

Diseño de nuevas áreas para el cuidado veterinario de la fauna silvestre y áreas de recreación del Parque Municipal Summit

corregimiento de Ancón, distrito de Panamá

Elaborado por: Ana C. Castillo O.



Universidad de Panamá
Facultad de Arquitectura y diseño
Escuela de Arquitectura
Licenciatura en Arquitectura



Proyecto de Tesis de Grado:

**DISEÑO DE NUEVAS ÁREAS PARA EL CUIDADO VETERINARIO DE LA FAUNA
SILVESTRE Y ÁREAS DE RECREACIÓN DEL PARQUE MUNICIPAL SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ.**

Asesor:

Arq. Melba Lorena Olivo

Estudiante:

Ana Carolina Castillo Olivares

Cédula:

8-904-2373

I Semestre

República de Panamá, 2025

Tribunal Examinador

Profesora Arq. Melba Lorena Olivo (Asesora)

Firma: _____

Profesor Arq. Diego Álvarez

Firma: _____

Profesor Arq. Jorge Castillo

Firma: _____

**“La Arquitectura debe hablar de su tiempo y lugar,
pero anhelar la eternidad”.**

Frank Gehry



DEDICATORIA

A Dios por siempre acompañarme y
darme la fuerza necesaria para
lograr concluir la carrera.

A mi querida madre Amaryli O. de
Castillo y mi padre Rubén Castillo
por su amor incondicional y
motivación para alcanzar mis
anhelos.

A mi hermana gemela Ana P. Castillo
por su ayuda como colega y su
cariño.

Y a mis hermanos, por su apoyo
constante y paciencia a lo largo de
este camino forjándome como
profesional.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero dar gracias infinitas a Dios por ser mi guía en este camino, por darme la sabiduría y fortaleza para lograr la culminación de esta etapa académica, A La Virgen del Carmen y Santa Teresita de Jesús por su intercesión.

A mis padres, por ser ese ejemplo de superación, brindándome su apoyo en todo momento de la carrera y ser mi motor de vida.

A mi asesora de tesis, la Arq. Melba Lorena Olivo, extendiendo mi sincero agradecimiento por su apoyo constante, dedicación y búsqueda de la excelencia. han sido de gran aprendizaje en el proceso del proyecto.

Mi gratitud se extiende al Personal del Parque Municipal Summit, en especial reconocimiento a la Administradora la Bióloga Angie Estrada, el Lic. Aurelio Rudas del Departamento de Infraestructura, por compartir su tiempo y permitirme realizar entrevistas que han sido pieza fundamental para la investigación.

Finalmente, a mis hermanos, amigos (as) y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	III
Agradecimientos.....	IV
Resumen.....	XIV
Introducción.....	1
Justificación	2
Objetivos.....	4
1 Marco teórico	6
1.1 Origen de los parques zoológicos.....	6
1.2 Zoológico y sus precursores.....	7
1.2.1 Elementos por considerar en un zoológico.....	8
1.2.2 Elementos por considerar en un centro de rescate.....	10
1.3 Recintos para animales silvestres.....	10
1.3.1 Tipos de Recintos	11
1.4 Áreas de manejo de recintos.....	11
1.4.1 Características de áreas de manejo en recintos.....	11
1.5 Jardín botánico y sus precursores	11
1.5.1 Elementos por considerar en un jardín botánico	13
1.6 Antecedentes	14
1.6.1 Origen de la Salud Pública Veterinaria en Panamá	14
1.7 Historia del Parque Municipal Summit.....	15
1.8 Análisis del pasado al presente	17
1.9 Análisis de Servicios Veterinarios en Panamá.....	19
1.10 Turismo en Panamá.....	21
1.11 Análisis FODA del terreno elegido.....	22
1.12 Casos Análogos (Referencias internacionales)	23
1.12.1 Zoológico de Guadalajara, México.....	25
1.12.2 Zoológico de Berlín	27
1.12.3 Rescate Wildlife Rescue Center – Zoave (Centro de Rescate de Fauna Silvestre)	

1.12.4	CAV Centro de atención y valoración de la fauna silvestre del Área Metropolitana del Valle de Aburrá	31
1.12.5	Jardín botánico de Recife, Brasil.....	32
1.12.6	Jardín botánico José Celestino Mutis, Colombia.....	34
1.12.7	Centro de educación del zoológico de Oregón, Estados Unidos.....	36
1.12.8	Centro Pompidou- Metz/ Shigeru Ban Architects.....	37
2	Generalidades del Proyecto	40
2.1	Estadísticas del Parque Municipal Summit	40
2.1.1	Visitantes.....	40
2.1.2	Animales	41
2.2	Análisis de Flora.....	46
2.2.1	Cápsulas de cierta vegetación existente del Parque Municipal Summit	46
2.3	Análisis de Fauna.....	50
2.3.1	Cuadro de algunos Animales existentes del Parque Municipal Summit	52
3	Análisis de Sitio.....	56
3.1	Características generales del Corregimiento de Ancón	56
3.1.1	Aspectos Geográficos y ecológicos.....	56
3.1.2	Hidrografía y Drenajes	57
3.1.3	Suelo	59
3.1.4	Cobertura vegetal	59
3.1.5	Aspectos demográficos	60
3.2	Análisis de sitio	62
3.2.1	Ubicación Regional del Proyecto	62
3.2.2	Terreno propuesto.....	63
3.2.3	Análisis vial	64
3.2.4	Análisis Ambiental y Topografía.....	65
3.2.5	Análisis de Asoleamiento y vientos	66
3.2.6	Vegetación existente	67
3.2.7	Servicios básicos	68
3.3	Criterios de diseño.....	70

3.3.1	Normativas aplicadas internacionales.....	70
3.3.2	Normativas aplicadas en Panamá.....	71
3.3.3	Normativa – Zonificación del terreno.....	74
3.3.4	Normativa - Cálculo de Estacionamientos	76
3.4	Oportunidades en el terreno existente	77
4	Propuesta Arquitectónica del Proyecto	79
4.1	Concepto de diseño.....	81
4.2	Criterios Urbanos de la propuesta	82
4.3	Programa arquitectónico	83
4.3.1	Edificio A – Nutrición Animal	83
4.3.2	Edificio B – Clínica Veterinaria.....	83
4.3.3	Edificio C – Cuarentena	84
4.3.4	Edificio D – Eventos & Educación	84
4.3.5	Edificio E – Restaurante	85
4.3.6	Edificio F - Módulo de Plaza Nuclear	85
4.3.7	Edificio G - Módulo de Plaza de Descanso	85
4.3.8	Edificio H – Módulo de Kioscos	85
4.3.9	Recintos nuevos.....	85
4.4	Planos arquitectónicos.....	90
	Vegetación propuesta	187
	Tabla de árboles y arbustos.....	188
	Tabla de plantas ornamentales, palmas y planta trepadora.....	189
5	Análisis de Costos del Proyecto	191
5.1	Desglose de cálculos de costo por edificio.....	191
5.1.1	Costos de Edificio de Nutrición	191
5.1.2	Costos de Edificio Clínica Veterinaria.....	192
5.1.3	Costos de Edificio de Cuarentena.....	192
5.1.4	Costos de Edificio de Eventos & Educación.....	193
5.1.5	Costos de Edificio Restaurante	194

5.1.6	Costos de Edificios semicerrados.....	195
5.1.7	Costos de Áreas abiertas.....	196
5.1.8	Costos de excavación.....	197
5.1.9	Costos preliminares	198
5.1.10	Costos directos.....	198
5.1.11	Costos indirectos.....	199
5.1.12	Costos de sistemas.....	199
5.1.13	Costos de excavación.....	199
5.2	Financiamiento	200
Conclusiones.....		201
Recomendaciones.....		202
Referencias bibliográficas		203
Anexos		210

Índice de Tablas

Tabla 1. Especies de Aves según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.	43
Tabla 2. Especies de primates según inventario 2023. Fuente: elaboración propia.	44
Tabla 3. Especies de felinos según inventario 2023. Fuente: elaboración propia.	44
Tabla 4. Especies de Reptiles según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.	44
Tabla 5. Especies de Mamíferos grandes según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.	45
Tabla 6. Especies de Mamíferos pequeños según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.	45
Tabla 7. Resumen de cantidad de animales existentes en el Parque Municipal Summit 2023. Fuente. Información proporcionada por personal Administrativo del Parque, Elaboración propia.	45
Tabla 8. algunas aves y primates existentes en el parque. Fuente Elaboración propia.	52
Tabla 9. algunos felinos y reptiles existentes en el parque. Fuente: Elaboración propia.	53
Tabla 10. algunos mamíferos y mariposas existentes en el parque. Fuente: Elaboración propia. ...	54
Tabla 11. Cálculo de estacionamiento. Fuente: Elaboración propia.	76
Tabla 12. Criterios Urbanos en el proyecto. Fuente: Elaboración propia.	82
Tabla 13. Mobiliario propuesto para Edificio A. Fuente: Elaboración propia.	86
Tabla 14. Mobiliario propuesto para Edificio B. Fuente: Elaboración propia.	87
Tabla 15. Mobiliario propuesto para Edificio C. Fuente: Elaboración propia.	88
Tabla 16. Mobiliario propuesto para Edificio D. Fuente: Elaboración propia.	89
Tabla 17. Mobiliario propuesto para Edificio E. Fuente: Elaboración propia.	90
Tabla 18. Paleta vegetal I. Fuente: Libro Árboles y palmas de la ciudad de Panamá, @2018, Alcaldía de Panamá y la Universidad de Panamá. Representación visual elaboración propia.	188
Tabla 19. Paleta Vegetal II. Fuente: Wikipedia.org, universopalmeras.com, Inaturalist.com, ornementalis.com. Representación visual elaboración propia.	189
Tabla 20. Costos de Edificio de Nutrición. Fuente: Elaboración propia.	191
Tabla 21. Costos de Edificio de Clínica veterinaria. Fuente: Elaboración propia.	192
Tabla 22. Costos de Edificio de Cuarentena. Fuente: Elaboración propia.	192
Tabla 23. Costos de Edificio de Eventos y Educación. Fuente: Elaboración propia.	193
Tabla 24. Costos de Edificio de Restaurante. Fuente: Elaboración propia.	194
Tabla 25. Costos de Edificios semicerrados. Fuente: Elaboración propia.	195
Tabla 26. Costos de Áreas abiertas. Fuente: Elaboración propia.	196
Tabla 27. Costos de Excavación. Fuente: Elaboración propia.	197
Tabla 28. Costos preliminares. Fuente: Elaboración propia.	198
Tabla 29. Costos directos. Fuente: Elaboración propia.	198
Tabla 30. Costos Indirectos. Fuente: Elaboración propia.	199
Tabla 31. Costos de sistemas. Fuente: Elaboración propia.	199
Tabla 32. Costos de excavación. Fuente: Elaboración propia.	199
Tabla 33. Resumen de Costos generales. Fuente: Elaboración propia.	200

Índice de gráficas

Gráfico 1. Línea Cronológica de Tiempo - acontecimientos más relevantes.	17
Gráfico 2. Análisis FODA del proyecto. Elaboración propia.	22
Gráfico 3. Índice de visitantes que ingresan al Parque Municipal Summit, según sexo. Fuente: Elaboración propia	41
Gráfico 4. Índice de respuesta de los visitantes sobre las estructuras del parque. Fuente: Elaboración propia.....	41
Gráfico 5. Porcentajes de Especies de Animales residentes actualmente. Fuente: Elaboración Propia.	42
Gráfico 6. Diagrama de estadística de cobertura vegetal. Fuente: Elaboración propia.	59
Gráfico 7. Población según Censo 2023. Fuente: Elaboración propia.	60

Índice de mapas

Mapa 1. Ubicación del Corregimiento de Ancón, Open Street Maps y www.pngegg.com . Fuente: Elaboración propia.	56
Mapa 2. Cuenca hidrográfica Río Chagres, Corregimiento de Ancón. Fuente: https://www.arcgis.com/apps/dashboards/48b9b212546344128ecae5c229a54117	58
Mapa 3. Plano de la Alcaldía de Panamá, Parque Municipal Summit. Fuente: Google Earth y elaboración propia.	63
Mapa 4. Red vial del Corregimiento de Ancón. Fuente: Open Street maps, Elaboración propia.	64
Mapa 5 . Análisis de Asoleamiento y dirección de vientos. Fuente: SunPath & Windfinder, representación visual elaboración propia.	65
Mapa 6. Análisis de Asoleamiento y dirección de vientos. Fuente: SunPath & Windfinder, representación visual Elaboración propia.	66
Mapa 7. Arborización Existente en el PMS. Fuente: Datos tomados de Plan Maestro del Parque (2018) & Google Maps, Representación visual Elaboración propia.....	67
Mapa 8. Red de acueductos IDAAN, Departamento de sistema de información geográfica, mayo 2017.	68
Mapa 9. Ampliación de Plan Regional de Usos del Suelo y los Recursos Naturales de la Región Interoceánica. Fuente: https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2024/04/LEY-21-Mapa-1.pdf	74
Mapa 10. Zonificación del polígono. Fuente: Alcaldía de Panamá.	75
Mapa 11. Distribución de edificios existentes y nuevos propuestos. Fuente: Elaboración propia.	80
Mapa 12. Concepto visual de la propuesta. Fuente: Elaboración propia.	81

Índice de figuras

Figura 1. Vista de los jardines zoológicos en Regent's Park, Londres, 1835.	6
Figura 2. Retrato de Luis XIV.	7
Figura 3. La casa de las fieras.	7
Figura 4. Francisco Esteban Lorena.	8
Figura 5. Foto antigua de zoológico Schonbrunn, Austria.	8
Figura 6. Inmersión en el paisaje, tipos de circulaciones en un zoológico.	9
Figura 7. Los Jardines botánicos de Padua.	12
Figura 8. Retrato de Daniele de Padua.	12
Figura 9. Retrato de Lucas Ghini.	13
Figura 10. Jardín botánico de Pisa.	13
Figura 11. Retrato del Botánico David Fairchild.	15
Figura 12. Plano del Summit Botanical Gardens. Annual Report of the Canal Zone Plant introduction, 1931-1932. Fuente: © Carlos Eduardo Rodríguez.	18
Figura 13. Nueva carretera Summit Botanical Gardens, reporte anual 1929. Fuente: © Carlos Eduardo Rodríguez.	18
Figura 14. Vistas de clínica veterinaria existente, Summit.	19
Figura 15. Logo de Zoológico El Nispero. Fuente: RRSS del Zoológico.	20
Figura 16. Logo de Zoológico de Buenaventura. Fuente. buenaventurarentals.com.	21
Figura 17. Zoológico de Cali, Colombia.	23
Figura 18. Cocina de zoológico de Cali, Colombia.	24
Figura 19. Atracciones del zoológico, Sky Zoo. Fotografía por EFE © Francisco Guaste.	25
Figura 20. Vistas del edificio de nutrición del zoológico de Guadalajara, México. Fotografía EFE © Francisco Guaste.	26
Figura 21. Vista de recinto de elefantes, Zoo Berlín, Alemania.	27
Figura 22. Vista de sector de focas, Zoo Berlín, Alemania.	28
Figura 23. Hospital veterinario, centro de incubadoras.	29
Figura 24. Collage de Giras estudiantiles, programas educativos.	30
Figura 25. Personal veterinario en exploración médica.	31
Figura 26. Logo de Jardín botánico.	32
Figura 27. Senderos ecológicos, Jardín botánico de Recife, Brasil.	33
Figura 28. Área abierta del Jardín de Recife, Brasil.	33
Figura 29. Flora Jardín José Celestino Mutis, Colombia.	34
Figura 30. Vista interior del Tropicario. Fotografía por © Mauricio Carvajal.	35
Figura 31. Vista interior del Centro de Educación del Zoológico de Oregón. Fotografía por © Christian Columbres.	36
Figura 32. Vista frontal del Centro Pompidou. Fotografía de © Didier Boy De La Tour.	37
Figura 33. Vista interior del área central del edificio. Fotografía de © Didier Boy De La Tour.	38
Figura 34. Jaguar Darién, Parque Municipal Summit. Fotografía de © Eduardo Estrada.	50

Figura 35. Águila Harpía "Panamá", Parque Municipal Summit. Fotografía tomada por: © Steven Paton/STRI.....	51
Figura 36 Vista Residencial del corregimiento de Ancón.	61
Figura 37. Vista Universidad Tecnológica de Panamá. Fuente: Redes sociales UTP.	61
Figura 38. Poste de Luz, sistema de electricidad existente. Fuente: Plan Maestro del PMS.	69
Figura 39. Alcantarillado existente dentro del terreno, mediante cunetas abiertas. Fuente: Fotografía propia.....	69
Figura 40. Luminaria existente. Fuente: fotografía propia.	69
Figura 41. Vista aérea del proyecto en general. Fuente: Elaboración propia.....	79
Figura 42. Concepto de Diseño. Fuente: Elaboración propia.	81
Figura 43. Sketch de idea conceptual. Fuente: Elaboración propia.	81
Figura 44. Vista aérea del proyecto. Elaboración propia.	137
Figura 45. Vista de estacionamientos. Elaboración propia.	138
Figura 46. Vista del área recreativa. Elaboración propia.	139
Figura 47. Vista área de juegos infantil. Elaboración propia.	140
Figura 48. Vista de área deportiva. Elaboración propia.....	141
Figura 49. Vista de entrada al parque. Elaboración propia.	142
Figura 50. Vista de área central y ciclovía. Elaboración propia.	143
Figura 51. Vista de Edificio A (Nutrición Animal). Elaboración propia.	144
Figura 52. Vista de Edificio B (Clínica veterinaria para animales silvestres). Elaboración propia. ...	145
Figura 53. Vista de Edificio C (Cuarentena). Elaboración propia.....	146
Figura 54. Vista de área de mantenimiento. Elaboración propia.....	147
Figura 55. Vista aérea de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.	148
Figura 56. Vista exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.	149
Figura 57. Vista exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.	150
Figura 58. Vista de jardines exteriores de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.	151
Figura 59. Vista exterior de Sendero aéreo contiguo al Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.....	152
Figura 60. Vista Nocturna exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.....	153
Figura 61. Vista de áreas de descanso y mirador en sendero aéreo. Elaboración propia.....	154
Figura 62. Vista de Edificio E (Restaurante). Elaboración propia.	155
Figura 63. Vista de módulo de plaza nuclear. Elaboración propia.	156
Figura 64. Vista de módulo de plaza de descanso. Elaboración propia.....	157
Figura 65. Vista de módulo de kiosco. Elaboración propia.	158
Figura 66. Vista hacia área administrativa del parque. Elaboración propia.....	159
Figura 67. Vista de recintos de primates y mamíferos pequeños. Elaboración propia.	160
Figura 68. Vista aérea de recintos de mamíferos grandes. Elaboración propia.	161
Figura 69. Vista del mirador al recinto de venado cola blanca. Elaboración propia.....	162

Figura 70. Vista del aviario de Guacamayas. Elaboración propia.....	163
Figura 71. Vista interior de Edificio A (Nutrición Animal). Elaboración propia.	164
Figura 72. Vista interior de Edificio A, Bioterio. Elaboración propia.....	165
Figura 73. Vista de recepción de Edificio B (Clínica veterinaria para animales silvestres). Elaboración propia.	166
Figura 74. Vista del quirófano para atención veterinaria, Edificio B. Elaboración propia.	167
Figura 75. Vista de salón de educación, Edificio B. Elaboración propia.....	168
Figura 76. Vista de recintos de rehabilitación, Edificio C (Cuarentena). Elaboración propia.	169
Figura 77. Vista del vestíbulo, Edificio D (Eventos y educación). Elaboración propia.	170
Figura 78. Vista de área de exhibición y área de educación ambiental, Edificio D. Elaboración propia.	171
Figura 79. Vista de área de exhibición, Edificio D. Elaboración propia.....	172
Figura 80. Vista del mirador con cúpula y área de coworking, Edificio D. Elaboración propia.	173
Figura 81. Vista de mezanine (patio de comidas), Edificio D. Elaboración propia.	174
Figura 82. Vista interior de Edificio E (Restaurante). Elaboración propia.	175
Figura 83. Vista de cafetería en plaza nuclear. Elaboración propia.	176
Figura 84. Vista de tienda de souvenirs en plaza nuclear. Elaboración propia.	177
Figura 85. Desglose de panel para cubiertas, Edificio D. Fuente: Personal de Biomuseo de Panamá.	217
Figura 86. Programación de entramado de cubiertas según parámetros. fuente: Elaboración propia	218
Figura 87. Programación de cubiertas según parámetros. fuente: Elaboración propia.....	219
Figura 88. Vista Axonométrica de Flor del Espíritu Santo. Fuente: Diseño propio.	219
Figura 89. Diagrama con desglose estructural del Edificio D. Fuente: Diseño propio.....	220
Figura 90. Isométrico de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.	220
Figura 91. Modelo Vinil Esmerilado. Fuente: https://i.pinimg.com/736x/8d/d0/f2/8dd0f23ac8815d2659a97e42ade051f2.jpg	221
Figura 92. Ficha técnica del tejado. Fuente: www.grupomathiesen.com	222
Figura 93. Material Ecogramablok. Fuente: www.panaweb.com	222
Figura 94. Ecogramablock para estacionamientos. Fuente: www.panaweb.com	222
Figura 95. Norma para estacionamientos. Fuente: Manual de acceso - Senadis [PDF].....	224
Figura 96. Norma para rampas. Fuente: Manual de acceso - Senadis [PDF].	224

RESUMEN

La creación de una arquitectura enfocada en el bienestar humano al igual que en la biodiversidad de nuestro país, es crucial para la conservación y sostenibilidad de la fauna silvestre y vegetación del bosque tropical.

El presente trabajo está dirigido al diseño de nuevas áreas para el cuidado veterinario de la fauna silvestre y áreas de recreación en el Parque Municipal Summit, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá. Como respuesta a necesidades concretas existentes en el sitio, ya que, al pasar de los años las infraestructuras han sido deterioradas; al igual que se ha incrementado la existencia de animales y la proyección de visitantes recibidos en el Parque se ha incrementado.

La propuesta arquitectónica comprende cinco edificios, cada uno con una función distinta dentro de las necesidades presentadas. Están los edificios de nutrición animal, la clínica veterinaria, cuarentena, áreas de manejo, con la adecuación de cada recinto, como infraestructuras dedicadas al cuidado veterinario. De igual forma se tienen dos edificios para uso público que responde a las necesidades orientadas a la recreación, conservación y educación. Para ello está el edificio de Eventos - educación, restaurante y áreas recreativas semi abiertas como kioscos y plazas nucleares y áreas abiertas para esparcimiento.

La Restructuración de un plan maestro con nuevas áreas para el Parque Municipal Summit que resalte su valor histórico es una de las visiones el cuidado de este tesoro natural y los seres vivos que habitan en él; con la finalidad que se convierta en un lugar icónico a nivel internacional, con ideas innovadoras cónsonas a nuestro clima tropical.

INTRODUCCIÓN

En la historia de Panamá, es importante destacar la existencia del área del Canal o también conocida como “la Zona” que fue liderizada por los norteamericanos, la cual trajo consigo grandes aportes, tanto en la arquitectura, urbanismo, fauna y flora del país.

El Parque Municipal Summit es el resultado de un gran trabajo y dedicación por más de 100 años, del cual se ha procurado mantener su esencia en todo lo que involucra los espacios, para satisfacer las necesidades de los animales y la vegetación tropical húmedo, propios de nuestro país. Sin embargo, a lo largo de la historia las infraestructuras existentes y áreas recreativas necesitan un adecuado mantenimiento, remodelaciones de algunas áreas existentes del parque, para un funcionamiento óptimo del mismo.

