA OBRAS VIALES	M	26,055.16	$2.26	$58,884.66
Total:	**PRELIMINARES**				**$58,884.66**
005	**DEMOLICIONES**				
V.DE0001	DEMOLICION LOSA Ho.S. E=5 CM	M2	14,554.00	$14.83	$215,835.82
V.DE0002	DERROCAMIENTO DE BORDILLO	M	2,950.00	$2.80	$8,260.00
V.DE0112	RUPTURA A MAQUINA DE PAVIMENTO DE HORMIGON, DE 15 CM DE ESPESOR PROMEDIO, PARA ABRIR ZANJA DE 1.20 M DE ANCHO UTILIZANDO CORTADORA DE HORMIGON Y RUPTURA CON MEDIOS NEUMATICOS.	M2	1,860.00	$10.64	$19,790.40
Total:	**DEMOLICIONES**				**$243,886.22**
007	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
V.EX0001	EXCAVACION MANUAL MATERIALSIN CLASIFICAR	M3	10,174.00	$12.64	$128,599.36
V.EX0010	EXCAVACION A MAQUINA CON TRACTOR	M3	3,391.20	$5.69	$19,295.93
Total:	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$147,895.29**
020	**RELLENO Y COMPACTACION**				
V.RE0201	RELLENO COMPACTADO CON MAT. DE MEJORAM.	M3	1,695.60	$15.92	$26,993.95
V.RE0205	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO. INCLUYE MEZCLA, DISTRIBUCION, TENDIDO, HIDRATACION, CONFORMACION Y COMPACTACION.	M3	1,695.60	$11.63	$19,719.83
Total:	**RELLENO Y COMPACTACION**				**$46,713.78**
040	**BASES Y SUBASES**				
V.BA0103	BASE DE 12 CM. DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% PROCTOR MINIMO; ACARREO PRIMERA ESTACION = 20.00 M, NO INCLUYE EL ACARREO DEL AGUA.	M2	8,478.00	$5.04	$42,729.12
V.BA0105	BARRIDO DE BASE PARA DESTAPAR PORO; INCLUYE; BARRER DOS VECES, CARGA Y ACARREO A 20.00 M DEL BARRIDO.	M2	84,788.00	$0.40	$33,915.20
Total:	**BASES Y SUBASES**				**$33,915.20**
070	**CALZADA**				
V.VE0101	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, No.4, DIAMETRO 1/2", SIN INCLUIR GANCHOS, TRASLAPES NI ANCLAJES; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M	KG	1,800.00	$2.39	$4,302.00
V.CA0116	PAVIMENTO DE HORMIGON PREMEZCLADO F'C=300 KG/CM2 DE 15 CM DE ESPESOR, AGR.MAX. 1 1/2", RESISTENCIA NORMAL, INCLUYE CURADO Y CALAFATEO EN LOSAS DE 4.00 X 5.00 M; ACARREO MATERIAL PRIMERA ESTACION = 20.00 M.	M2	13,810.54	$30.18	$416,802.10
Total:	**CALZADA**				**$421,104.10**

095	**ACABADOS Y DESALOJOS**				
V.DES002	CARGADO DE MATERIAL CON CARGADORA	M3	4,747.60	$1.44	$6,836.54
V.DES003	TRANSP. DE MATERIAL PARA DESALOJO >A 8KM	M3/KM	4,747.60	$2.74	$13,008.42
V.CA0006	CURADO DE SUPERFICIE CON ADITIVO QUIMICO	M2	8,478.00	$2.29	$19,414.62
V.DES002X	CARGADO DE MATERIAL CON BOBCAT	M3	3,200.00	$2.81	$8,992.00
Total:	**ACABADOS Y DESALOJOS**				**$48,251.59**

Total del Presupuesto sin IVA:	**$1,059,319.01**
IVA	**127118.2812**
Total presupuesto con IVA	**$1,186,437.29**
(* UN MILLON CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE DOLARES 29/100 *)	

GEOVANNY ROURA - DAVID MONTERO

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, David Eduardo Montero Palacios y Jorge Geovanny Roura Barzallo portadores de las cédulas de ciudadanía N.º 0106485899 y N.º 0104273420. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "El mercado como un sistema alimentario de agricultura regenerativa. Caso de estudio: Mercado el Arenal" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 11 de julio de 2022

F: .....
David Eduardo Montero Palacios
0106485899

F: .....
Jorge Geovanny Roura Barzallo
0104273420