El presente trabajo de tesis propone renovar las edificaciones médicas de nutrición y de hospedaje para la vida silvestre nativa, de igual manera, una reestructuración en zonas recreativas que contribuyan a una experiencia más agradable a los visitantes nacionales y extranjeros.

JUSTIFICACIÓN

El Parque Municipal Summit en la actualidad, es considerado uno de los lugares elegidos por la población panameña y turistas, que buscan conocer parte de la historia, la fauna y flora del país.

A pesar de ello, los edificios para la nutrición y el cuidado veterinario de la fauna silvestre carecen de algunos espacios reglamentarios para su perfecto desempeño y tomando en cuenta que hay inexistencia de otra entidad pública y sólo existen escasas clínicas privadas que realizan esta labor con la fauna silvestre del País.

De igual forma, En cuanto a las áreas de recreación carece de áreas cerradas para grandes eventos y de educación, que permitan recibir a visitantes de distintas edades y áreas abiertas que sirven de esparcimiento activo y pasivo.

Este proyecto de tesis se origina dado a las necesidades existentes en el Parque Municipal Summit, ya que al pasar de los años la administración de este cambió y esto ha provocado un deterioro apresurado de las instalaciones.

Por consiguiente, tiene como prioridad el diseño de áreas específicas que han sido solicitadas por el Municipio de Panamá.

Primeramente, el área administrativa se mantienen las estructuras que fueron construidas en la Antigua Zona del Canal, construidas con material de madera, el cual tiene poco mantenimiento y resultan ser escasos los espacios para lograr un correcto empleo de las labores diarias de trabajo.

El área destinada para la cuarentena, esta carece de una estructura cerrada en la que puedan realizar los procedimientos médicos y alimenticios de los animales en periodo de confinamiento.

La actual Clínica veterinaria carece de espacios necesarios para todos los procedimientos que día tras día se deben realizar a la fauna silvestre que ingresa o que es residente en el Parque.

Observamos que áreas necesarias son inexistentes, está un edificio de nutrición, edificio de eventos – educación y un restaurante adecuado. Ya que, hoy día solo existe una cocina pequeña destinada para la confección de las comidas diarias de las diferentes especies de animales que le falta las condiciones arquitectónicas apropiadas para su uso. Con respecto al edificio de eventos y educación e igualmente un restaurante completo, actualmente ambos se necesitan para lograr atender la gran demanda de estudiantes que se reciben; ya sea para giras académicas, actividades de gran formato y eventos. Al igual que falta un establecimiento que brinde la posibilidad de tener alternativas especiales de restaurante dentro del lugar.

Es de gran importancia este anteproyecto, ya que tuvo como finalidad, mejorar las instalaciones básicas del lugar para su buen funcionamiento; Como también, incentivar a más personas a visitar el parque, conocer, explorar y aprender de la biodiversidad panameña, que desde un inicio tuvo un valor importante para La Zona del Canal.

De la misma forma, reactivar las áreas abiertas recreativas con instalaciones para uso infantil, jóvenes, personas mayores y familias que deseen pasar un día fuera del bullicio de la ciudad.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Diseñar nuevas áreas para el cuidado veterinario de la fauna silvestre y áreas de recreación del Parque Municipal Summit en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá.

Objetivos Específicos

- Proponer áreas con bioseguridad para los colaboradores y especializadas para la nutrición y cuidado veterinario de la fauna del lugar.
- Establecer nuevas edificaciones para actividades turísticas y culturales para todo el público en general.
- Implementar un sistema peatonal que facilite el libre acceso de los visitantes a las nuevas áreas propuestas.

MARCO TEÓRICO

01



1 MARCO TEÓRICO

1.1 Origen de los parques zoológicos

Algunos datos históricos que se pueden mencionar según el sitio web Nubika, en el artículo “Conoce la historia de los zoológicos”:

“El origen de los zoos se remontan a las colecciones privadas de animales salvajes y exóticos de reyes o emperadores de diferentes épocas y civilizaciones. Estos conjuntos de animales salvajes, ya aparecían en las antiguas civilizaciones chinas y egipcias. Los emperadores romanos también tuvieron sus propias colecciones de fieras destinadas a los espectáculos que se desarrollaban en la arena de los anfiteatros: peleas de leones, tigres, elefantes, osos, rinocerontes, jirafas y cocodrilos. Este tipo de actividad empezó en el año 366 antes de Cristo.”^{1 2}



Figura 1. Vista de los jardines zoológicos en Regent's Park, Londres, 1835.

¹ Caneda, F. (2020, 7 abril). CONOCE LA HISTORIA DE LOS ZOOLOGICOS. Nubika. <https://nubika.es/noticias/historia-de-los-zoologicos/>

² Merchbow. (2006). JARDINES ZOOLOGICOS EN REGENT'S PARK. [Figura]. Wikimedia.

1.2 Zoológico y sus precursores

Proviene del sustantivo *zoo*, que se traduce como “animal”, el vocablo *logos* que significa “estudio” y el sufijo *-ikos*, que se entiende como “relativo a”³

Los zoológicos, también llamados jardines o parques zoológicos, se refieren a un establecimiento permanente que mantiene animales vivos de especies silvestres para su exposición.⁴

Los primeros parques zoológicos se establecieron en la vieja Europa, en la cual sus precursores son:

- Proyecto de Luis XIV encomendada a Luis Le Vau (Arquitecto francés) en 1664 con la “casa de fieras real de Versailles” siendo esta colección, el primer zoo europeo.⁵



Figura 2. Retrato de Luis XIV.



Figura 3. La casa de las fieras.

³ Porto, J. P., & Merino, M. (2023, 7 marzo). ZOOLÓGICO - QUÉ ES, DEFINICIÓN Y CONCEPTO. *Definición.de*. <https://definicion.de/zoologico/>

⁴ Rae, R. A. E.-. (s. f.). PARQUE ZOOLOGICO. *Diccionario Panhispánico del Español Jurídico - Real Academia Española*. <https://dpej.rae.es/lema/parque-zool%C3%B3gico>

⁵ Hyacinthe Rigaud. (2021, 5 abril). RETRATO DE LUIS XIV. [Figura]. Wikipedia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/58/Portrait_of_Louis_XIV_of_France_in_Coronation_Robes_%28by_Hyacinthe_Rigaud%29_-_Louvre_Museum

El Consorte Francisco Esteban de Lorena (1708 -1765) elegido emperador del Sacro Imperio Romano Germánico en 1745, esposo de la emperatriz Mari Teresa de Austria en 1752, categorizado como el zoológico más antiguo del mundo, con trece recintos con presencia de faisanes de la India, jirafas, elefantes u osos polares. (Escuela Veterinaria (E.V.) MasterD, 2023)^{6 7}



Figura 4. Francisco Esteban Lorena.



Figura 5. Foto antigua de zoológico Schonbrunn, Austria.

- En 1545 siguió el de Florencia, Bolonia en 1547 y los de otras Universidades Europeas.

1.2.1 Elementos por considerar en un zoológico

Existen algunos elementos que se deben tomar en cuenta para lograr una experiencia cercana y agradable en el recorrido de un parque con jardín botánico y zoológico a la vez.

Uno de ellos es priorizar el bienestar de toda la vida biológica que se mantiene en el parque, es decir la flora, fauna y los seres humanos (visitantes).

Para la educación ambiental y de conservación, lo mejor es presentar un sistema inseparable entre los animales, visitantes y hábitat (Recintos).

⁶ Anónimo. (2012). FRANCISCO ESTEBAN DE LORENA. [Figura]. *Wikimedia*.

<https://i.pinimg.com/originals/ed/5d/8d/ed5d8dc7f393dee61b5483fa0cfbbd8f.jpg>

⁷ Tiergarten Schonbrunn. (2024). ZOOLOGICO SCHONBRUNN. [Figura]. *Wordpress*.

https://i0.wp.com/cdn.tiqets.com/wordpress/blog/wp-content/uploads/2020/09/geschichtebild_animal_detail_935.jpg?w=934&ssl=1

La organización de un zoológico va a depender de las circulaciones con respecto a los recintos de los animales y del entorno natural como tal, dado a que deben ser diseñados y señalizados para que se logre una experiencia guiada como agradable al visitante.

Las Exhibiciones en los Zoológicos deben ordenarse mediante un hilo conductor. Ya sea basándose en aspectos como el parentesco entre especies, según la región donde habitan y hace pocos años, según el bioma al que pertenecen. Algunos de estos tipos pueden ser: Sin jerarquía, con jerarquía - loop único, con jerarquía – loops múltiples, con jerarquía -loop central.⁸ Ver figura 6 ⁹

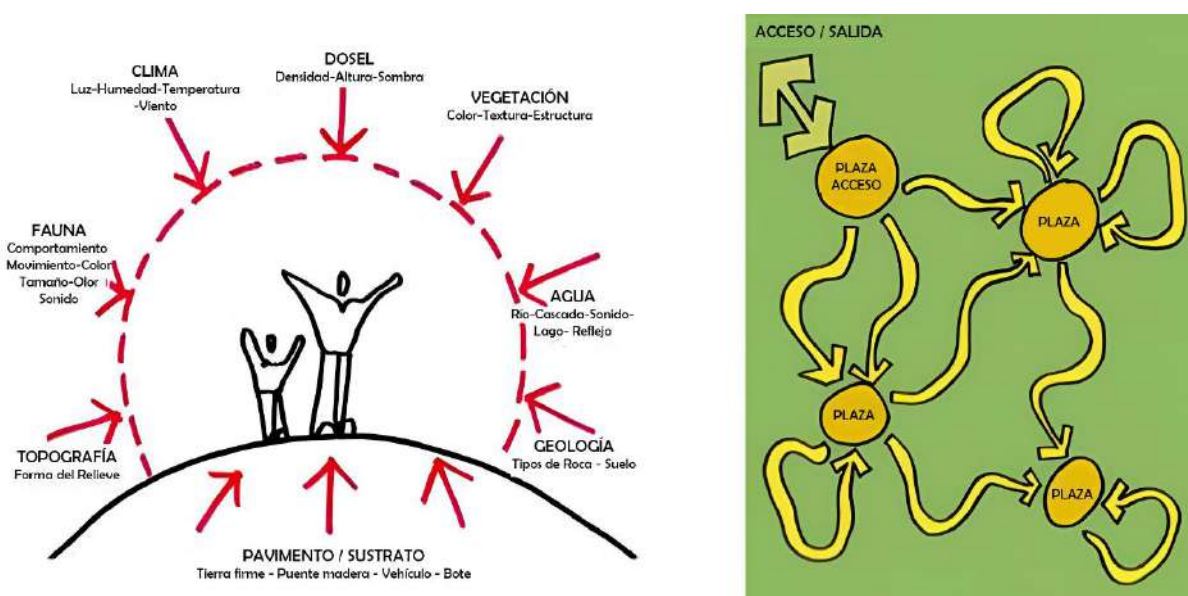


Figura 6. Inmersión en el paisaje, tipos de circulaciones en un zoológico.

⁸ Collados, G. (1997). EL ROL DE LOS ZOOLOGICOS CONTEMPORANEOS [Monografía]. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiCj8GXqYKJAXwVTABHamNGplQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.pangeadesignconsultants.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F09%2Fcollados_organizacion_circulaciones.pdf&usg=AOvVaw31VUy-71jLLpwpVJ7t5XKh&opi=89978449

⁹ Collados, G. (1997). EL ROL DE LOS ZOOLOGICOS CONTEMPORANEOS. [Figura]. PDF https://www.pangeadesignconsultants.com/wp-content/uploads/2019/09/collados_organizacion_circulaciones.pdf

1.2.2 Elementos por considerar en un centro de rescate

Funciones de los centros de rescate de animales silvestres:

- La Rehabilitación de fauna silvestre
- Conservación de la naturaleza
- Investigación
- Educación
- Reproducción de especies amenazadas
- Voluntariado con animales salvajes
- Crecimiento profesional de los estudiantes
- Oferta de empleo y desarrollo económico de las comunidades locales
- Identificación de problemas medioambientales
- Vigilancia de la salud pública
- Banco de recursos biológicos y genéticos

1.3 Recintos para animales silvestres

Los recintos son aquellas áreas destinadas para los animales silvestres que viven en el parque, dado a que por alguna razón no pueden volver a su hábitat natural.

El Parque Municipal Summit, no es un Zoológico, sino un centro de rescate. Sin embargo, para mejorar la estadía de los animales se ha tomado referencia de algunos zoológicos y centros de rescate que optimizan sus recintos con las características apropiadas para cada especie.

Otro referente que se tomó en consideración para establecer las áreas de manejo faltantes en la mayoría de los recintos fue el Manual de AZA (Association of zoos & aquariums), que proporciona datos específicos para el diseño y contención del hábitat como área de manejo.

1.3.1 Tipos de Recintos

- **RECINTOS CERCADOS**

Este tipo de recinto se establece para animales que poseen un peligro mayor para los visitantes, dado a que pueden saltar el cercado si es muy bajo o escarbar y entre otras actitudes propias de su naturaleza.

- **RECINTOS CON FOSAS**

Esta barrera es más natural y menos invasiva. La cual tiene la ventaja de brindar una experiencia más directa con el animal, pero éstas requieren de profundidades exactas para que, de igual manera, sean protegidas las personas, como el bienestar animal. Las características de estos recintos son cercados con muros de piedras bajos o un cercado de barandas distanciadas de la fosa.

1.4 Áreas de manejo de recintos

Las áreas de manejo se utilizan como áreas provisionales al momento de realizarle algún procedimiento médico veterinario y para acceder a suministrar el alimento a los animales, de manera que estas actividades se den de forma segura, tanto para el facilitador, como para el animal y no sean visibles al público.

1.4.1 Características de áreas de manejo en recintos

- Deben estar cerradas a la vista del público con paredes de concreto
- Estar en la parte posterior de los recintos.
- Tener doble entrada
- Buena ventilación e iluminación

1.5 Jardín botánico y sus precursores

"Los dos jardines botánicos más antiguos son los de Pisa y Padua, diferenciándose poco las épocas de su fundación o quizá coincidiendo (1545), aunque suele considerarse el de Pisa como establecido un año antes (1544) por Cosme de Médicis, primer Gran Duque de Florencia."

"La Universidad de Bolonia fundo su jardín botánico algún tiempo después (1568) y Roma no tardo en hacerlo, interesándose por el progreso de la ciencia. Holanda siguió pronto a Italia, y Leiden tuvo (1577) un jardín botánico antes que otras ciudades del Norte, siendo Leipzig la primera de Alemania que se apresuró (1580) a establecer el suyo, contribuyendo de este modo, a que tan útil tendencia se generalizase." (Colmeiro, 1894) Sus Precursores son:

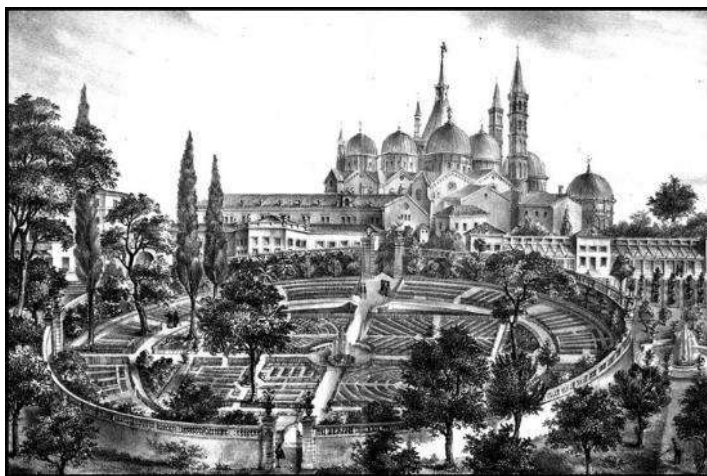


Figura 7. Los Jardines botánicos de Padua.



Figura 8. Retrato de Daniele de Padua

- **Daniele Bárbaro**, humanista y científico. – Jardín botánico de Padua.

El primer director del jardín, llamado prefecto, fue el inolvidable Luigi Squalermo, conocido como l'Anguillara, que introdujo unas 1800 especies diferentes para ayudar a los estudiantes de medicina a aprender y reconocer las plantas medicinales. Ver figura 7.¹⁰

La documentación histórica no ha permitido hasta ahora asignar con certeza la autoría del proyecto arquitectónico, pero sabemos que el arquitecto Andrea Moroni, de Bérgamo, participó en la obra.¹¹

¹⁰ Oursana. (2015). RETRATO DANIELE DE PADUA. [Figura]. *Wikimedia*.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b7/Paolo_Veronese_-_Portrait_of_Daniele_Barbaro.jpg

¹¹ Antonio. (2022). JARDINES BOTANICOS DE PADUA. [Figura]. *Arboles con historia*.

<https://www.arbolesconhistoria.com/wp-content/uploads/2023/01/blog-padua-5.jpg>

- Luca Ghini naturalista de Imola en Italia con el apoyo financiero del gran Duque de Toscana, Cosme I de Médicis (Ver figura 9).¹²
- Jardín Botánico de Pisa (Ver figura 10).¹³



Figura 9. Retrato de Lucas Ghini.



Figura 10. Jardín botánico de Pisa.

1.5.1 Elementos por considerar en un jardín botánico

Los Jardines Botánicos se componen de diversos sectores como:

- Colección de plantas
- Cuaderno de introducción
- Colecciones de plantas secas o herbarios
- Semillero
- Cosecha de las semillas
- Depósito de semillas
- Colección de frutos¹⁴

Sin embargo, en el ámbito educativos deben poseer algunos espacios como: espacios interactivos, espacio de pequeñas exhibiciones y ordenamiento según historia u providencia.

¹² Sailko. (2020). RETRATO DE LUCAS GHINI. [Figura]. *Wikimedia*. Bajo licencia Creative Commons https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1c/Scuola_toscana%2C_ritratto_di_luca_ghini%2C_xix_secolo.jpg

¹³ Stemphelet, P. (2013). JARDÍN BOTÁNICO DE PISA. [Figura]. *Wordpress*. <https://abovuruguay.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/05/j-b-planta-general.jpg>

¹⁴ Wikipedia. (2024). JARDÍN BOTÁNICO. *Wikipedia*

1.6 Antecedentes

1.6.1 Origen de la Salud Pública Veterinaria en Panamá

A continuación, se puede ver el origen de la Salud Pública Veterinaria a Nivel nacional el cual **La Estudiante de la Universidad de Panamá** Ivonne Aizprúa nos dice que:

"La Salud Pública Veterinaria en Panamá inicia con los trabajos del Canal de Panamá, Los Veterinarios del Ejército de los Estados Unidos y otras profesiones trabajo en equipo para saneamiento de la Vía Interoceánica. Dr. Daniel Elmer Salmon, fundador de la Oficina de la Industria Animal en los Estados Unidos, iniciativa que se extiende a la higiene de los alimentos y al control de enfermedades zoonóticas. A inicios de la República, autoridades sanitarias norteamericanas toman control y responsabilidades de la salud pública en Panamá y Colón. Veterinarios norteamericanos en la Zona del Canal ejercen las funciones de salud pública (inspección de alimentos, diagnóstico y control de zoonosis). Instalaciones de la Zona del Canal, Laboratorio de Diagnóstico de Rabia, Laboratorio de Alimentos, Hospital Veterinario, Cuarentena." (Aizprúa, 2021)

1.7 Historia del Parque Municipal Summit

Se puede conocer la historia del Parque Municipal Summit, el cual según datos del Plan Maestro del PMS nos dice que:

“La historia del Parque Municipal Summit ha estado siempre en constante evolución. Abrió sus puertas en 1923, con el objetivo de introducir plantas tropicales de uso ornamental y de valor económico que pudieran ser útiles en el desarrollo agrícola de Panamá y la región.

Para los años 1924 a 1926, la colección alcanzó 1000 diferentes especies, entre ellos una variedad de mangos y mangostanes, enfocándose en la producción de árboles

frutales, para 1930, las plantas introducidas y fueron utilizadas en el paisajismo de la antigua Cuenca del Canal de Panamá.

También ha sufrido transformaciones en su colección, cuando en 1940, durante la Segunda Guerra Mundial, se enfocaron en plantas para las nuevas construcciones militares, para el camuflaje, pistas de aviación y usos militares.

En 1985, el Municipio de Panamá adquiere la administración de los Jardines de Summit y pasa a ser el Parque Municipal Summit como es conocido hoy en día.”¹⁵

David Fairchild



Figura 11. Retrato del Botánico David Fairchild.

¹⁵ Equipo del Parque Municipal Summit. (2018). PROYECTO: PLAN MAESTRO PARQUE MUNICIPAL SUMMIT. Editorial AFH Design, LLC □ Diana Wiesner arquitectura y paisaje eu. <https://www.yumpu.com/es/document/read/56757947/proyecto>

"El botánico y explorador David Fairchild tuvo una influencia clave en la decisión (Ver figura 11).¹⁶ Fue el primer jefe de la oficina de introducción de plantas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), creada en 1898, tras lo cual pasó algunos años viajando, recolectando plantas y semillas, al tiempo que empleaba a un grupo de botánicos y exploradores de plantas para buscar y enviar a Estados Unidos nuevas especies comestibles y árboles útiles, así como ornamentales." (Elton, 2023).

Logró que fueran introducidos en Estados Unidos, preexistentes de diferentes zonas del mundo. La soja, dátiles, naranjas, aguacates, lúpulo para la cerveza, variedades de algodón, variedades de trigo duro, limones y mangos, entre otros más; eran aquellos cultivos.

En 1905-1906 en conversación con el Dr. Gorgas, Fairchild propuso la idea de establecer un jardín de introducción de plantas en la Zona del Canal, ya que era una oportunidad única para que un paisajista embelleciera esta zona con grandes árboles y palmeras. Como también la implantación del mangostán como fruta próspera para la zona.

En 1906, se retomó la idea de un jardín de introducción de plantas permanente gracias al apoyo firme del General Morrow y gracias a que Fairchild ya había estado un tiempo con su hijo Graham, el cual trajo plantas de mangostán y árboles frutales de China y Guatemala plantados en Juan Mina, en el Chagres, río arriba de Gamboa.¹⁷

¹⁶ Anónimo, (2007). RETRADO DE DAVID FAIRCHILD. [Figura]. *Wikipedia*.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/David_Fairchild.jpg

¹⁷ Elton, C., A. Ibáñez, M. Akers & J. Ventocilla. 2023. Guía del Parque Summit, 100 años de conexión con el mundo natural. Alcaldía de Panamá.

1.8 Análisis del pasado al presente

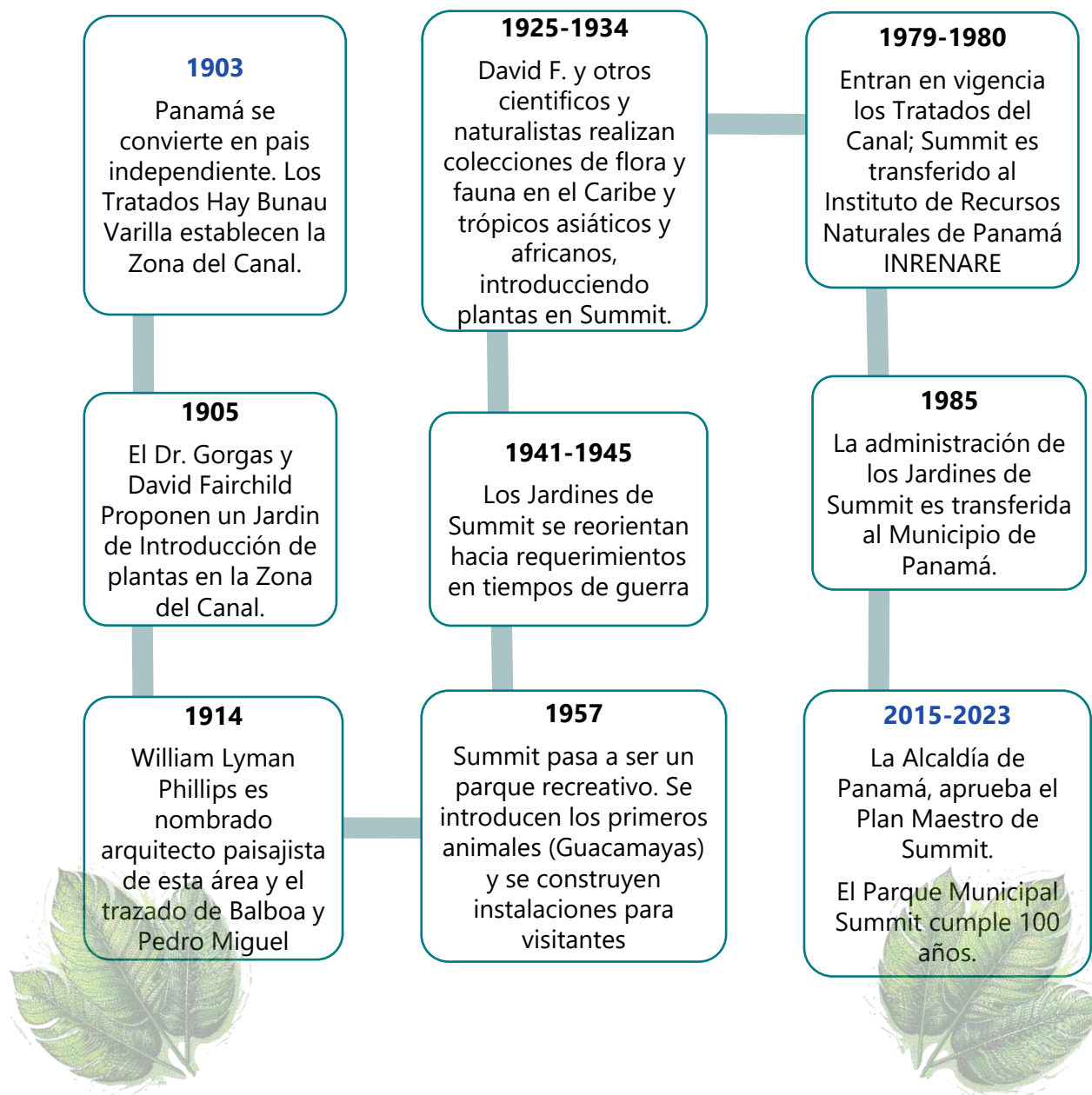


Gráfico 1. Línea Cronológica de Tiempo - acontecimientos más relevantes.
Fuente: Elaboración propia.

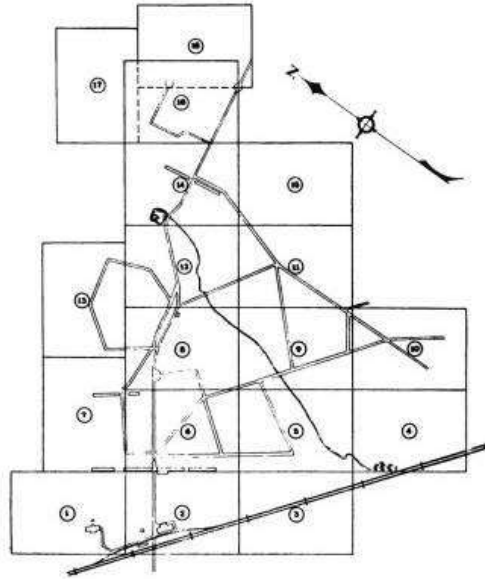


Figura 12. Plano del Summit Botanical Gardens. *Annual Report of the Canal Zone Plant introduction, 1931-1932*. Fuente: © Carlos Eduardo Rodríguez



Figura 13. Nueva carretera Summit Botanical Gardens, *reporte anual 1929*. Fuente: © Carlos Eduardo Rodríguez.

1.9 Análisis de Servicios Veterinarios en Panamá



Figura 14. Vistas de clínica veterinaria existente, Summit.

Según información del Parque Municipal Summit:

Alrededor de 325 animales silvestres son rescatados por año, que reciben atención veterinaria del Parque Municipal Summit, donde se les otorga el cuidado necesario y los servicios médicos para su mejoría y posteriormente ser reinsertados a su hábitat natural.¹⁸ (Ver figura 14).¹⁹

Según la Doctora Angie Estrada, administradora del Summit indica que:

"el lugar presenta una particularidad convergente del Parque Botánico, Parque Recreativo y Parque Municipal de apoyo al rescate de la fauna, que permite un escenario para la investigación y la ciencia que suministra información valiosa para la conservación de los animales silvestres."

¹⁸ Alcaldía de Panamá. (2020). CIENTOS DE ANIMALES SON RESCATADOS Y RECIBEN ATENCIÓN EN EL SUMMIT. <https://mupa.gob.pa/cientos-de-animales-son-rescatados-y-reciben-atencion-en-el-summit/>

¹⁹ Ibíd. (2020). [Figura]. [Mupa.gob.pa](https://mupa.gob.pa)

Aves, reptiles y mamíferos están entre las especies más recurrentes que llegan en situación de rescate a la clínica municipal, muchas de ellas en peligro de extinción.

Los animales son remitidos al Summit por el Ministerio de Ambiente, la Policía Ecológica o alguna persona que los encuentra heridos o abandonados." (Summit., 2020).

En Panamá existen pocos zoológicos con relación a otros países y gran parte de estos lugares de conservación de flora y fauna, se encuentran alejados de la Ciudad de Panamá (Capital de la República). Sin embargo, la idea del proyecto sería implementar un zoológico en esta área, con las condiciones similares a su ecosistema nativo, con todas las atenciones necesarias para su bienestar animal y áreas de recreación.

Algunos de los zoológicos y Parques botánicos de Panamá tenemos los siguientes:

- **Zoológico y Vivero El Nispero:** Ubicado en Panamá, Provincia de Coclé, El Valle de Antón, fundado en 2006.

El cual se dice que:

"la mitad de la instalación está dedicada a las actividades de cría en cautiverio, cuarentena y tratamiento de anfibios y la otra mitad, está abierta al público y exhibe especies de anfibios nativos de Panamá.

La exposición central muestra la rana dorada, y es el único lugar donde todavía se puede ver este importante icono cultural y el símbolo nacional de la conservación de la vida silvestre en Panamá." ²⁰.



Figura 15. Logo de Zoológico El Nispero. Fuente: RRSS del Zoológico.

²⁰ My Guide Panamá. (2024). EL ZOOLÓGICO Y JARDÍN BOTÁNICO DEL NISPERO. <https://www.myguidepanama.com/es/cosas-por-hacer/el-nispero-zoo-and-botanical-garden>

- **Zoológico de Buenaventura:**

ubicado en Panamá, Provincia de Coclé, Río Hato.

"El Centro de Conservación de Fauna de Coclé, velando por la conservación de la flora y fauna de nuestro país, hoy en día es un centro de rehabilitación y asilo, tanto para animales de vida silvestre como animales domésticos que a su vez se ha convertido en un espacio de aprendizaje para nuestros visitantes. Actualmente, el centro de conservación cuenta con alrededor de 250 especies, encontrando, en su mayoría, fauna panameña y algunas especies de animales exóticos." (My Guide Panamá, 2024)



Figura 16. Logo de Zoológico de Buenaventura. Fuente: buenaventurarentals.com

Algunas de las áreas de Jardín Botánico y Parques Naturales con áreas protegidas en Panamá, adicionales a los Parques Nacionales son:

- Centro Natural de Punta Culebra (Público)
- Jardín Botánico del Biomuseo (Público)
- Finca Drácula (Público)
- Finca Las Chichicas (Público)
- Jardín Botánico Laudato si (Privada).

1.10 Turismo en Panamá

Panamá ha sido uno de los destinos más atrayentes de la región, por su interconectividad aérea, marítima, digital y multicultural conocida como "Hub de las Américas". Muchas veces como punto de encuentro para negocios locales e inversiones internacionales.

Pero sin duda, nuestro país ha sido impulsado por las riquezas de la biodiversidad en un entorno Neotropical.

El corregimiento de Ancón donde se encuentra el proyecto propuesto es uno de los corregimientos con mayor crecimiento en cuanto al movimiento turístico en el Distrito de Panamá.

1.11 Análisis FODA del terreno elegido

Para conocer de mayor manera el terreno, se realiza este análisis para detectar los puntos a favor y en contra del lugar, con respecto a la propuesta del anteproyecto de mejoras.



Gráfico 2. Análisis FODA del proyecto. Elaboración propia.

1.12 Casos Análogos (Referencias internacionales)

Zoológico de Cali, Colombia



Figura 17. Zoológico de Cali, Colombia.

Fue fundado en el año 1969, ubicado en la Ciudad de Santiago de Cali, Colombia. Mantiene un área total de 90 mil metros cuadrados. Su distribución interna se divide en distintos centros como lo son: el Centro de Investigación de la fundación (CREA), donde se desarrollan programas de conservación. (Ver figura 17).²¹

(CIDZOO) es el centro de investigación centrado en el desarrollo de metodologías y proyectos educativos y de sostenimiento ambiental, (CAFS) es el Centro de Atención de Fauna Silvestre, es el lugar donde se coordinan las actividades con las autoridades ambientales en el manejo de animales silvestres, (Auditorio Hormiguero) Con un aforo de 108 personas, cuenta con una pantalla gigante donde se proyectan películas educativas y documentales.

²¹ Guarín, C. (2019). ZOOLÓGICO DE CALI. [Figura]. *Unsplash.com*

(Acuario) la exhibición representa los ecosistemas de la Orinoquía y las amazonas, además del océano Pacífico y el Mar Caribe, Mariposario donde habitan más de 1000 ejemplares de mariposa. Los especímenes criados desde los huevos, son liberados por la mañana.²²

Asimismo, existen Plazoletas y Restaurantes y Zoo tiendas como tienda de regalos y alquiler de carritos para niños y sillas de ruedas que podrán hacer más fácil el recorrido por el Zoológico. En áreas administrativas se encuentra el edificio de Nutrición y Clínica Veterinaria. [Ver figura 18].²³



Figura 18. Cocina de zoológico de Cali, Colombia.

²² Wikipedia. (2024). ZOOLÓGICO DE CALI. https://es.wikipedia.org/wiki/Zool%C3%B3gico_de_Cali

²³ Zoológico de Cali. (2020). CONOCE EL TRABAJO QUE HAY EN LA COCINA DE NUESTRO ZOO. [Figura]. Video RR.SS. del Zoológico.

1.12.1 Zoológico de Guadalajara, México



Figura 19. Atracciones del zoológico, Sky Zoo. Fotografía por EFE © Francisco Guaste

Fue inaugurado el 10 de marzo de 1988, ubicado al Norte de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, en el Parque Natural Huentitán.

Posee un área total de 500 mil metros cuadrados. Su distribución interna se divide en Herpetario, Acuario, Safari Masai Mara, Selva tropical, Rancho veterinario y Villa australiana. Desde 2013 se cuenta con la atracción Sky Zoo, un teleférico que viaja a través del zoológico y llega hasta la barranca de Huentitán en un recorrido de ida y vuelta.²⁴

En áreas administrativas del zoológico se encuentra el edificio de nutrición y clínica veterinaria.²⁵ (Ver figura 20).²⁶

²⁴ Escapadas.mx. (2024). VISITA EL ZOOLÓGICO DE GUADALAJARA. [Figura]. *Escapasmexicodesconocido.com*. https://escapadas.mexicodesconocido.com.mx/wp-content/uploads/2020/10/GEMD_JALISCO_GUADALAJARA_ZOOLÓGICO-GUADALAJARA_SKYZOO_MG-1000x667.jpg

²⁵ ZOOLÓGICO DE GUADALAJARA. (2024). *Acerca del Zoológico*. <https://zooguadalajara.com.mx/acerca>

²⁶ EFE Noticias. (2019). FRUTAS SELECTAS Y SUPLEMENTOS: LA DIETA "GOURMET" EN EL ZOOLÓGICO DE GUADALAJARA. [Figura].

Servicios que brinda: Auditorio techado para 3,500 personas, Espectáculos de aves y reptiles, renta de carriolas sencillas y dobles, renta de sillas de ruedas mecánicas y eléctricas, caseta de información (fines de semana), primeros auxilios, áreas de picnic; juegos infantiles y red WiFi gratuita.²⁷

Capacidad de animales: 3,700 huéspedes de 380 diferentes especies.



Figura 20. Vistas del edificio de nutrición del zoológico de Guadalajara, México. Fotografía EFE © Francisco Guaste

²⁷ Ibíd. (2024). SERVICIOS GENERALES. <https://zooguadalajara.com.mx/servicios/generales>

1.12.2 Zoológico de Berlín

Fue inaugurado en 1844, el Zoo de Berlín es uno de los más antiguos de Europa. Allí viven unos 18,000 animales de 1,600 especies distintas

A diferencia de otros zoológicos, al recorrer el zoológico de Berlín este permite un contacto más cercano con los animales, dado a que no mantiene recintos tradicionales, cerrado y estrechos, sino más bien en entornos que simulan su hábitat natural. (Ver figura 21).²⁸

El sector de hipopótamos y focas tiene la facilidad de tener paredes con vidrio donde se puede ver su actividad sumergidos en el agua.²⁹



Figura 21. Vista de recinto de elefantes, Zoo Berlín, Alemania.

²⁸ Expedia. (2024). ZOOLÓGICO DE BERLÍN TOURS Y ACTIVIDADES. [Figura]. <https://a.travel-assets.com/findyours-php/viewfinder/images/res60/24000/24994-Berlin-Zoo.jpg>

²⁹ Falando de viagem. (2015). ZOO DE BERLÍN: DE DÍA COMPLETO EN EL ZOO DE BERLÍN. <https://www.falandodeviagem.com.br/viewtopic.php?t=11916https://www.viajarberlin.com/visitar-zoo-berlin.php>

Otra de sus ventajas es que el mismo se puede visitar a pie, porque todos los recintos están relativamente accesibles con poca distancia.³⁰ El cual podemos encontrar la casa de los grandes felinos, la de los hipopótamos, animales nocturnos, casa de pájaros, pandas, acuario, tours guiados; restaurantes y áreas infantiles.³¹



Figura 22. Vista de sector de focas, Zoo Berlín, Alemania.

³⁰ El Diario Vasco. (2020). EL ZOO DE BERLIN SE QUEDA SIN VISITANTES. [Figura]. <https://a.travel-assets.com/findyours-php/viewfinder/images/res60/24000/24994-Berlin-Zoo.jpg>

³¹ Florensa, L. (2024). QUÉ VER EN EL BERLÍN ZOO. <https://www.viajarberlin.com/visitar-zoo-Berlín.php>

1.12.3 *Rescate Wildlife Rescue Center – Zoave (Centro de Rescate de Fauna Silvestre)*



Figura 23. Hospital veterinario, centro de incubadoras.

Es una fundación costarricense sin fines de lucro que se dedica a la conservación de la fauna silvestre del país. El centro de rescate tiene más de 30 años de experiencia en rehabilitar y liberar fauna silvestre, preservar el hábitat y proporcionar cuidados de por vida a los animales que no podrían sobrevivir por sí solos en la naturaleza.³²

Mantiene varias áreas de proyecto que se realizan para que los animales residentes permanentes tengan una vida lo más natural posible, controlando las interferencias y manipulación humana.

Las áreas que se puede encontrar en este lugar es un centro de recate de fauna silvestre, hospital veterinario y centro de rehabilitación, santuario, lugares de liberación, programas

³² RR.SS. Rescate Wildlife - ZoAve. (2023). AREA DE HOSPITAL VETERINARIO. [Figura]. Facebook.

de reproducción para especies extintas o amenazadas y programas educativos. (Ver figura 23) ³³ Siendo el Santuario el único abierto al público.³⁴

Anualmente más de 3,000 criaturas salvajes encuentran refugio en el santuario. Mas de 700 animales no son liberables y se quedan en el centro recibiendo cuidados de por vida.³⁵



Figura 24. Collage de Giras estudiantiles, programas educativos.

³³ RR.SS. Rescate Wildlife - ZoAve. (2023). GIRAS EDUCATIVAS. [Figura]. *Facebook*.

³⁴ Rescate Wildlife. (2024). RESCATE WILDLIFE RESCUE CENTER COSTA RICA. <https://rescatewildlife.org/es/nuestra-historia/>

³⁵ Ibid. NUESTRO SANTUARIO. <https://rescatewildlife.org/es/santuario-lifetime-care/>

1.12.4 CAV Centro de atención y valoración de la fauna silvestre del Área Metropolitana del Valle de Aburrá



Figura 25. Personal veterinario en exploración médica.

Está ubicado en la zona rural de Barbosa, norte de Aburrá. Tiene un área de 80,000 metros cuadrados de extensión.

En el CAV llega fauna silvestre que ha sido decomisada o también mediante entregas voluntarias a nivel del país.

Se dedican a la protección de la fauna silvestre, así como de los ecosistemas naturales, y la conservación de los elementos generadores de vida.

Se mantiene un personal de las autoridades ambientales calificado, dedicado a la evaluación, tratamiento y posterior rehabilitación de ser necesario para su liberación.³⁶

Sin embargo, existen algunos animales que quedan en el centro, dado a que al liberarse pueden sobrevivir muy poco.

También es importante resaltar que, en consecuencia, de las labores de educación y concientización en base a la tenencia de fauna silvestre como mascotas. Cada día son más las entregas voluntarias por parte de la población.

³⁶ CAVR Área metropolitana Valle de Aburrá. (2023). FAUNA SILVESTRE. [Figura]. <https://www.metropol.gov.co/CAVR/PublishingImages/Paginas/cavr/AMVA-nota-7-septiembre-8-2023.jpg>

En cuanto a su infraestructura veterinaria especializada como el bloque clínico, zona de recepción, consultorios, quirófanos, sala de imagenología, hospitalización, zona de necropsias, de neonatos, laboratorio clínico veterinario, zona de cuarentena, 71 biomas, zona de procesamiento de alimentos, edificio administrativo y área de clasificación de residuos sólidos.³⁷

1.12.5 Jardín botánico de Recife, Brasil

Está ubicado en la Ciudad de Recife, capital del estado de Pernambuco, Brasil.



Figura 26. Logo de Jardim botánico

Fue creado en 1965, a partir de la reformulación del Zoológico y Parque Botánico de Curado, que formaba parte del bosque del antiguo Instituto de Investigaciones Agropecuarias del Nordeste - IPEANE. En ese momento, la JBR pasó a ser responsabilidad del Municipio de Recife. Desde entonces, es un testimonio vivo de la biodiversidad de la Mata Atlántica, que, junto con el banco de arena y los manglares, cubría el sitio original de Recife.

Se dedica a desarrollar actividades que promueven la conservación y educación ambiental al igual que áreas para la investigación científica.

Entre sus instalaciones como senderos ecológicos (Ver figura 27)³⁸, meliponario, jardín de orquídeas (Ver figura)³⁹, centro de educación ambiental, sala de proyecciones de vídeo y sala de reciclaje de papel. En el año 2016, se dio la inauguración del Centro Comunitario y

³⁷ CAVR Área metropolitana Valle de Aburrá. (2024). ¿QUÉ HACEMOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN, VALORACIÓN Y REHABILITACIÓN DE FAUNA SILVESTRE ?. <https://www.metropol.gov.co/CAVR/Paginas/cavr.aspx>

³⁸ Visit Recife. (2020). JARDIM BOTANICO DO RECIFE. [Figura]. <https://visit.recife.br/wp-content/uploads/2020/07/jardim-botanico-do-recife.jpg>

³⁹ Ibid. QUE HACER EN JARDÍN BOTÁNICO DE RECIFE [Figura]. <https://visit.recife.br/wp-content/uploads/2017/10/o-que-fazer-jardim-botanico-do-recife-01.jpg>

la Biblioteca, en el que se implementó paneles solares, mediante la alianza entre ICLEI y la Municipalidad en el proyecto Urban LEDS." ⁴⁰



Figura 27. Senderos ecológicos, Jardim botânico de Recife, Brasil.



Figura 28. Área abierta del Jardim de Recife, Brasil.

⁴⁰ ICLEI. (2016). EL JARDÍN BOTÁNICO DE RECIFE AMPLÍA ÁREA VERDE Y GANA NUEVAS ESTRUCTURAS. <https://americadosul.iclei.org/jardim-botanico-do-recife-amplia-area-verde-e-ganha-novas-estruturas/>

1.12.6 Jardín botánico José Celestino Mutis, Colombia

Es el Jardín Botánico más grande de Colombia, está ubicado en la Sabana de Bogotá. Fue creado en 1955, en homenaje al naturalista, matemático y astrónomo gaditano José Celestino Mutis. Tiene un área de 195,000 metros cuadrados Es administrado por el gobierno distrital de Bogotá.

Entre sus colecciones alberga unas 18.206 accesiones de plantas vivas, con unos 2.143 taxones de plantas cultivadas, estando especializado en las plantas de la región andina. Posee cinco colecciones especiales dedicadas a la conservación de especies en peligro de la región de los Andes (CEPAC), que incluyen a las familias botánicas de Araceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Lamiaceae y Orchidaceae.⁴¹

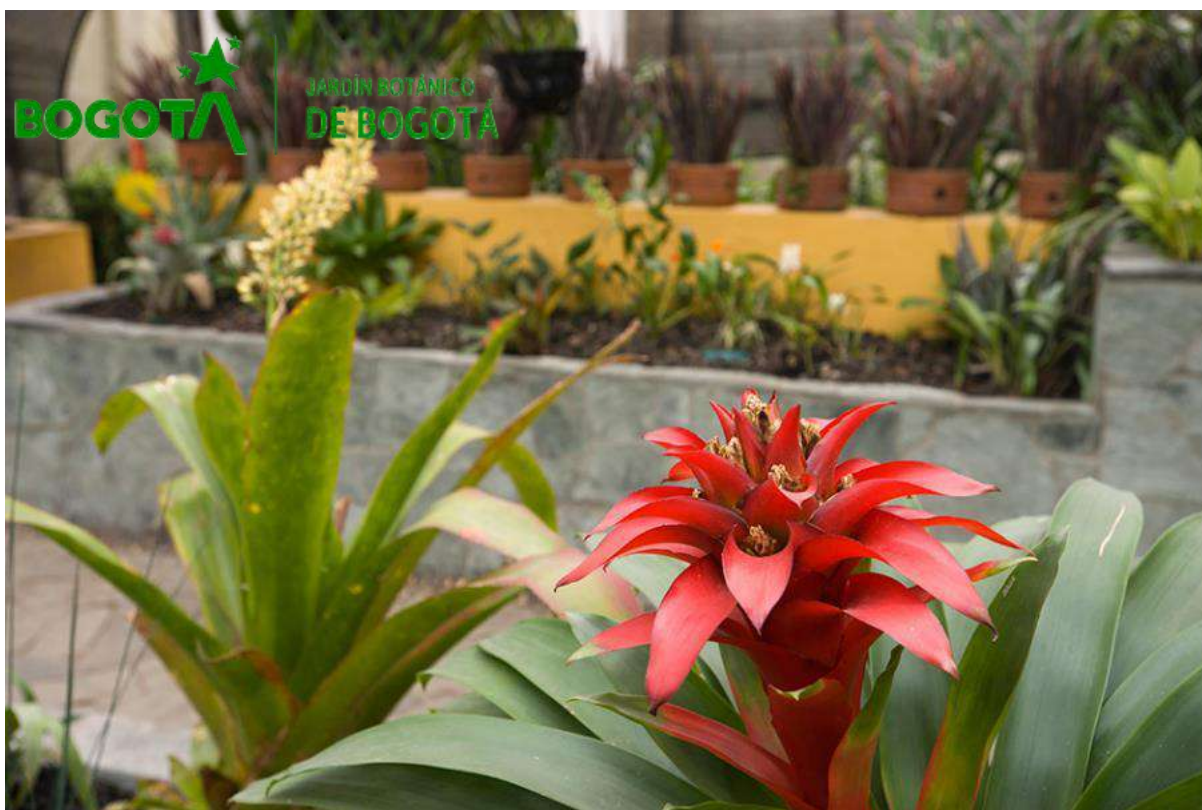


Figura 29. Flora Jardín José Celestino Mutis, Colombia.

⁴¹ Anónimo. (2024). JOSE CELESTINO MUTIS. [Figura].
https://shafir.info/shafir_images/10Album/39Colombia~100Bogota~720Jardin_Botanico_de_Bogota~104Jose_Celestino_Mutis_3.jpg

Entre sus jardines temáticos se destacan la rosaleta y el orquideario, éste con 5.000 ejemplares, entre ellos la *Odontoglossum luteopurpureum* Lindl., flor emblemática de Bogotá. También cuenta con invernaderos climatizados a diferentes temperaturas donde se exhibe la flora de las diferentes regiones y pisos térmicos de Colombia. (Ver figura 29).⁴² De la misma forma se destacan sus palmeras, plantas medicinales, acuáticas, de interés económico y coníferas. También cuenta con un jardín sistemático de criptógamas y angiospermas, un arboretum, un herbario (con 4.560 especímenes) y un Index Seminum. Posee una fauna asociada con los planos de agua propios y los del Parque Simón Bolívar aledaño, que son frecuentados por aves migratorias.⁴³



Figura 30. Vista interior del Tropicario. Fotografía por © Mauricio Carvajal

⁴² Carvajal, M. (2021). TROPICARIO JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ / DARP - DE ARQUITECTURA Y PAISAJE. [Figura]. *ArchDaily Colombia*.

<https://images.adsttc.com/media/images/6080/d60e/e6cf/df01/64fc/4ad4/slideshow/dsc4524.jpg?1619056204>

⁴³ Bonells, J.E. (2017). JARDINES BOTÁNICOS DE AMÉRICA DEL SUR Y AMÉRICA CENTRAL. *Jardines sin fronteras*. <https://jardinessinfronteras.com/2017/10/07/jardines-botanicos-de-america-del-sur-y-america-central/>

1.12.7 Centro de educación del zoológico de Oregón, Estados Unidos.



Figura 31. Vista interior del Centro de Educación del Zoológico de Oregón. Fotografía por © Christian Columbres.

En este lugar se encuentran áreas de exhibiciones, en la que se resaltan las acciones individuales para mejorar el planeta en respuesta del cambio climático. También enseña la conservación del hábitat de los animales y otros puntos que involucran la sustentabilidad.⁴⁴

Este edificio es reconocido por la forma en que ha sido ejemplo de sostenibilidad, con la elección de materiales favorables para el ambiente como la madera de distintos tipos. Los paneles solares, plantas nativas, ventanas a prueba de pájaros y jardines de lluvia fueron elementos sostenibles que de igual forma se incorporaron en el proyecto, y le otorgo la certificación LEED Platinum.

⁴⁴ Douglas, A. (2024). CENTRO DE EDUCACIÓN DEL ZOOLOGICO DE OREGÓN. [Figura]. Softwood Export Council. https://sec-latam.org/wp-content/uploads/2020/08/OPSIS_OZEC-2-scaled.jpg

1.12.8 Centro Pompidou- Metz/ Shigeru Ban Architects



Figura 32. Vista frontal del Centro Pompidou. Fotografía de © Didier Boy De La Tour.

Este edificio es conocido por la tendencia conocida como el “efecto Bilbao”, que nació con la construcción del Museo Guggenheim en España. Utilizar la arquitectura escultórica para ser conocido por visitantes de distintos países.

El diseño buscaba exhibir y ver el arte, a la vez, ya que esto causaría un impacto en los visitantes. (Ver figura 31).⁴⁵

Para exhibir obras de gran tamaño, se mantuvo una altura de 18 m como altura máxima del techo principal, sostenido por tres tubos entre ventanales que demuestran diversas vistas específicas de la ciudad.

⁴⁵ ArchDaily (2020). CENTRE POMPIDOU-METZ / SHIGERU BAN ARCHITECTS. [Figura]. https://images.adsttc.com/media/images/5332/4deb/c07a/806c/3600/0080/slideshow/POMPIDOU_METZ_326.jpg?1395805665.

Adicional de los tres tubos de la galería, uno de los volúmenes redondos corresponde al Estudio de Creación, como también un restaurante en la parte superior. Otro de los volúmenes contiene un auditorio, oficinas y otras áreas en la parte posterior.

Una Estructura Paramétrica de Madera compuesta por un patrón de hexágonos y triángulos equiláteros para facilitar la cantidad de uniones, que no requieren uniones

metálicas mecánicas, para reducir la complejidad y costos. La estructura se interpone de forma similar al mimbre de bambú⁴⁶



Figura 33. Vista interior del área central del edificio. Fotografía de © Didier Boy De La Tour.

⁴⁶ ArchDaily (2020). CENTRE POMPIDOU-METZ / SHIGERU BAN ARCHITECTS. <https://www.archdaily.com/490141/centre-pompidou-metz-shigeru-ban-architects> ISSN 0719-8884

GENERALIDADES DEL PROYECTO

02



2 GENERALIDADES DEL PROYECTO

El Parque Summit es uno de los Parques más visitados en Panamá, pero sobre todo por la niñez panameña, dado a que, en el transcurso del año, se realizan actividades en los días festivos de la fauna, en los recesos escolares y en la época de verano. Con el fin de enseñar y crear conciencia de la importancia de la conservación de nuestros animales nativos, el respeto hacia ellos y su tenencia responsable.

También se expone para el conocimiento de los niños, padres y familias en general la belleza de la vegetación nativa y de otros lugares que han sido incorporados desde un inicio.

2.1 Estadísticas del Parque Municipal Summit

Según datos de la Administración del Parque, actualmente se reciben 200,000 visitantes anualmente; de los cuales un aproximado de 16,666 visitantes están ingresando a realizar el recorrido por este gran parque.

2.1.1 Visitantes

Esto depende también del flujo de los visitantes por días, dado a que los fines de semana, hay más visitas en familia. De igual manera, las actividades macro realizadas por parte del Municipio de Panamá como lo son: Festi Harpía, El día del Niño, Acampemos, un campamento guiado por la Organización de Apave.

Un estudio realizado por Wong, Lía & Amores, Alysson, en 2021 nos indica que el mayor porcentaje de los visitantes recibidos son de género femenino.⁴⁷

⁴⁷ Wong, L. & Amores, A. (2021). PARQUE MUNICIPAL SUMMIT - RESULTADOS.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/1bc543b55f9c48288e47649c5a0f7655>

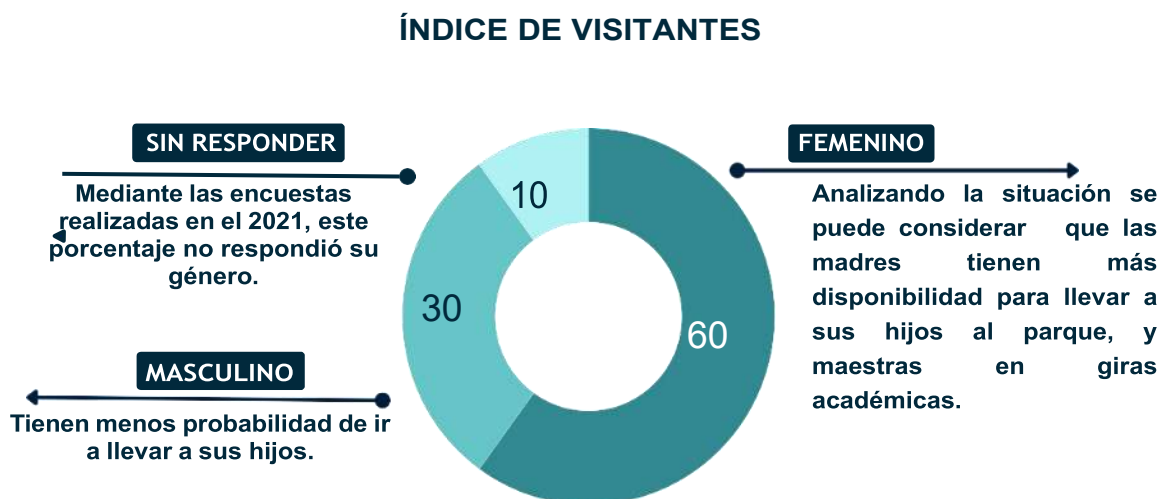


Gráfico 3. Índice de visitantes que ingresan al Parque Municipal Summit, según sexo. Fuente: Elaboración propia

Otra de las preguntas realizadas al público, fue qué le pareció las estructuras, senderos, circuitos y centro de exhibición de animales. La misma arrojó un resultado negativo en que le gustaría que se mejoraran las instalaciones.⁴⁸

2.1.2 Animales

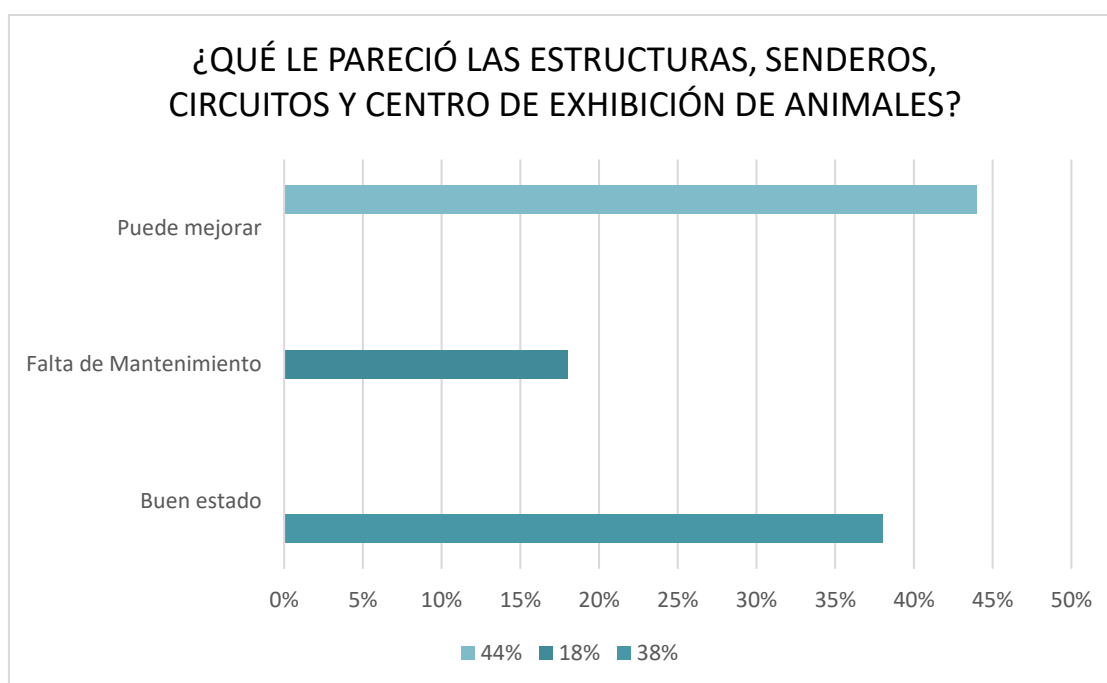
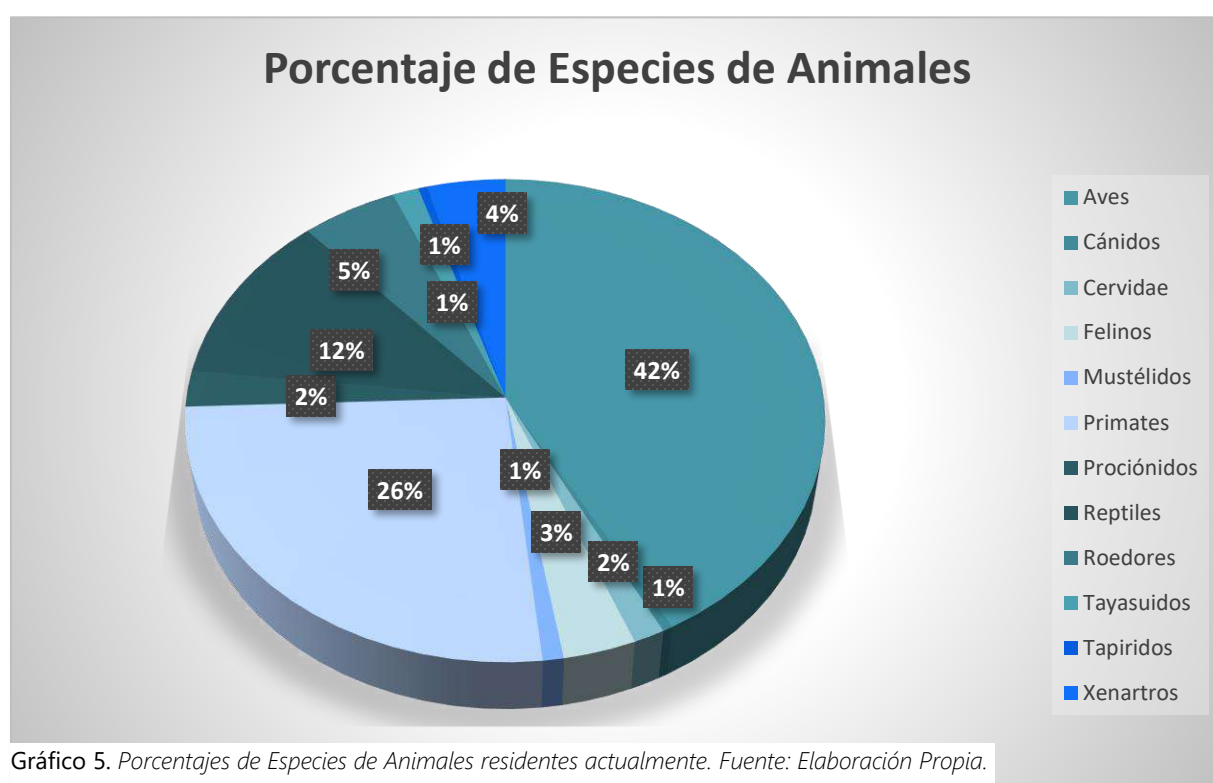


Gráfico 4. Índice de respuesta de los visitantes sobre las estructuras del parque. Fuente: Elaboración propia

⁴⁸ Ibíd. (2021). PARQUE MUNICIPAL SUMMIT - RESULTADOS.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/1bc543b55f9c48288e47649c5a0f7655>

En cuanto a los animales nativos e introducidos mediante una entrevista que realicé a la Dra. Veterinaria Diore Smith me indica que:

Anualmente, ingresan un promedio de 350 animales, y un estimado de 200 animales que quedan alojados en el parque, porque es peligroso para su estado de vida regresar a su hábitat natural, según el inventario realizado en el año 2023, y se tenían los siguientes porcentajes según la especie. Actualmente se tiene una cantidad de 207 animales silvestres, del cual, las Aves y los Primates las mayores especies que viven en el Parque Municipal Summit. Con un 42% y 26% sucesivamente.



- Inventario de animales, Parque Municipal Summit 2023⁴⁹

AVES - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Cara cara Crestado	<i>Cara cara cheriway</i>	0	0	1	Aves-falcónidos
Aguila harpia	<i>Harpia harpyja</i>	0	1	1	Aves-accipíridos
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	0	1	1	Aves-tráupidos
Cara cara	<i>Milvago chimachima</i>	0	0	9	Aves-falcónidos
Cazanga cabeciazul	<i>Pionus menstruus</i>	0	0	4	Aves-psitácidos
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>	0	0	1	Aves-catártidos
Gallinazo rey	<i>Sarcoramphus papa</i>	0	0	2	Aves-catártidos
Gavilán caminero	<i>Buteo magnirostris</i>	0	0	1	Ave rapaz-accipíridos
Gavilán gris	<i>Buteo nitidus</i>	0	0	1	Aves-accipíridos
Guacamaya azul/amarilla	<i>Ara ararauna</i>	0	0	4	Aves-psitácidos
Guacamaya bandera	<i>Ara macao</i>	0	0	1	Aves-psitácidos
Guacamaya híbrida	<i>Ara spp</i>	0	0	1	Aves-psitácidos
Guacamaya roja / verde	<i>Ara chloropterus</i>	0	0	2	Aves-psitácidos
Guacamaya verde	<i>Ara ambiguus</i>	0	0	3	Aves-psitácidos
Lechuza	<i>Tyto alba</i>	0	0	1	Aves-titónidos
Loro moñi amarillo	<i>Amazona ochrocephala</i>	0	0	2	Aves-psitácidos
Loro moñi rojo	<i>Amazona autumnalis</i>	0	0	22	Aves-psitácidos
Loro moñi verde	<i>Amazona farinosa</i>	0	0	6	Aves-psitácidos
Mosquero cabecianillado	<i>Conopias albobittatus</i>	0	0	1	Aves-tiránidos
Paisana	<i>Ortalis cinereiceps</i>	0	0	1	Aves-crácidos
Paloma	<i>Columba livia</i>	0	0	4	Aves-colúmbidas
Patito aliazul	<i>Anas discors</i>	0	1	1	Aves-anátidas
Pato wichichi	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0	0	3	Aves-anátidas
Perico barbinaranja	<i>Brotogeris jugularis</i>	0	0	5	Aves-psitácidos
Perico frentirojo	<i>Aratinga finschi</i>	0	0	1	Aves-psitácidos
Tucan Dios te de	<i>Ramphastos swainsonii</i>	0	0	1	Aves-ramfástidos
Tucan pico de iris	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	0	0	6	Aves-ramfástidos
Vaquerita	<i>Molothrus oryzivorus</i>	0	0	1	Aves-ictéridos
Total				87	

Tabla 1. Especies de Aves según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.

⁴⁹ Personal Administrativo del Parque. (2023). *Inventario de Animales 2023*. Información proporcionada por el Departamento Médico Veterinario.

PRIMATES - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Mono araña colorado	<i>Ateles geoffroyi panamensis</i>	0	4	4	Mamífero- atélidos
Mono araña colorado de Azuero	<i>Ateles geoffroyi azuerensis</i>	0	1	1	Mamífero- atélidos
Mono araña gris	<i>Ateles geoffroyi grisecens</i>	0	1	1	Mamífero- atélidos
Mono araña negro del Darién	<i>Ateles fusciceps rufiventris</i>	0	0	17	Mamífero- atélidos
Mono ardilla, Tití Chiricano	<i>Saimiri oerstedii oerstedii</i>	0	1	1	Mamífero- atélidos
Mono aullador, mono concón	<i>Alouatta palliata palliata</i>	1	1	2	Mamífero-atélidos
Mono nocturno	<i>Aotus zonalis</i>	3	2	5	Mamífero- aotides
Mono tití	<i>Saguinus geoffroyi</i>	7	1	8	Mamífero-platirinos
Monos cariblanco	<i>Cebus capucinus</i>	0	0	15	Mamífero- cébidos
Total				54	

Tabla 2. Especies de primates según inventario 2023. Fuente: elaboración propia.

FELINOS - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	1	0	1	Mamífero-félidos
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	2	0	2	Mamífero-félidos
Puma	<i>Puma concolor</i>	1	0	1	Mamífero-félidos
Tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>	0	1	1	Mamífero-félidos
Yaguarundi	<i>Puma yagouaroundi</i>	1	1	2	Mamífero-félidos
Total				7	

Tabla 3. Especies de felinos según inventario 2023. Fuente: elaboración propia.

REPTILES - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Tortuga de orinoco	<i>Podocnemis expansa</i>	0	1	1	Saurópsidos-podocnemídeos
Tortuga de agua dulce	<i>Trachemys spp.</i>	0	0	7	Saurópsidos-emídidos
Iguana	<i>Iguana iguana</i>	2	0	2	Saurópsidos-iguánidos
Tortugas patas amarilla	<i>Chelonoidis carbonarius</i>	5	8	14	Saurópsidos-testudínidos
Total				24	

Tabla 4. Especies de Reptiles según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.

MAMÍFEROS GRANDES - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Venada corzo	<i>Mazama temama</i>	0	1	1	Mamífero-cervidae
Venado Cola Blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	0	2	2	Mamífero-cervidae
Tapir	<i>Tapirus bairdii</i>	1	0	1	Mamífero-tapíridos
Total				4	

Tabla 5. Especies de Mamíferos grandes según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.

MAMÍFEROS PEQUEÑOS - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023					
Nombre común	Especie	Macho	Hembra	Cantidad	Clase/familia
Ardilla gris	<i>Sciurus variegatoides</i>	1	2	3	Mamífero - esciúridos
Ardilla rojiza	<i>Sciurus granatensis</i>	2	0	2	Mamífero - esciúridos
Capibara	<i>Hydrochoerus isthmius</i>	0	2	2	Mamífero - cávidos
Gato solo	<i>Nasua narica</i>	3	0	3	Mamífero - prociónidos
Hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>	2	0	2	Mamífero - Mirmecofágidos
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	1	0	1	Mamífero - prociónidos
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	1	0	3	Mamífero - dasipróctidos
Olingo	<i>Bassaricyon gabbii</i>	0	1	1	Mamífero - prociónidos
Perezosos de dos garras	<i>Choloepus hoffmanni</i>	2	5	7	Mamífero - megaloníquidos
Puerco de monte	<i>Tayassu pecari</i>	0	1	1	Mamífero - tayasuidos
Puercoespín	<i>Coendou mexicanus</i>	0	1	1	Mamífero - eretizóntidos
Saino	<i>Pecari tajacu</i>	2	0	2	Mamífero - tayasuidos
Grisón	<i>Galictis vittata</i>	1	0	1	Mamífero - mustélido
Taira	<i>Eira barbara</i>	0	1	1	Mamífero - mustélido
Zorro Cangrejero	<i>Cerdocyon thous</i>	1	0	1	Mamífero - Cánido
Total				31	

Tabla 6. Especies de Mamíferos pequeños según inventario 2023. Fuente: Elaboración propia.

TOTAL DE ANIMALES SILVESTRES - PARQUE MUNICIPAL SUMMIT 2023	
Clasificación	Cantidad
Aves	87
Primates	54
Felinos	7
Reptiles	24
Mamíferos grandes	4
Mamíferos pequeños	31
207	

Tabla 7. Resumen de cantidad de animales existentes en el Parque Municipal Summit 2023. Fuente: Información proporcionada por personal Administrativo del Parque, Elaboración propia.

2.2 Análisis de Flora

En cuanto a informes realizados por botánicos especialistas se puede decir que crecen unas 600 especies de plantas, que se compone de árboles, palmas, arbustos hierbas y plantas epifitas. Obteniendo un resultado de 282 especies de árboles en Summit.

Las especies exóticas ocupan el 50% de las especies del parque, dividiéndose así el 65% proveniente de Asia, 23% de América, el 9% de África y el 3% de Oceanía.⁵⁰

2.2.1 Cápsulas de cierta vegetación existente del Parque Municipal Summit

Walaba (*Eperua Falcata*)



Es conocida por su madera dura y herramientas.

katsagon (*Fernandoa adenophylla*)



árbol caducifolio seco, de tamaño pequeño a mediano, con hojas grandes y pinnadas

Nuez de Java (*Canarium commune*)



La Nuez es comestible, y se puede preparar de varias maneras.

⁵⁰ Elton, C., A. Ibañez, M Akers & J. Ventocilla. (2023). GUÍA DEL PARQUE SUMMIT, 100 AÑOS DE CONEXIÓN CON EL MUNDO NATURAL. (pp.38). *Alcaldía de Panamá*.

Con respecto a la arborización existente, algunos de los árboles supervivientes del Summit, que se le ha nombrado **“árboles de legado”**, por ser introducidos en los primeros años de fundación del parque.

Estos árboles de legado en su mayoría son especies exóticas, en la que 26 de ellos se han seleccionado como información importante por conocer.

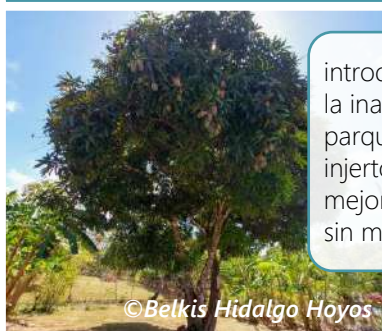
Algunos de estos árboles son: Árbol tigre (*Bischofia javanica*), la Astromelia o reina de las flores (*Lagerstroemia*), Mango (*Mangifera Indica*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Fruta Milagrosa (*Synsepalum dulcificum*), Mangotín o mangostán (*Garcinia mangostana*) y el guayacán (*Handroanthus guayacan*), entre otros.

Árbol tigre (*Bischofia javanica*)



preferida por los tigres en India, para limpiarse las garras. La madera es Utilizada para la construcción

El Mango (*Mangifera indica*)



introducida desde la inauguración del parque. Se hicieron injertos locales para mejorar su sabor y sin menos fibras.

El Guayacán (*Handroanthus guayacan*)



el árbol nativo ornamental con más vistosidad en Panamá por su floración. Utilizada para construcciones navales, puentes, entre otras.

Paralelamente el Parque Summit, tiene una gran colección de palmas, que muchas han sido introducidas desde años anteriores, en un promedio de 120 o más especies. Sin embargo, hoy día se cuenta con unas 40-50 de las mismas.

Algunas de las que podemos mencionar esta la Palma Real (*Roystonea oleracea*), la Palma Datilera Enana (*Phoenix roebelenii*), la Palma de Palmira (*Borassus flabellifer*), Talipot o Palma suicida (*Corypha umbraculifera*), corocita o corozo (*Elaeis oleífera*), la Palma Murrapo (*Eutepe oleracea*), la palmera de Bentinck (*Bentinckia nicobarica*), la Pinanga (*Pinanga coronata*), chonta o chungá (*Astrocaryum standleyanum*) y la Palma Roja (*Cyrtostachys renda*).

Palma datilera enana (*Phoenix roebelenii*)



© Forest & Kim Starr

Es muy utilizada para los jardines de Panamá, por su pequeño porte.

Talipot (*Corypha umbraculifera*)



©AJ Barria

Es la palma más grande del mundo, tarda 40 años en madurar y florece una vez, luego muere.

Corocita o corozo (*Elaeis oleífera*)



Especie nativa del Summit, utilizada como cosmético para el cabello, para fabricar Jabón y velas.

Otras de las familias vegetativas que se mantienen en el sitio, son los Bambús o Bambúes, y se puede ver el bambú espinoso (*Bambusa bambos*), Bambú de Madera Gigante, (*Bambusa oldhamii*), entre otros. De igual forma, están las familias de Cícadas como la Zamia, la Palma Sago o Cica (*Cycas revoluta*), etc.

Por último, tenemos las plantas de las Hierbas Gigantes. Se puede mencionar las Heliconias, El Bijao (*Calathea lutea*) y algunas más. Las Plantas Epífitas que crecen encima de otras como: las bromeliáceas, las orquídeas, los anturios, entre otras.⁵¹

Bambú común (*Bambusa vulgaris*)



© Hans Hillewaert

Es el más cultivado en el mundo, es utilizada para la jardinería, no para la construcción porque es más propenso a los insectos.

Bambú Guadua (*Guadua angustifolia*)



© thinkbamboo

Conocido como el "superbambú", ya que es el bambú mas alto y recto en América. Funciona como material estructural para construcción.

Zamia (Género de Cícadas)



© tanetahi

Panamá presenta la mayor cantidad de Zamia a nivel mundial. Se utiliza en los jardines, pero requiere de un buen drenaje.

Encephalartos (*Encephalartos ferox*)



© Maye stgo

Es una pequeña cícada con tronco subterráneo, es utilizado por su contenido de almidón.

⁵¹ Elton, C., A. Ibañez, M Akers & J. Ventocilla. 2023. *Guía del Parque Summit, 100 años de conexión con el mundo natural*. (pp.40 – 67). Alcaldía de Panamá.

2.3 Análisis de Fauna

El Parque Municipal Summit es un santuario para animales silvestres heridos, huérfanos, que de alguna manera han llegado por sí solos, decomisados o entregados por la población para ser atendidos por parte del personal médico veterinario en el parque hasta ser recuperados.

Actualmente, algunos viven en recintos y otros que andan libres en el parque. Algunos de ellos se muestran a continuación:

LOS FELINOS grandes como el Jaguar (*Panthera onca*), muy conocido por la población dado a que es el mayor carnívoro silvestre de América. Se caracteriza por sus manchas en rosetas negras o pardos oscuras sobre amarillo leonado o rojo ladrillo. En Summit se encuentra el famoso “Darién” que fue producto de un decomiso por parte de la (ANAM) en el 2010. (Ver figura 34)⁵². Otros de los felinos grandes que podemos mencionar son el Puma y algunos felinos pequeños como el Tigrillo, Ocelote y Yaguarundi.

Entre **LOS PRIMATES** se pueden encontrar muchas especies de monos en el parque, como el Mono araña colorado, el Mono tití, Mono cariblanco, Mono araña negra del Darién, entre otros. Siendo el Mono araña el que mayor cantidad de individuos tiene hoy día.

Los **MAMÍFEROS GRANDES** como el Tapir muy conocido por los visitantes también, ya que es de

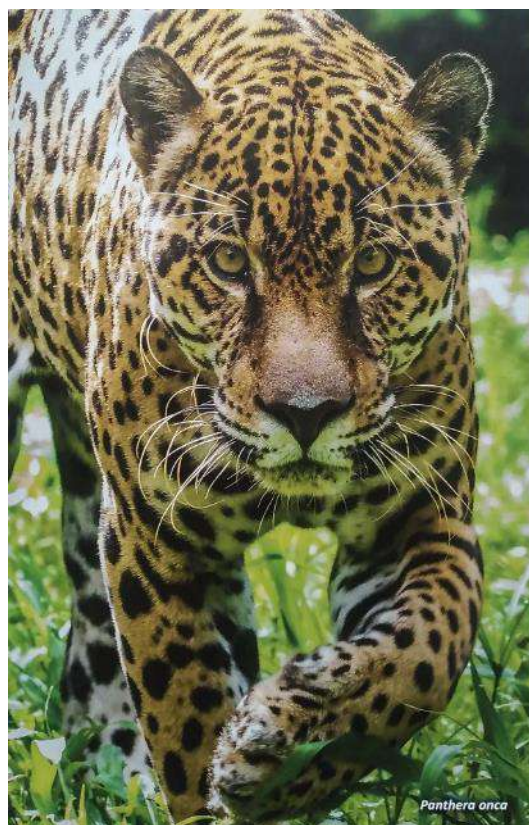


Figura 34. Jaguar Darién, Parque Municipal Summit. Fotografía de © Eduardo Estrada.

⁵²Elton, C., A. Ibañez, M. Akers & J. Ventocilla. (2023). LIBRO GUÍA DEL PARQUE SUMMIT 100 AÑOS DE CONEXIÓN CON EL MUNDO NATURAL. [Figura]. Alcaldía de Panamá.

un tamaño considerable y es uno de los animales vegetariano completamente. Con respecto a los mamíferos pequeños están las ardillas, el hormiguero, los perezosos, la Taira y muchos más.

Las **AVES** son la especie de animales que más se tiene en el parque, dado a su gran diversidad como la Guacamaya bandera, la Guacamaya roja y verde, la amarilla y azul; igualmente, aves más pequeñas como el azulejo, la paisana, los loros moñi rojo y aves pequeñas.

En cuanto a las aves grandes, están los Gallinazos y el Águila.



Para nuestro país es muy importante conocer nuestra Ave Nacional, el Águila Harpía (*Harpia harpyja*), declarada así por la Ley 18 del 10 de abril del 2002. Una de las águilas más grande y poderosa que existe y llega a tener 100 cm de altura y 200 cm de envergadura.

Las **MARIPOSAS** son otros de los animales vistosos que se tiene en el parque, en el Mariposario.

Los **REPTILES** como la tortuga de Orinoco, la tortuga de agua dulce y las de patas amarillas se encuentran en el parque en distintos estanques y recintos. Los **ANIMALES LIBRES** permiten que los visitantes tengan esa cercanía a la fauna en el entorno natural, están los ñeques, los gatos solos, las iguanas, los

Figura 35. Águila Harpía "Panamá", Parque Municipal Summit. Fotografía tomada por: © Steven Paton/STRI.

2.3.1 Cuadro de algunos Animales existentes del Parque Municipal Summit

ALGUNOS ANIMALES EN EL SUMMIT				
Tipo	Nombre Común	Nombre científico	Descripción	Aspecto real
A V E S	CARA CARA	<i>Milvago chimachima</i>	Es una especie de ave falconiforme, que habita desde Costa Rica hasta Argentina y Uruguay. Se caracteriza por poseer un plumaje amarillo, castaño claro y alas castaño oscuro.	 © Sebastián Barrio
	GALLINAZO REY	<i>Sarcoramphus papa</i>	Es una especie de ave de la familia Cathartidae, que hace una muy importante labor de limpieza del ambiente. Entre 70 a 80 cm de altura y la envergadura de sus alas, largas y anchas, de casi 2 metros.	 © Alicia Ibáñez
	GUACAMAYA AMARILLA Y AZUL	<i>Ara ararauna</i>	Vuelan en parejas o en pequeñas bandadas, sus fuertes llamados anuncian desde la distancia que van llegando. Es de color azul por encima, pequeña mancha en la garganta y los lados de color amarillo vivo.	 © Andy Morffew
	TUCAN PICO DE IRIS	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Es una especie de ave piciforme. Son importantes agentes dispersores de semillas que ayudan a la regeneración de las selvas tropicales y de sus hábitats. Es muy atractiva por su pico multicolor.	 © Andy Morffew
P R I M A T E S	MONO ARANA NEGRO DEL DARIEN	<i>Ateles fusciceps rufiventris</i>	Posee un pelaje negro brillante y espeso, extremidades largas y cola muy larga y prensil. Normalmente se mantienen en las partes altas del bosque. Forman tropas de hasta 35 animales o más.	 © Steven Paton / STRI
	MONO ARDILLA. TITI CHIRICANO	<i>Saimiri oerstedii oerstedii</i>	Por su agilidad y su forma de trepar se le llama “mono ardilla”, es muy activo en el día, se desplaza en tropas de 20 hasta 60 individuos para buscar alimento. Es de cabeza redonda y patas largas, con pelo blanco en el pecho y dorso castaño amarillento.	 © Steven Paton / STRI
	MONO NOCTURNO	<i>Aotus zonalis</i>	También conocido como Jujuná, es arbóreo y nocturnal. Es relativamente pequeño. El pelaje en la espalda es una mezcla de color chocolate grisáceo y chocolate rojizo. Posee ojos grandes para el estilo de vida nocturno, solo que no tienen tapetum lucidum.	 © dsasso
	MONO CARIBLANCO	<i>Cebus capucinus</i>	Forman grupos donde los jóvenes suelen ir por delante. Son territoriales y ante la presencia de extraños, hacen despliegues de agresividad emitiendo sonidos y enseñando los colmillos. Son de Cara rosada, cola larga y prensil.	 © Steven Paton / STRI

Tabla 8. algunas aves y primates existentes en el parque. Fuente Elaboración propia.

ALGUNOS ANIMALES EN EL SUMMIT				
Tipo	Nombre Común	Nombre científico	Descripción	Aspecto real
FELINOS	OCELOTE	<i>Leopardus pardalis</i>	En América es el tercer felino más grande luego del jaguar y el puma y el más grande de los pequeños felinos manchados. Tiene un pelaje corto, posee grandes ojos y tiene almohadillas en las patas que le permiten no hacer ruido al caminar	 © Robin Gwen Agarwal
	PUMA	<i>Puma concolor</i>	Es el segundo felino del continente luego del jaguar, el cuarto mas grande despues del tigre y el leon. Como cazador y depredar de emboscada, el puma obtiene una amplia variedad de presas.	 © Flickr
	TIGRILLO	<i>Leopardus wiedii</i>	Se confunde con el Ocelote, sin embargo, el Ocelote es más grande. El tigrillo tiene la capacidad de rotar el tobillo. Caza principalmente animales arborícolas.	 © Eduardo Estrada
	YAGUARUNDI	<i>Puma yagouaroundi</i>	Es más activo en el día, se alimenta de mamíferos y aves. Su cuerpo es largo y esbelto con miembros cortos y cola larga. Posee una cabeza pequeña y plana con orejas también pequeñas y redondeadas.	 © Joachim S. Müller
REPTILES	TORTUGA DE AGUA DULCE	<i>Trachemys spp.</i>	Vive en aguas dulces, ha sido introducida con mascotas en diferentes continentes. Pueden alcanzar unos 20 a 30 cm de largo. Se alimenta de diversos de animales y plantas.	 © Francisco Arce
	IGUANA	<i>Iguana Iguana</i>	Es un gran lagarto arbóreo, mide hasta 2m de longitud de cabeza a cola. Posee un color verde en su piel que les permite camuflarse entre la vegetación.	 © Geoff Gallice
	TORTUGA PATAS AMARILLAS	<i>Chelonoidis carbonarius</i>	El caparazón es de color negro o pardo oscuro con manchas amarillas- anaranjadas. Mide entre 30 a 35 cm de largo. La tortuga es diurna sin embargo se mantiene inactiva en gran parte del día.	 © Luis Ovalles
	TORTUGA DE ORINOCO	<i>Podocnemis expansa</i>	Es una de las tres familias del suborden Pleurodira - tortugas cuello de serpiente, que protegen la cabeza bajo un lado del caparazón, sin retraerlo. Son de color oscuro en su parte dorsal y amarillentas ventralmente.	

Tabla 9. algunos felinos y reptiles existentes en el parque. Fuente: Elaboración propia.

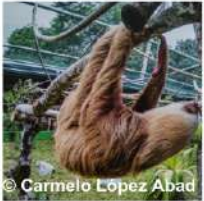
ALGUNOS ANIMALES EN EL SUMMIT				
Tipo	Nombre Común	Nombre científico	Descripción	Aspecto real
MAMÍFEROS	TAPIR	<i>Tapirus bairdii</i>	Es una de las cuatro especies americanas que existen de tapir y es el más grande. Tiene una longitud de 2 a 2,2 m, 1 m de alzada. Son de costumbres solitarias y territoriales.	
	GATO SOLO	<i>Nasua narica</i>	También llamado coatí de nariz blanca, son omnívoros, prefiriendo pequeños vertebrados, como también de frutos, carroña, insectos y huevos. Pueden subir a los árboles con ayuda de su cola.	
	PEREZOSOS DE DOS GARRAS	<i>Choloepus hoffmann</i>	Los perezosos no son ni monos ni osos, pertenecen al mismo grupo de los armadillos y hormigueros y viven solamente en la América tropical. Son arbóreos y solo bajan al suelo 1 vez a la semana.	
	ARDILLA ROJIZA	<i>Sciurus granatensis</i>	Tiene una longitud de 10 a 28,5 cm y la cola de 14 a 28 cm. El color del pelo es un marrón castaño rojizo oscuro.	
MARIPOSAS	MORPHO	<i>Morpho sp.</i>	Son mariposas neotropicales, en el que su nombre significa cambiado o modificado. Tienen gran tamaño y su llamativo color azul, pero son azul es la coloración estructural.	
	HELICONIAS	<i>Heliconius erato</i>	Cuerpo delgado y alas delanteras largas. Su color es negro brillante con una banda roja que atraviesa las alas delanteras.	
	ANARTIA	<i>Anartia fatima</i>	Es diurna, de volar rápido, se reconoce por sus alas con bandas verticales amarillas o blancuzcas. Dependerá de la edad de la mariposa.	

Tabla 10. algunos mamíferos y mariposas existentes en el parque. Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE SITIO

03



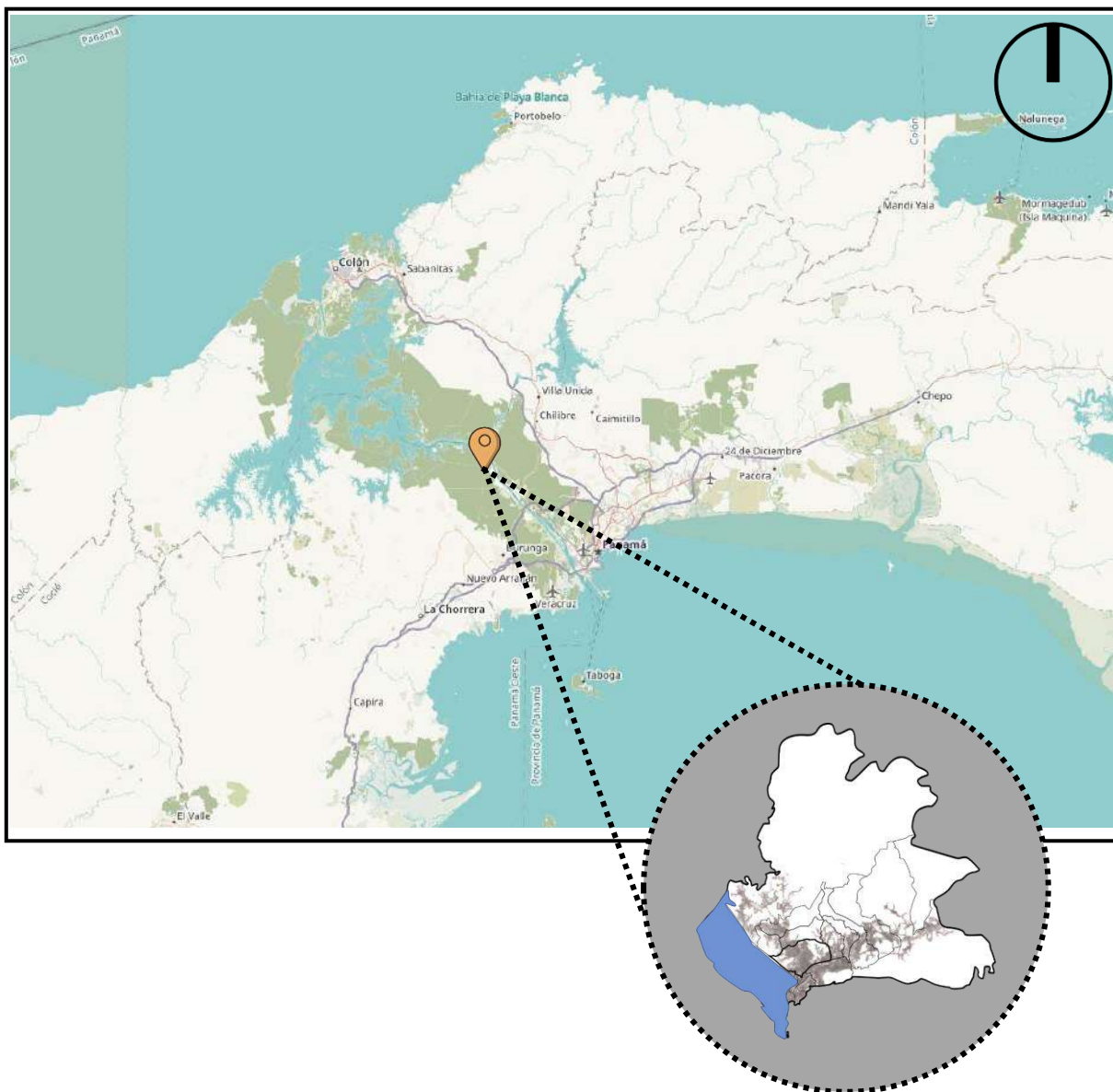
3 ANALISIS DE SITIO

3.1 Características generales del Corregimiento de Ancón

3.1.1 Aspectos Geográficos y ecológicos

- Localización y área

El Corregimiento de Ancón, tiene una superficie de 204.6 km². Está ubicado en un área adyacente al Canal de Panamá y al oeste del área metropolitana y del centro de la Ciudad de Panamá.⁵³



Mapa 1. Ubicación del Corregimiento de Ancón, Open Street Maps y www.pngegg.com. Fuente: Elaboración propia.

⁵³ Google Arts & Culture. (2024). ANCÓN. <https://artsandculture.google.com/entity/m08hln0?hl=es>

- **Límites**

- **Norte** con la Ciudad de Colón
- **Este** limita con los corregimientos de Chilibre y Las Cumbres y con los corregimientos de Omar Torrijos, Amelia Denis de Icaza y Belisario Frías del distrito de San Miguelito
- **Oeste** limita con el área Metropolitana y Centro de la Ciudad de Panamá
- **Sur** limita con los corregimientos de Curundú, Bethania, Santa Ana y El Chorrillo.⁵⁴

- **División Política interna**

El Corregimiento de Ancón se encuentra dividido en las siguientes áreas: Los Ríos, Cárdenas, Corozal, Altos de Curundú, Llanos de Curundú, La Boca, Albbrook, Clayton, Balboa, Ancón, Pedro Miguel, Paraíso, Diablo, Gamboa, Kuna Nega y San Francisco N° 1 y 2.⁵⁵

- **Clima**

En relación a la temporada seca la temperatura máxima promedio es de 32 °C, y el mes más cálido en Ancón es abril. En cuanto a la temporada lluviosa la temperatura máxima promedio es menos de 30 °C, siendo noviembre el mes más frío en Ancón.

3.1.2 *Hidrografía y Drenajes*

Este corregimiento tiene varios afluentes hídricos, ríos y la importante área de tránsito del Canal de Panamá, por medio de las esclusas de Pedro Miguel y Miraflores.

Los ríos que podemos encontrar son el Río Cárdenas, Río Mocambo, Río Pedro Miguel, Río Obispo.

⁵⁴ Wikipedia – Ancón (Panamá) bajo licencia CC-BY-SA-3.0. (2023). ANCÓN. <https://lugaresquever.com/wiki/ancon>

⁵⁵ Monografías plus. (2024). DISTRITOS Y CORREGIMIENTOS DE PANAMÁ. <https://www.monografias.com/docs/Distritos-Y-Corregimientos-De-Panama-P3JQ8PNCBZ#:~:text=Corregimiento%20de%20Ancon%3A%20Los%20R%C3%ADos,N%C2%B0%201%20y%202>

Pertenece a la cuenca hidrográfica Río Chagres # 115, que comprende un área de 3,319,30 km² y una extensión de 125,00 km. Como también conforma parte de la Cuenca Ríos entre el Caimito y el de Juan Díaz en menor área.

Para el corregimiento existe una Red de drenajes en la cuenca hidrográfica entre el río Caimito y Juan Díaz N° 142. El Río de Pedro Miguel, luego Río Calabazo son los más cercanos como fuente de drenaje secundario. El Río Obispo es el más cercano a nuestro proyecto, pero tiene menor caudal.

Otros de los ríos que se encuentran dentro del corregimiento como fuente de drenaje secundario son el Río Caimitillo, Río Mocambo y Río Curundú.



Mapa 2. Cuenca hidrográfica Río Chagres, Corregimiento de Ancón. Fuente: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/48b9b212546344128ecae5c229a54117>

3.1.3 Suelo

El suelo en el corregimiento se caracteriza por ser un suelo categoría VII (no arable, con limitaciones muy severas, apta para bosques, pastos, tierra de reservas) en su mayoría.

Así mismo, tiene suelos de categoría VI, II, III, IV (suelos arables).⁵⁶

Para efectos de la construcción, según el instituto Smithsonian, se tienen suelos de tipos inceptisoles, alfisoles y ultisoles, siendo los 2 últimos suelos altamente arcillosos y no recomendables para la construcción⁵⁷. Para ello se toma la medida de mejoramiento del suelo con adición de cal, cemento y un geotextil para estabilizar las cimentaciones de los edificios.

3.1.4 Cobertura vegetal

Según el informe de Investigación No. 3 – agosto 2021 Foro y Observatorio Urbano de Panamá (FOBUR), la cobertura total del Corregimiento de Ancón o antigua Zona del Canal ocupa un 32% con la mayoría, en comparación a otros corregimientos del Distrito de Panamá y San Miguelito.⁵⁸ También se obtuvieron los siguientes datos:

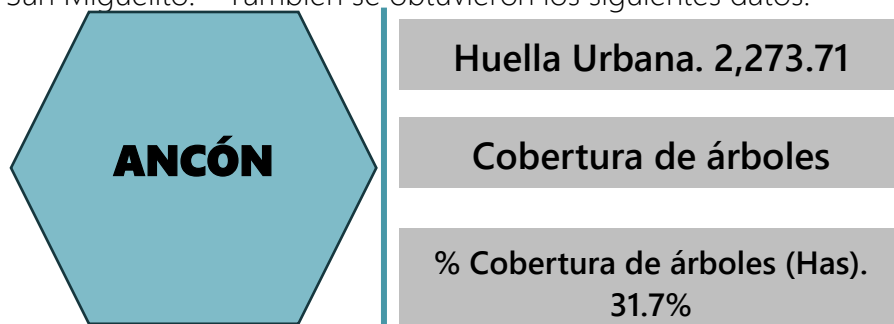


Gráfico 6. Diagrama de estadística de cobertura vegetal. Fuente: Elaboración propia.

⁵⁶ Solano, M. (2019). CAPACIDAD AGROLÓGICA DE PANAMÁ, DESARROLLO POR LA DIRECCIÓN NACIONAL DE REFORMA AGRARIA; CATASTRO RURAL DE TIERRAS Y AGUAS, MAYO 1968, PROYECTO CATAPAN. <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=b3c1d9bc65c24065a59e6f7a437b293f>

⁵⁷ Solano, M. (2022). TIPOS DE SUELO DE PANAMÁ|STRI GIS Portal. <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/datasets/SI::tipos-de-suelo-de-panam%C3%A1/explore?location=9.063682%2C-79.339309%2C8.94>

⁵⁸ Espino, A., Leung, B., Steeves, CH., Varadarajan, SH. (2021). LA COBERTURA DE ÁRBOLES DE LA CIUDAD DE PANAMÁ [Archivo PDF]. <https://usma.ac.pa/wp-content/uploads/2022/09/2021-FOBUR-Informe-3-Cobertura-de-Arboles-en-la-Ciudad-de-Panama.pdf>

3.1.5 Aspectos demográficos

POBLACIÓN

Mediante estudios realizados la población del Corregimiento de Ancón, ha marcado que la huella urbana ha crecido, luego del traspaso de tierras a los panameños.

El Urban Risk Center de Florida State University en conjunto con ESRI Panamá (Environmental Systems Research Institute, Inc.), han realizado un análisis sobre el crecimiento urbano y demográfico del Corregimiento de Ancón, mediante datos de censos de población y vivienda desde 1990- 2023.⁵⁹, el cual mostraron un acelerado crecimiento tanto de huella urbana como de población siendo 1,047 HA en el año 2000 y en el 2020 estaría llegando a 2,411 HA.

En cuanto a la población era de 11,169 habitantes en 2000, casi triplicándose con 29,7621 en 2020. Según análisis de la **INEC**.

Algunos de los indicadores relevantes en la población del corregimiento es que ha aumentado la población adulta mayor, como también personas con grandes ingresos.

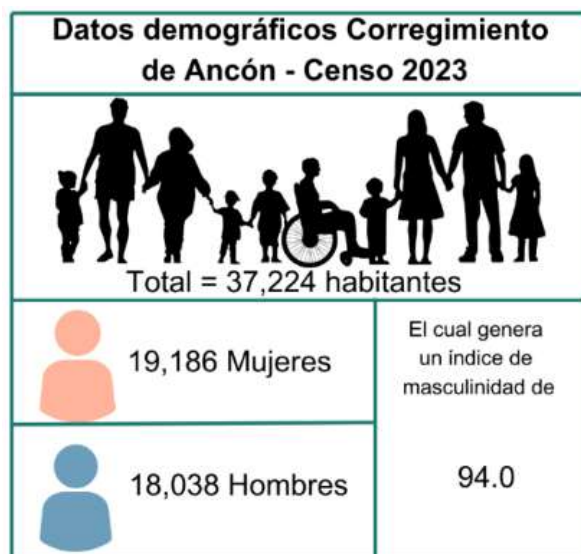


Gráfico 7. Población según Censo 2023. Fuente: Elaboración propia.

⁵⁹ Gordón, C. A. (2023). EVOLUCIÓN DE ANCÓN: DINÁMICAS URBANAS Y DEMOGRAFÍAS. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/evolucion-ancon-dinamicas-urbanas-demograficas-CFLE485520>

Actualmente, cuenta con una población de 37,224 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en la República de Panamá (2023).⁶⁰

VIVIENDA

El Corregimiento de Ancón se ha convertido en un área de mayor desarrollo y valor Inmobiliario en la República de Panamá.



Figura 36 Vista Residencial del corregimiento de Ancón.

La Oferta de vivienda que se mantiene en esta zona es con precios mayores al interés preferencial, con valores en un rango de B/190,000.00 a B/ 350,000.00 y apartamentos de entre 80 a 150 metros cuadrados. En general, este corregimiento tiene una alta oferta inmobiliaria y de turismo, para una población con alto nivel adquisitivo. (Ver figura 37).⁶¹

EDUCACIÓN



Figura 37. Vista Universidad Tecnológica de Panamá.
Fuente: Redes sociales UTP.

Con relación a otros corregimientos la cantidad de área verde que se conserva es abundante. Por lo tanto, existen menores establecimientos educativos. Algunos de ellos han sido establecidos en edificaciones que formaban parte de las bases militares de la antigua Zona del Canal, como en Ciudad del Saber y Paraíso.

Sin embargo, posee diferentes opciones educativas para todos los estratos sociales. Actualmente existen preescolares, escuelas primarias, secundarias, academias e

⁶⁰ INEC. (2023). POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2000, 2010 Y 2023.

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P00140176420231009162747CUADRO%2011.pdf>

⁶¹ Anónimo. (2024). CASA EN VENTA EN ANCON. https://www.bienesonline.com.pa/ficha-casa-venta-ancon-panama_CAV33773.php

Universidades. Entre las más destacadas están: la UTP (Universidad Tecnológica de Panamá) con su Campus Víctor Levi Sasso, Instituto Superior Policial presidente Belisario Porras; UDELAS (Universidad de las Américas) y Balboa Academy.

3.2 Análisis de sitio

3.2.1 Ubicación Regional del Proyecto

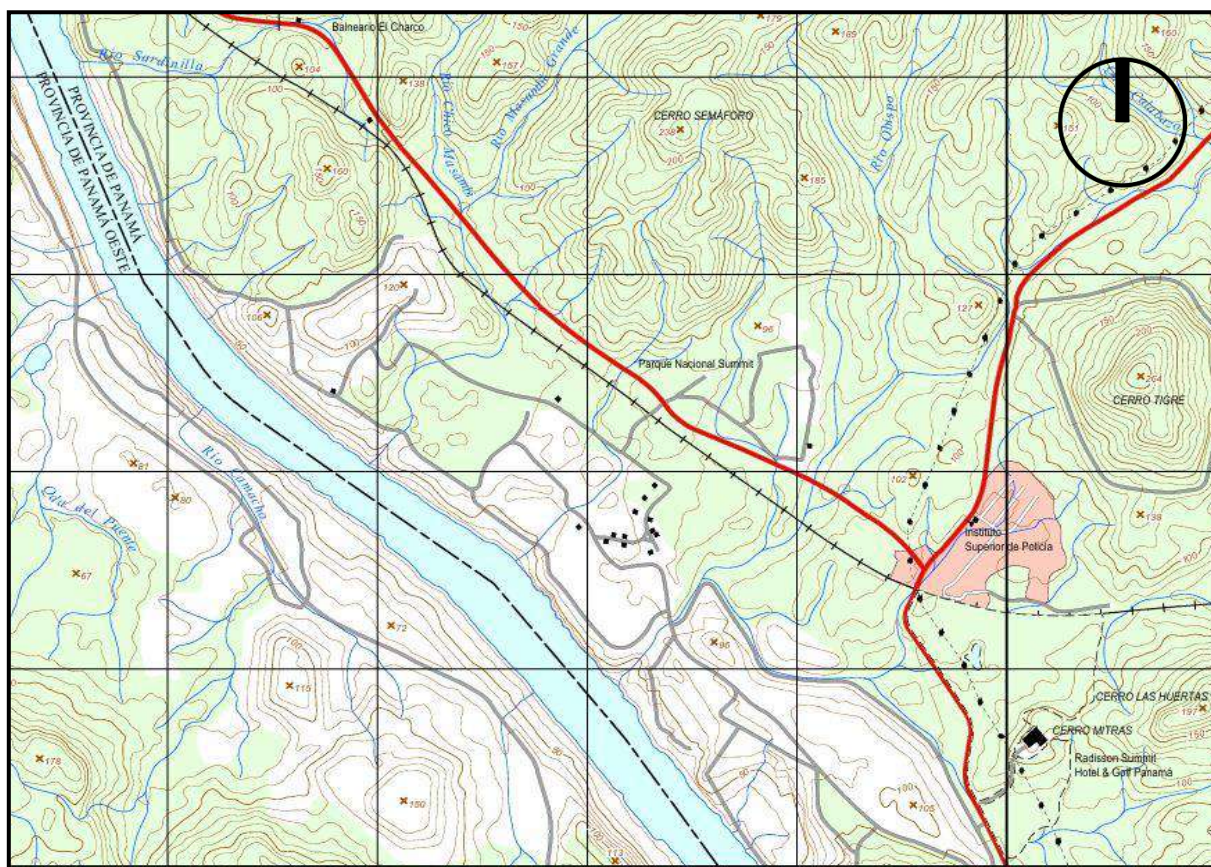


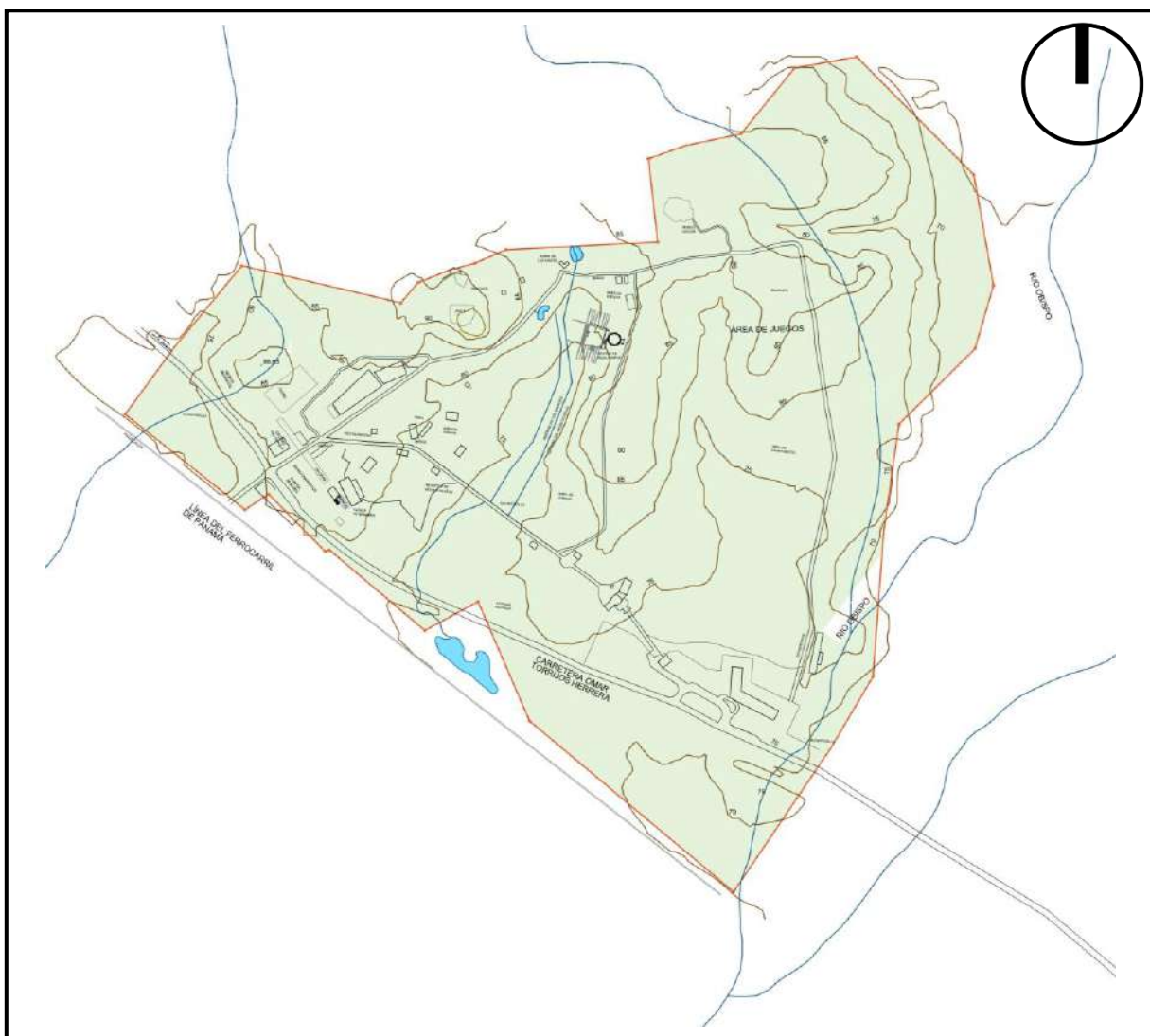
Figura 43. Ubicación del terreno en 2km de entorno. Fuente: f4mapp, Elaboración propia.

Una de las fortalezas de la ubicación del proyecto, es que se encuentra sumergido en áreas naturales y esto nos brinda un clima agradable, por la cantidad de bosques que rodean el parque. Al igual que se permite lograr desconectarse del bullicio de la ciudad, obteniendo sonidos de la naturaleza y el Ferrocarril para recordarnos el inicio de parte de nuestra historia.

PARQUE MUNICIPAL SUMMIT

3.2.2 Terreno propuesto

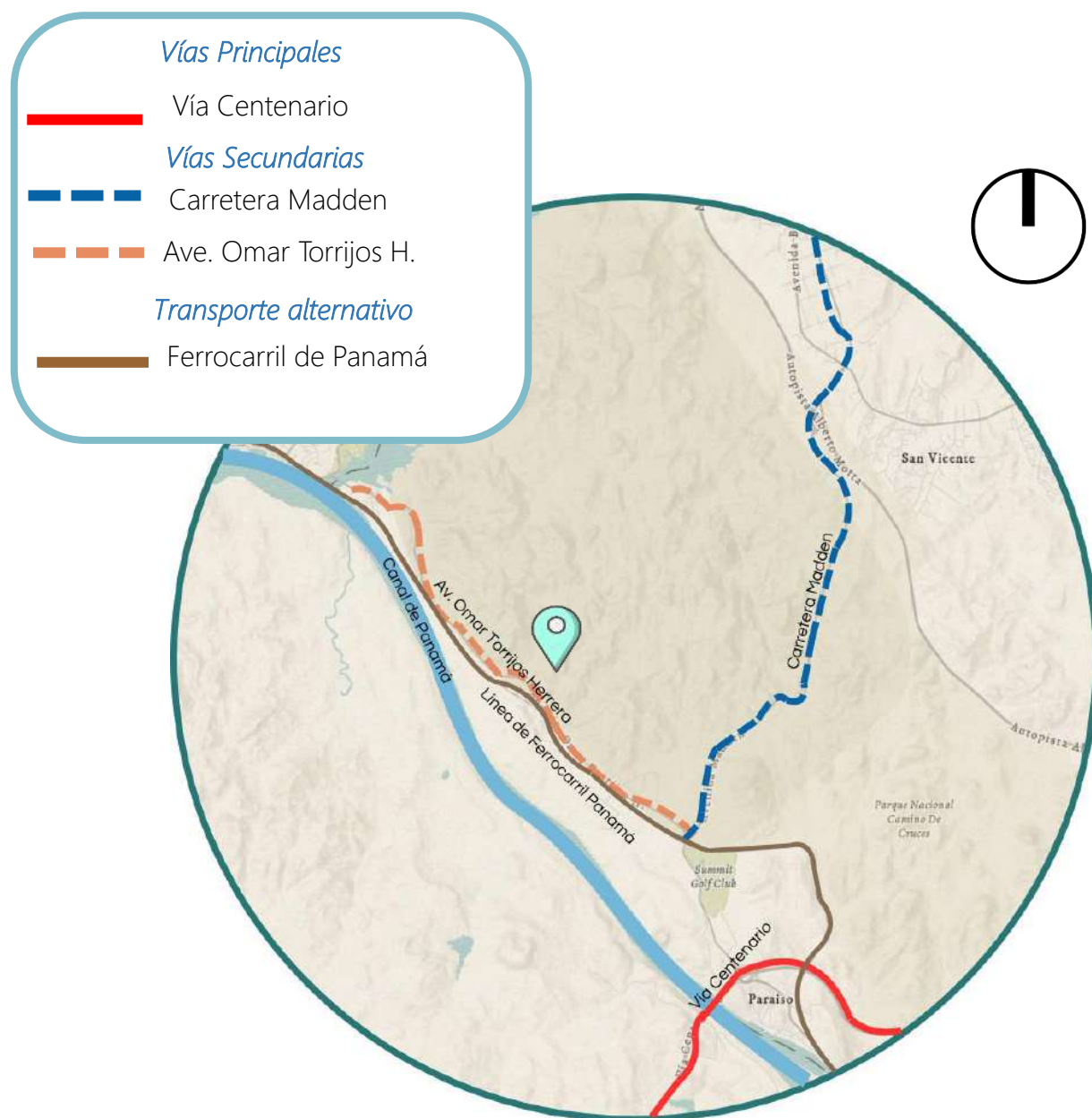
El parque está localizado en el Municipio de Panamá, corregimiento de Ancón con un área de 55 hectáreas. Tiene acceso directo desde la Ave. Omar Torrijos que conecta con Gamboa, el Parque Nacional Soberanía y las Esclusas de Miraflores.



Mapa 3. Plano de la Alcaldía de Panamá, Parque Municipal Summit. Fuente: Google Earth y elaboración propia.

3.2.3 Análisis vial

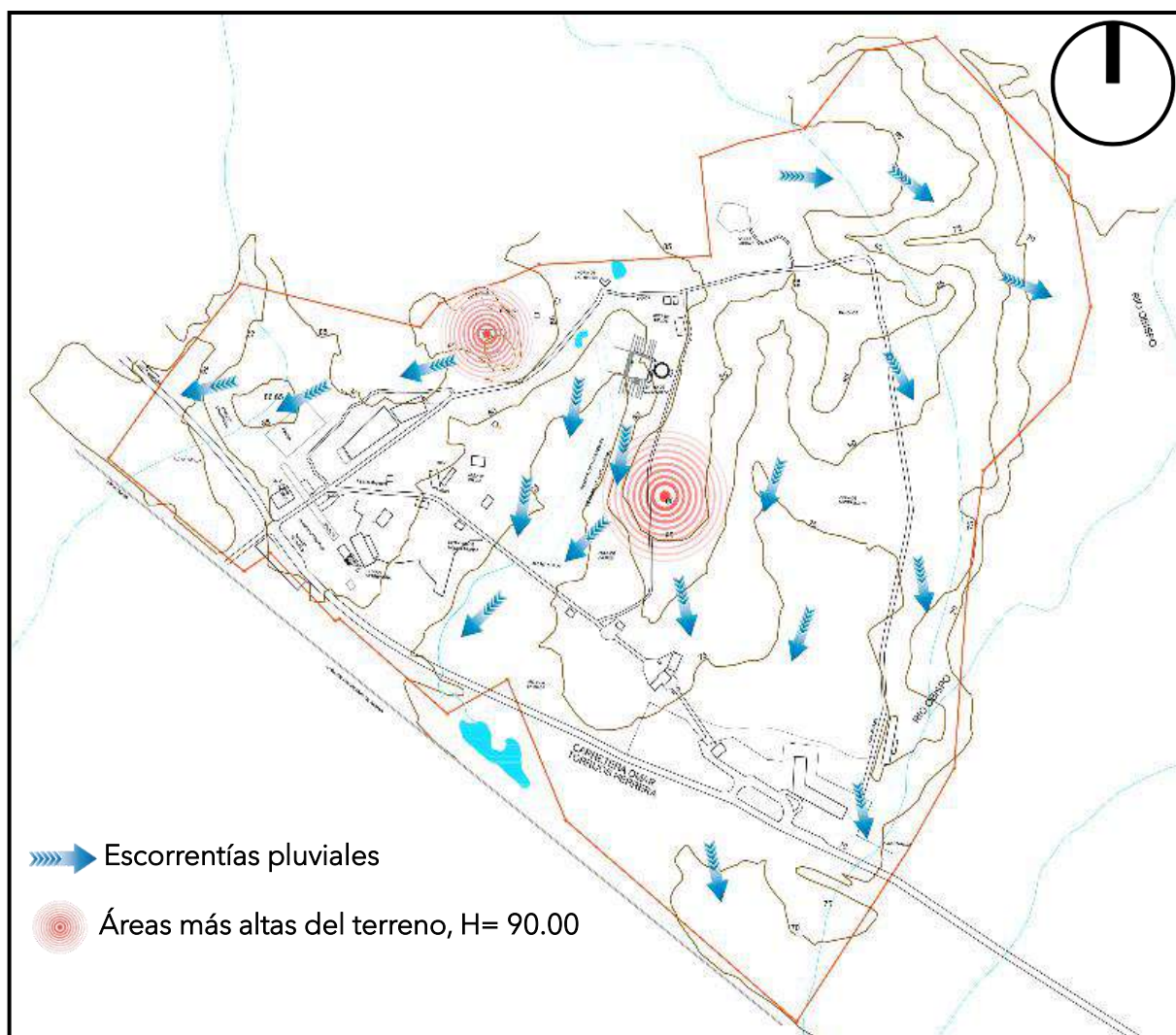
En este mapa se pueden visualizar las avenidas principales y calles secundarias que se tienen como acceso al parque. También están otros medios de transporte como lo es el Ferrocarril de Panamá, que se utiliza para turismo y movimiento de carga y el Canal de Panamá, el cual es lo más valioso de nuestro país.



Mapa 4. Red vial del Corregimiento de Ancón. Fuente: Open Street maps, Elaboración propia.

3.2.4 Análisis Ambiental y Topografía

El terreno del Parque posee una forma irregular, dicha área se mantiene rodeado del Parque Nacional Soberanía, conectados entre sí en su parte posterior, con los bosques de Camino de Cruces. En cuanto a su topografía tiene una pendiente natural que logra alcanzar una diferencia de 20 metros, entre la cota más baja a la más alta. En la que la cota más baja es de 70.00 metros y la más alta es de 90.00 metros, con un intervalo de 5 metros entre cada cota proyectada. Tiene dos (2) escorrentías naturales que coinciden con las cotas bajas. Las escorrentías pluviales se mantienen dirigidas al sistema de alcantarillado existente. El cual estas se mueven hacia las cotas más bajas del parque, igualmente hacia los cuerpos de agua como el Río Obispo.

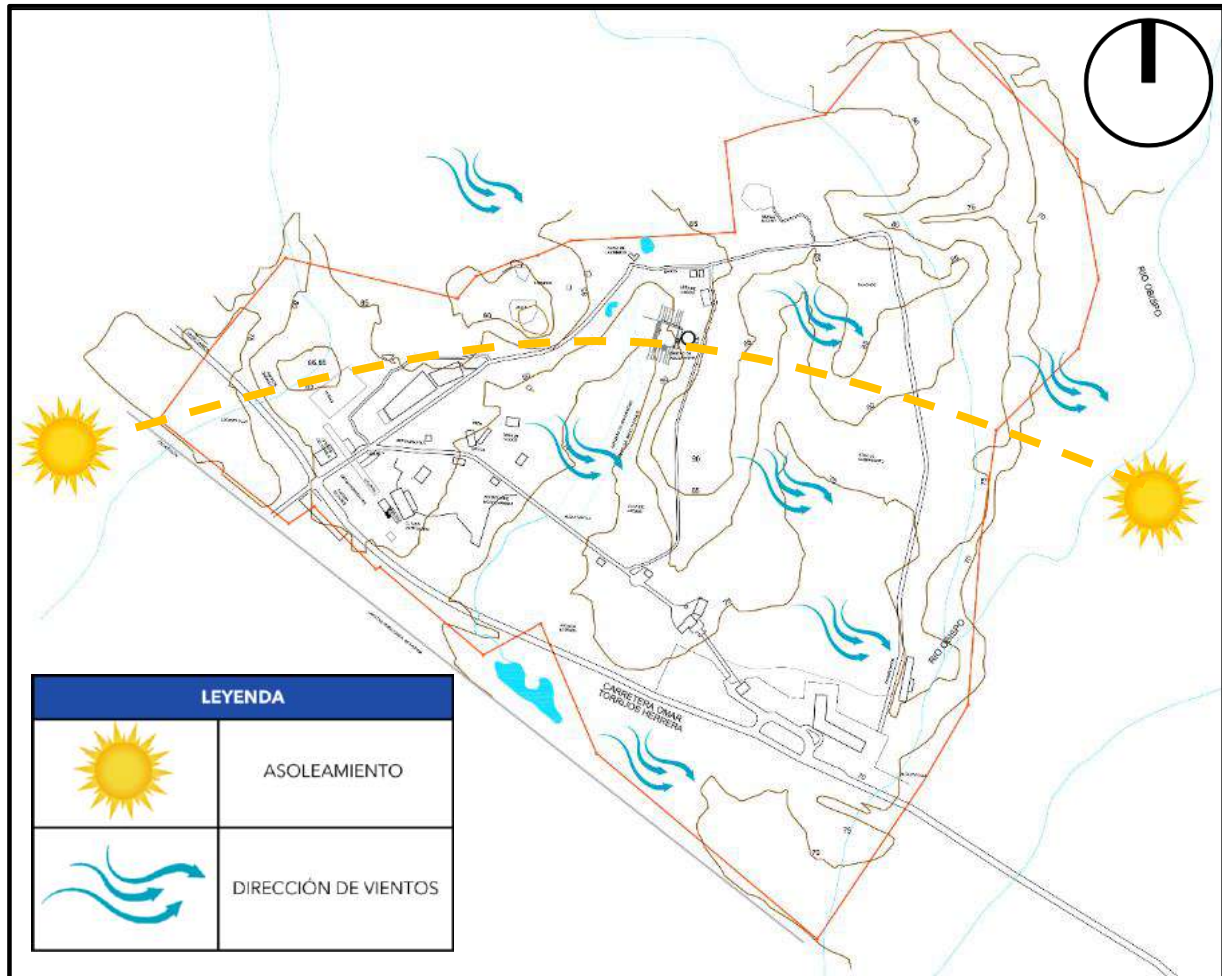


Mapa 5. Topografía y escorrentías pluviales. Fuente: elaboración propia.

3.2.5 Análisis de Asoleamiento y vientos

El terreno propuesto tiene un asoleamiento de Este a Oeste atravesando en diagonal el polígono del parque.

Con respecto a los vientos, éstos se mantienen en dirección Norte - Oeste (NO) a 325°, con velocidad de 1kts.

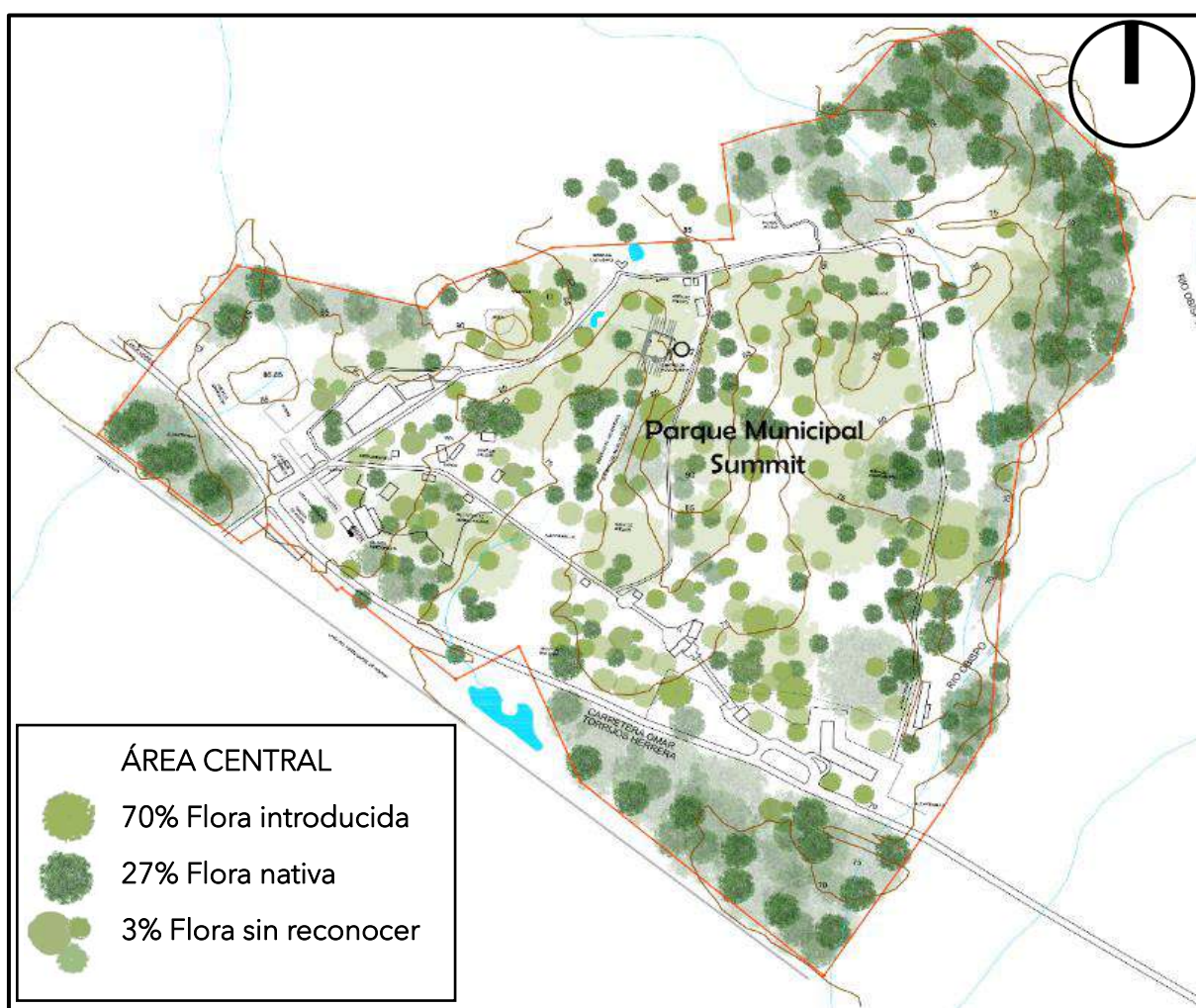


Mapa 6. Análisis de Asoleamiento y dirección de vientos. Fuente: SunPath & Windfinder, representación visual
Elaboración propia.

3.2.6 Vegetación existente

Desde hace 100 años, del inicio del Summit se ha introducido miles de plantas de interés económico originario de distintos continentes. Actualmente se tiene un jardín botánico de gran magnitud, el cual se compone de una colección de especies exótica y especies

Con relación a su evolución, muchas de las plantas trasladadas al parque, no sobrevivían, dado a la diferencia de suelo o el clima. Sin embargo, hoy día se conocen 10,500 especies de plantas vasculares nativas son establecidas en Panamá, fruto de ser un país de intercambio americano.



Mapa 7. Arborización Existente en el PMS. Fuente: Datos tomados de Plan Maestro del Parque (2018) & Google Maps, Representación visual Elaboración propia.

3.2.7 Servicios básicos

El Parque Summit provee actualmente de servicios básicos otorgados por el Municipio de Panamá. El servicio de acueducto proporcionado por el IDAAN mantiene un suministro de agua potable, que pasa de manera paralela a la Línea del Ferrocarril de Panamá, con un diámetro de 6 de PVC, la cual abastece como línea madre para el proyecto. La red de alcantarillados también es abastecida por el IDAAN. (Ver mapa 8).⁶²



Mapa 8. Red de acueductos IDAAN, Departamento de sistema de información geográfica, mayo 2017.

En cuanto a los servicios de electricidad está dentro del área de abastecimiento, se encuentra la Línea de transmisión Panamá II – Chagres (LT – 230 kV) y también está la Línea de transmisión (LT – 115 kV), con sus subestaciones respectivas.

Para el sistema pluvial, cuenta con cunetas abiertas dentro del terreno y descargan el agua hacia los Riachuelos y el Río Obispo. También posee sistemas de drenajes por medio de parrillas pluviales.

Sin embargo, así como en el Plan Maestro del Parque Municipal Summit, se recomendó realizar un diagnóstico de toda la infraestructura física del parque para las nuevas instalaciones que comprende el proyecto y se debe hacer un análisis de la parte hidráulica, sanitaria, pluvial, entre otros sistemas para que se pueda renovar y actualizar con respecto a la nueva demanda.

⁶² IDAAN, (2017). MAPA ANCON RED DE ACUEDUCTOS. [Figura]. <https://www.idaan.gob.pa/wp-content/uploads/2019/09/ANC%C3%93N.pdf>

FOTOS EXISTENTES DEL PARQUE MUNICIPAL SUMMIT



Figura 38. Poste de Luz, sistema de electricidad existente. Fuente: Plan Maestro del PMS.



Figura 39. Alcantarillado existente dentro del terreno, mediante cunetas abiertas. Fuente: Fotografía propia

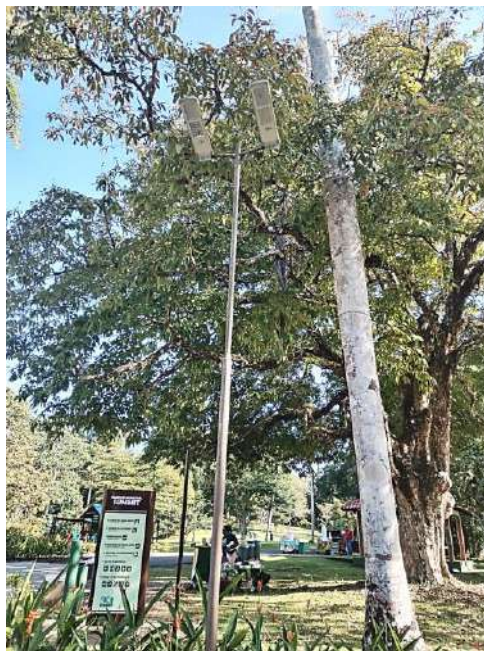


Figura 40. Luminaria existente. Fuente: fotografía propia.

3.3 Criterios de diseño

3.3.1 *Normativas aplicadas internacionales*

Las certificaciones y asociaciones a nivel internacional que le brindan una distinción a los parques zoológicos, por estar comprometidos en cumplir con un buen servicio a los animales y mantenimiento de la infraestructura como lo son:

- **Certificación de la Organización Mundial de Sanidad Animal**

La Oficina Internacional de Epizootias (OIE) – hoy conocida como Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH), crea el Código Sanitario para los Animales Terrestres, con el objetivo de las normas de la OIE es mejorar la salud y el bienestar de los animales a nivel mundial. Del cual Panamá es miembro. (Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH), 2022).

- **Acreditación de la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA)**

es un organismo regional que incluye a las más prestigiosas e influyentes instituciones zoológicas de Latinoamérica. Como tal, Su acreditación se enfoca en un proceso integral que invita a las instituciones a mejorar continuamente y enfrentar nuevos desafíos que influyen desde el cuidado y el bienestar animal hasta la toma de decisiones que impactan en la cultura organizacional.” (Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios, 2023)

- **Manual de Asociación de zoológicos y acuarios (AZA)**

Los manuales de cuidado del Capibara, el jaguar, el tapir, Kea y otros animales de manera general como los mustélidos y los prociénidos, fueron traducidos al idioma español para tomar en consideración las medidas estándar establecidas para un buen funcionamiento y bienestar de los animales con respecto a los recintos⁶³

⁶³ Association of zoos & aquariums. (2024). MANUALES DE CUIDADO DE ANIMALES. <https://www.aza.org/animal-care-manuals?locale=es>

Manuales tomados como referencia: Capybara care manual 2021, Jaguar care manual spanish alza, Kea care manual 2020, Mustelid care manual 2010, Owl care manual 2022, Procyonid care manual 2010 y tapir acm 2013.⁶⁴

- **Libro Neufert – Arte de proyectar en arquitectura**

Como referencia de medidas espaciales para realizar las plantas arquitectónicas del proyecto.

- **Normativa contra incendio – NFPA 101 “Código de Seguridad Humana”**

Para la seguridad de todas las nuevas áreas del sitio, se tomó en cuenta las normativas para asegurar la vida de los ocupantes de los edificios en situaciones de emergencias.

Paralelamente, se estableció un mapa de evacuación en caso de algún siniestro ambiental.

3.3.2 Normativas aplicadas en Panamá

- **Gaceta Oficial – Decreto ejecutivo N°1 (de 8 de enero de 1985)**

Por el cual se crea el Parque Municipal Summit y se adoptan medidas para su conservación y manejo.

- **Municipio de Panamá – Departamento de Bienestar animal**

A continuación, se presentan las entidades y parámetros aplicables en Panamá para la zona de cuidado animal del proyecto de tesis:

Trámite Legislativo 2019 – 2020 (2 de julio de 2019): Anteproyecto de Ley 001, Ley 138 con el título: “Que crea el programa municipal de bienestar animal.” El cual establece el porcentaje de aporte gubernamental para este tipo de proyectos veterinarios, que dice lo siguiente:

⁶⁴ AZA, (1997). MANUALES DE CUIDADOS ANIMALES. <https://www.aza.org/animal-care-manuals/>

"CAPÍTULO III

FONDO DEL DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE BIENESTAR ANIMAL

- *"Artículo 7. Creación. La Contraloría General de la República creará el Fondo para el Departamento Municipal de Bienestar Animal y destinará 3% del presupuesto anual de cada Municipio en el país para el funcionamiento de los Departamentos Municipales de Bienestar Animal.*
- *Artículo 8. Utilización del Fondo. Los funcionarios de cada Municipio que laboren en el Departamento Animal deberán administrar el fondo como buenos padres de familia y entregar informes de utilización del fondo como lo establece la ley tanto a la Contraloría como publicarlo según las normas de Transparencia y que sea de fácil acceso para el público en general mediante notificación en la página web o redes sociales de cada Municipio. No menos del 60% del total del presupuesto asignado debe ser utilizado para promover campañas masivas de esterilización y de educación para la comunidad."* (Asamblea Nacional Secretaría General, 2019).

- **Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)**

se debe obtener la certificación de salud del MIDA Y Zoonosis.

- **Ministerio de Salud (MINSA)**

El Parque Municipal Summit posee medidas de bioseguridad para con los animales y el entorno natural como:

No se permiten mascotas, para no alterar a la fauna silvestre, no se permite beber alcohol, ni hacer fogatas o llevar armas.

Para la clínica veterinaria y cuarentena se debe tener un carné de Salud del establecimiento y registros necesarios para su operación.

- **Reglamento estructural de Panamá (REP)**

Para las edificaciones se tomó en consideración las normativas panameñas para el manejo estructural y materiales seleccionados.

- **Manual de accesibilidad – SENADIS**

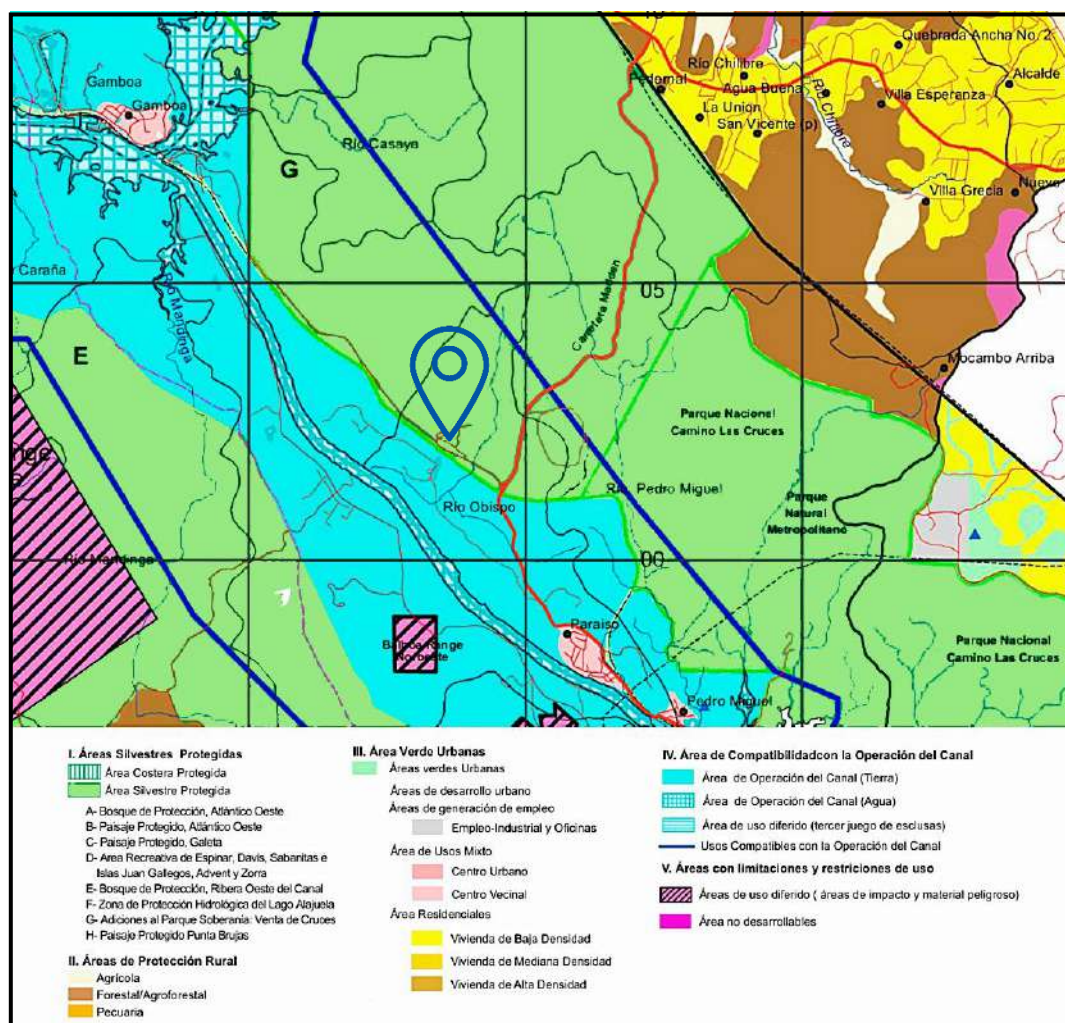
Se adoptaron medidas específicas para la accesibilidad de todos los usuarios tanto en las áreas internas como externas del parque.

De igual forma, se tomó a consideración los siguientes aspectos:

- El radio de giro de silla de ruedas es de 1.50 m
- La pendiente de la rampa debe ser de 8% y no debe excederse más de 6 metros de longitud sin un descanso equivalente al ancho de la rampa. (Ver anexo)
- Las rampas de accesibilidad deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros.
- Para la correcta interpretación de las áreas del parque para personas con discapacidades visuales se implementa el (sistema braille) en los letreros informativos y señalizaciones. (Ver anexo).

3.3.3 Normativa – Zonificación del terreno

Según la documentación del Municipio de Panamá, el área del Parque Municipal Summit se encuentra entre las áreas silvestres protegidas, mediante la Ley N° 21 (De 2 de julio de 1997) de la Gaceta Oficial, en el Anexo I – Plan Regional, II Capítulo – Categorías de ordenamiento Territorial.⁶⁵ (Ver Anexo).

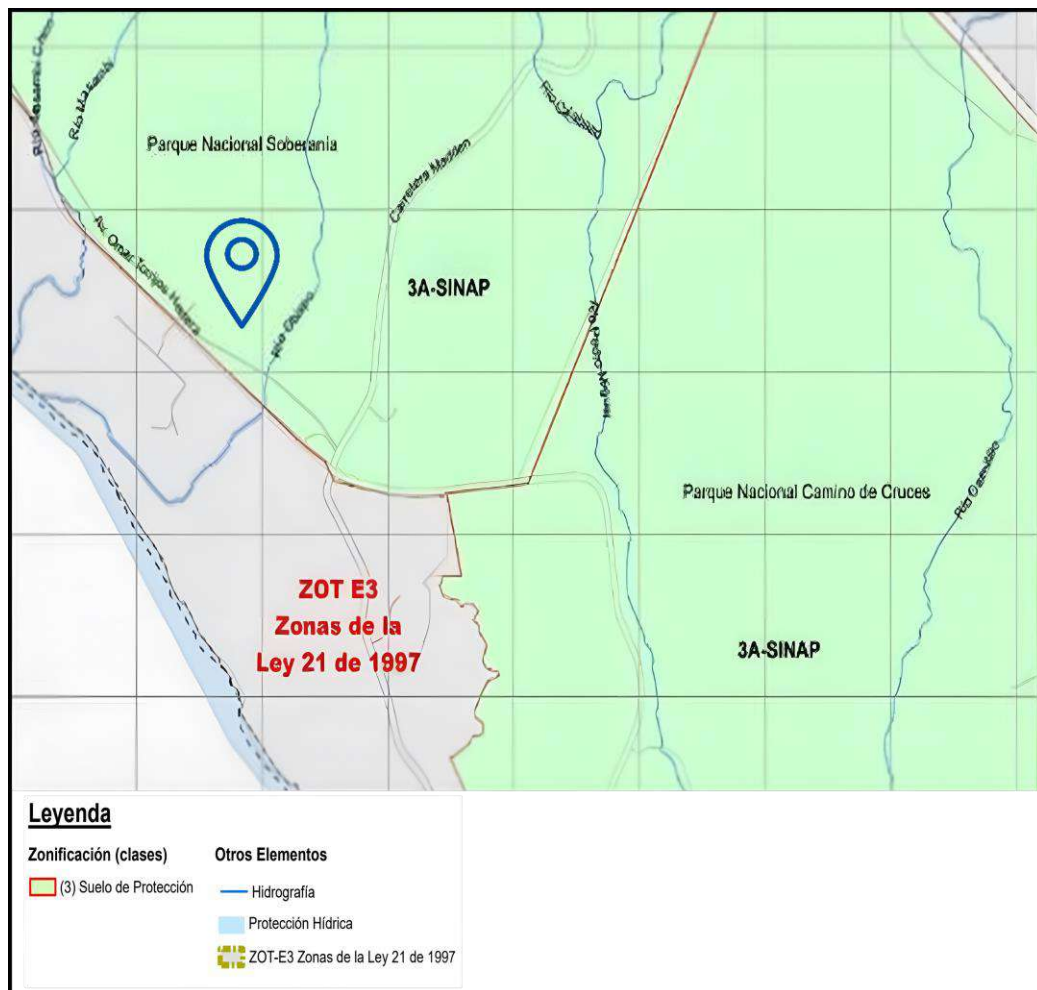


Mapa 9. Ampliación de Plan Regional de Usos del Suelo y los Recursos Naturales de la Región Interoceánica.

Fuente: <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2024/04/LEY-21-Mapa-1.pdf>

⁶⁵ Alcaldía de Panamá. (1997). *Ley No. 21 de 2 de julio de 1997*. <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2017/06/Ley-21-1997-Plan-General-de-uso-y-Conservacion-del-Area-del-Canal.pdf>

La Zonificación establecida es **3A-SINAP** (Sistema Nacional de Áreas protegidas), el cual está regulado por medio del Ministerio de Ambiente.



Mapa 10. Zonificación del polígono. Fuente: Alcaldía de Panamá.

3.3.4 Normativa - Cálculo de Estacionamientos

El Parque Municipal Summit tiene actualmente, estacionamientos para los visitantes. Sin embargo, se propone anexar más por la demanda de visitantes para los edificios propuestos.

Según la normativa de la Resolución No. 33 de 21 de enero de 2019, se establece que para:

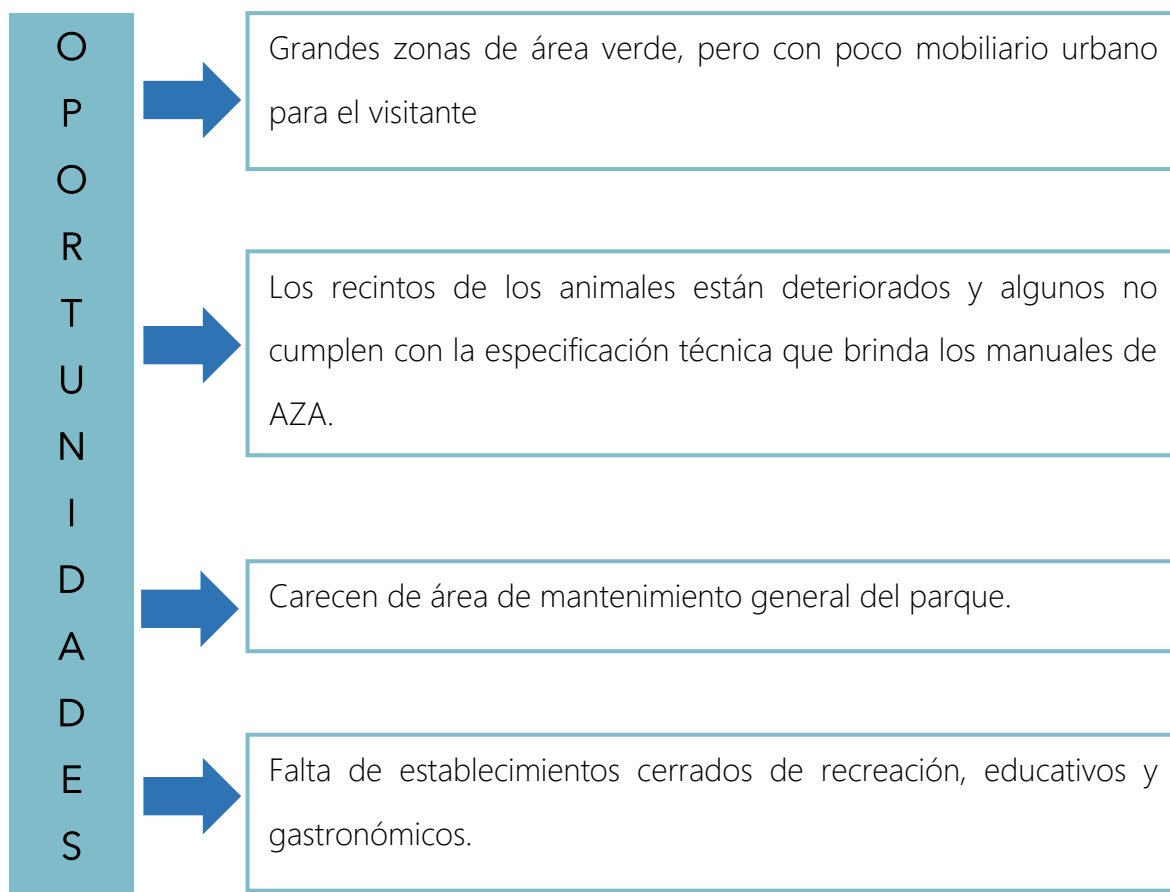
- Edificios de Alimentos y bebidas, como Restaurantes se necesita un (1) espacio cada 10.00 m² de construcción y dos (2) espacios para carga y descarga mínimo.
- Edificios Culturales, requiere un (1) espacio por cada 60.00 m² de construcción y un (1) espacio por cada 50.00 m² de construcción para motos y bicicletas.

CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS	
EDIFICIO DE EVENTOS & EDUCACIÓN	$2,793.73 \text{ m}^2 / 60.00 \text{ m}^2 = 47 \text{ (autos)}$ $2,793.73 \text{ m}^2 / 50.00 \text{ m}^2 = 56 \text{ (Motos)}$
RESTAURANTE	$599.14 \text{ m}^2 / 10.00 \text{ m}^2 = 60 \text{ (autos)}$ 2 espacios cada 10.00 m ² Mín = 2 espacios (carga)
TOTAL:	
165 ESTACIONAMIENTOS	

Tabla 11. Cálculo de estacionamiento. Fuente: Elaboración propia.

3.4 Oportunidades en el terreno existente

En el proceso de investigación y la recopilación de datos del Parque Municipal Summit se pudo detectar varios aspectos de mejora del mismo. Algunos de ellos son:



Para ello la propuesta del proyecto de tesis contempla aspectos importantes que ayudan a minimizar estas carencias actuales, acogiendo criterios urbanos que fortalecen la convivencia social, diferentes opciones para los visitantes dentro del parque.

Cada zona del Parque esta creada para un rango de edad promedio, es decir, desde infantes hasta adultos mayores podrán tener un espacio para pasar un día excepcional en el Parque Municipal Summit. Estos criterios guía, han sido establecidos por Archdaily en español.⁶⁶

⁶⁶ ArchDaily en español. (2019). ¿Qué criterios determinan un buen espacio público? https://www.archdaily.cl/cl/914948/que-criterios-determinan-un-buen-espacio-publico?ad_medium=gallery

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

04



4 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO

Diseño de Nuevas Áreas para El cuidado de la Fauna Silvestre y Áreas de Recreación del Parque Municipal Summit, en el Corregimiento de Ancón.



Figura 41. Vista aérea del proyecto en general. Fuente: Elaboración propia.

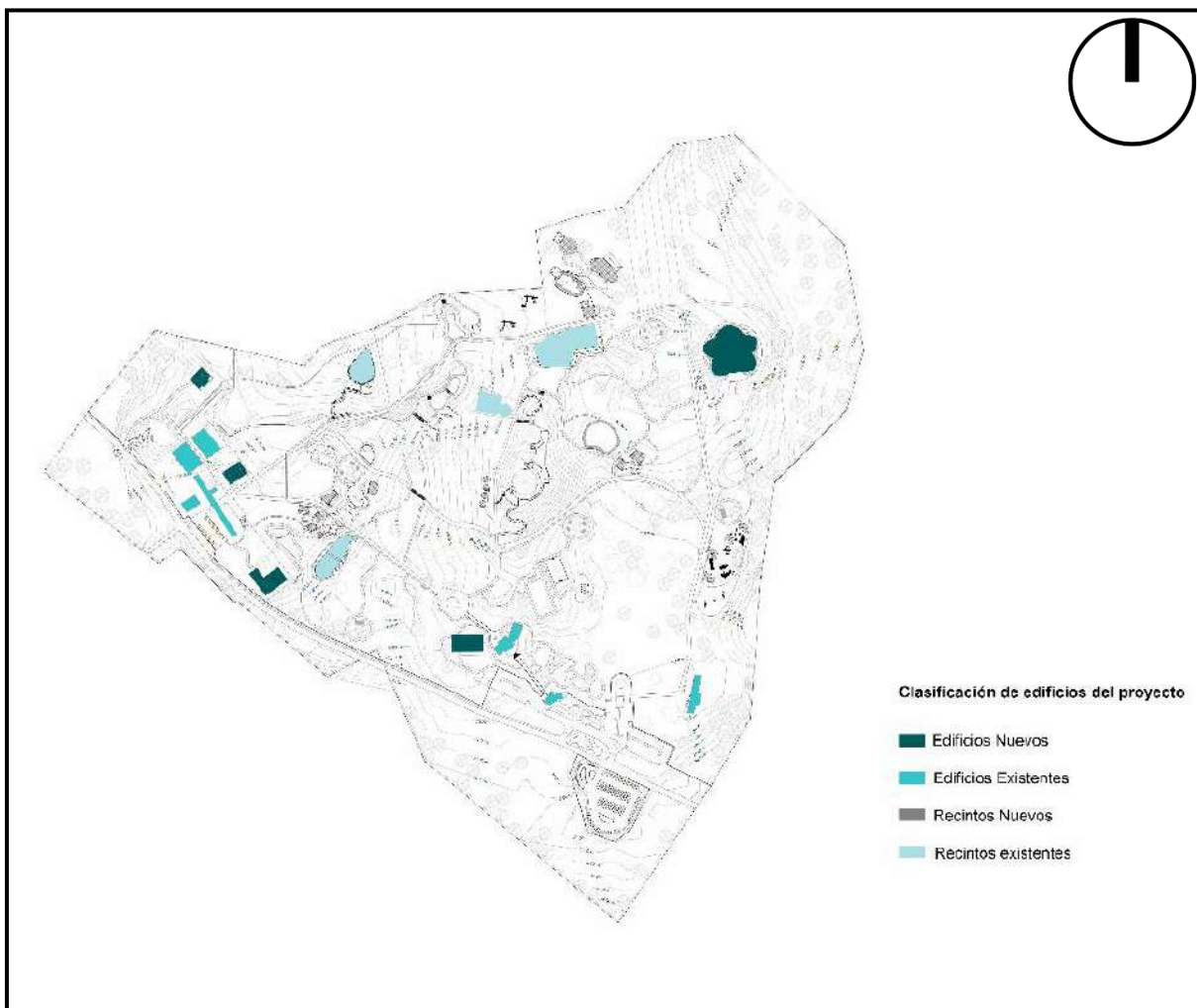
Primeramente, se tomó en consideración la Zonificación del Plan maestro del Parque Municipal Summit, realizado en el 2019, que planteó un análisis de las zonas del parque, según el bienestar de los animales.

El proyecto consiste en concebir nuevas infraestructuras que actualmente son necesarias tanto a nivel administrativo como hacia el visitante.

La idea de la creación de nuevos espacios de esparcimiento en que coincida una experiencia directa con la flora y la fauna del lugar, mediante senderos como guía conductora desde datos importantes históricos del jardín experimental, hasta como conservar de manera adecuada las especies de animales silvestres.

Para el diseño arquitectónico del proyecto de tesis, se estimarán dos zonas generales: el área de nutrición, clínica, el edificio de cuarentena veterinaria y el mejoramiento de recintos, como parte del cuidado animal para la primera zona.

Las áreas de uso público como el restaurante y el edificio de eventos son zonas cerradas, las zonas recreativas abiertas y cerradas como segunda zona.

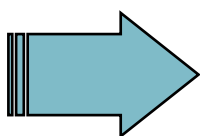


Mapa 11. Distribución de edificios existentes y nuevos propuestos. Fuente: Elaboración propia.

4.1 Concepto de diseño

Se propone realizar unas conexiones complementarias a la circulación existentes con líneas orgánicas, para continuar el paseo de los visitantes a todas las áreas del Parque.

Estas líneas tienen la idea de la nerviación de una hoja de un árbol, del cual siempre convergen hacia un eje central, en el anteproyecto esto dirige hacia el área central, como punto de partida y de encuentro hacia las diversas actividades que ofrece el sitio.

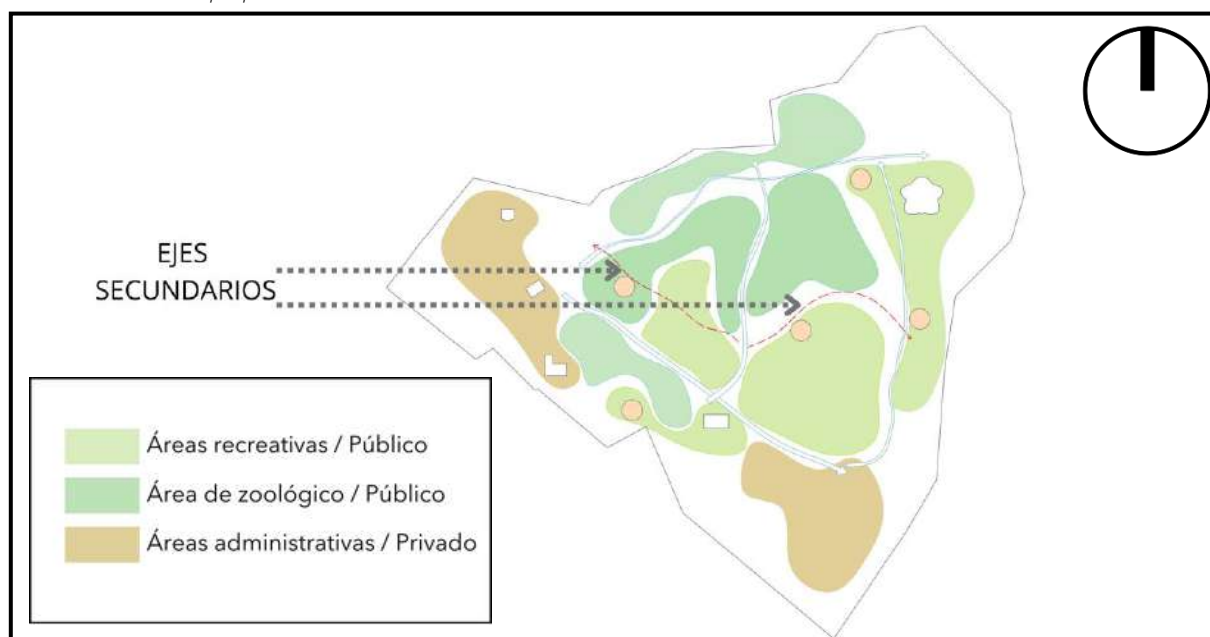


Los ejes se crearon con la finalidad de conectar todas las áreas del sitio



Figura 42. Concepto de Diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 43. Sketch de idea conceptual. Fuente: Elaboración propia.



Mapa 12. Concepto visual de la propuesta. Fuente: Elaboración propia.

4.2 Criterios Urbanos de la propuesta

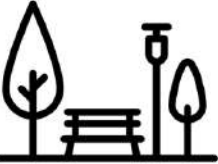
ACCESOS Y CONEXIONES		• Senderos inclusivos: se espera que las personas puedan dirigirse a cualquier área del proyecto sin dificultad. • Senderos conductores principales (2): de forma horizontal, que conectan con la red de calles que existían desde la época de la Zona del Canal en sus inicios. • Senderos secundarios que conducen a los visitantes a distintos jardines, los nuevos edificios de uso público y los recintos de los animales silvestres. • Parada de bus en la parte frontal, estacionamientos para autos particulares, así como una • Estación de bicicletas para promover el uso de la ruta de ciclovía.
COMODIDAD E IMAGEN		• La propuesta involucra generar una mejor impresión visual del parque, pero de forma funcional. Para esto, se añaden diferentes opciones al visitante para sentarse, con bancas de material de poco mantenimiento, algunas al aire libre, otras dispuestas bajo pérgolas para amortiguar las altas temperaturas. De igual manera, plazas con baños, tiendas de regalos y kioscos o refresquerías dispersadas en el entorno
USOS Y ACTIVIDADES		• Las amenidades que se plantearon con las mejoras al sitio se establecieron considerando todas las edades promedio de los visitantes, resultando los niños y las damas, la mayor cantidad. • Se implantan juegos infantiles al aire libre, como juegos interactivos en el edificio de eventos, que permiten que los niños puedan jugar, pero a la vez aprender más sobre la flora y fauna panameña. • Para las personas adultas mayores y jóvenes, están las plazas de descanso y las plazas nucleares, así sucesivamente; para realizar variadas actividades que se ejecuten.
SOCIABILIDAD		• Este criterio fomenta que las personas quieran volver al lugar, como un sentido de pertenencia. Con esa finalidad, se propone el restaurante para lograr que las personas puedan pasar un día familiar sin dificultad, de igual modo el edificio de eventos, incentiva a que sea un área cerrada para ver exposiciones, charlas educativas, eventos esporádicos para recolección de fondos del parque, entre otras y que le brinde ese sentido de bienestar a quien visite el Parque.

Tabla 12. Criterios Urbanos en el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

4.3 Programa arquitectónico

4.3.1 Edificio A – Nutrición Animal

- Administración
 - Cocineta
 - Oficina del chef
 - Comedor
 - Casilleros
 - Baños/ vestidores
- Área de preparación
 - Estantería de herramientas
 - Depósitos
 - Fregadores
 - Área de mesas según estaciones por especie.
- Bioterio
 - Trampa de ingreso
 - Racks de ratones
 - Racks de insectos
- Área de recepción, selección y lavado
 - Recepción
 - Bodega de alimentos
 - Almacén de limpieza
 - Área de lavado
- Circulaciones
- Área de descongelación
 - Cuarto de descongelación
- Área fría
 - Cuartos fríos
- Área de desechos

4.3.2 Edificio B – Clínica Veterinaria

- Área interna
 - Cocina
 - Oficina de veterinario y casilleros
 - Dormitorios de veterinarios
 - Sala de reuniones
 - Farmacia
 - Salón de clases
 - Recepción
 - Área de neonatos
 - Baños
 - Rayos X
 - Consultorio de admisión
 - Consultorio general
 - Archivos
 - Vestidores
 - Necropsias
 - Quirófanos
 - Área de hospitalización
 - Laboratorio
- Área de recintos
 - Recinto de aves
 - Recinto de primates, tapir, o felinos pequeños
 - Recintos mustélidos o prociénidos.
- Instalaciones
 - Cuarto eléctrico
 - Cuarto de bombas
 - Área de desechos médicos
- Circulaciones

4.3.3 **Edificio C – Cuarentena**

- Área interna
 - Área de lavado
 - Vestidores
 - Área de registro
 - Sala de espera
 - Recepción
 - Baños
 - Rayos X
 - Consultorio de corta estancia
- Área semi- interna
 - Recintos de rehabilitación
- Instalaciones
 - Área de desechos médicos
- Circulaciones

4.3.4 **Edificio D – Eventos & Educación**

- Área exterior
- Área interna -Nivel 0
 - Plazoleta – Porta cochera
 - Recepción
 - Vestíbulo
 - Área de mobiliario escolar-almacenamiento
 - Área de exhibición A & B / eventos temporales (500 invitados capacidad Máx.)

- Área de nichos de concentración
- Área interactiva
- Área de proyección
- Tienda de regalos
- Baños
- Cafetería
- Administración
- Área interna - Mezanine 1
 - Coworking
 - Biblioteca
 - Mirador
- Área interna - Mezanine 2
 - Área de patio de comidas
- Instalaciones
 - Cuarto eléctrico
 - Cuarto de bombas
 - Cuarto de aire acondicionado
 - Cuarto de aire telecomunicaciones IT
 - Cuarto de control de tecnologías / audioguías
 - Cuarto de basura
- Circulaciones
 - Área de salida, escalera

4.3.5 Edificio E – Restaurante

- Cocina
 - Área de despensas
 - Área de frigoríficos
 - Área de recepción de alimentos/Ingreso de empleados
 - Área de producción
 - Área de secado
 - Área de lavado
- Área interna (44 comensales capacidad Máx.)
 - Área de comensales
- Área externa (50 comensales capacidad Máx.)
 - Área de comensales
 - Jardines
- Instalaciones
 - Cuarto eléctrico
 - Cuarto de bombas
 - Cuarto de desechos

4.3.8 Edificio H – Módulo de Kioscos

- Acceso/ área de basura
- Cocineta
- Servicio sanitario personal
- Servicio sanitario público
- Área de comedor

4.3.6 Edificio F - Módulo de Plaza Nuclear

- Tienda 1 de souvenirs
 - Bodega
 - Servicio sanitario
- Tienda 2 cafetería/ refresquería
 - Bodega
 - Servicio sanitario
- Baños públicos
 - Baño familiar
 - Baño de damas
 - Baño de caballeros
- Área de patio de mesas exterior

4.3.7 Edificio G - Módulo de Plaza de Descanso

- Tienda de artesanías / otros
- Área de descanso
- Baño de damas
- Baño de caballeros.

4.3.9 Recintos nuevos

- Recintos con malla de ciclón galvanizada.
- Recinto con fosa seca para Jaguar
- Recinto con fosa seca para tapir
- Recinto con fosa seca para venado cola blanca
- Recinto con fosa seca para venado corzo

Mobiliario

Estos son los mobiliarios destinados para cada edificio de la propuesta.

EDIFICIO A - NUTRICIÓN - MOBILIARIO	
Área	
Administración	Estufa, fregadero, neveras puerta doble
	Escritorio y sillas visitantes
	Mesas de 4 puestos
	2 muebles de casilleros
Área de preparación	2 inodoros, 2 lavamanos
	2 Muebles donde guardar utensilios, bandejas para animales
	Mobiliario despensa
	2 juegos de fregadero
Bioterio	estaciones por tipos de animales
	No necesita
	Racks de altura
Área de recepción, selección y lavado	Racks de altura
	2 parillas escurrideras para suelo
	estanterías
	estanterías
Circulaciones	6 tinas para lavado
	Áreas de ingreso y salida
Área de descongelación	1 cuarto descongelación para pollos, carnes y otro para pescado, Racks de metal
Área fría	2 cuartos fríos
Área de desechos	Shaft para depositar desechos, contenedor externo de basura.

Tabla 13. Mobiliario propuesto para Edificio A. Fuente: Elaboración propia.

EDIFICIO B - CLÍNICA VETERINARIA - MOBILIARIO	
Área	
Área Interna	Estufa, fregadero, nevera, mesa pequeña
	escritorio y sillas visitantes
	Mesas de 4 puestos
	1 mesa de 8 puestos, 1 baño y tv para proyectar
	1 escritorio, 2 racks para medicamentos
	1 escritorio y 16 sillas individuales
	1 tina con sobre, contenedor de ropa sucia y 2 lavadoras
	14 sillas individuales
	1 escritorio completo
	1 silla con escritorio, 4 incubadoras y bandeja para exámenes.
	<u>Baños de caballeros requiere:</u> 2 lavamanos, 2 inodoros y un baño completo accesible 1 inodoro y 1 urinal. <u>Baños de damas requiere:</u> 2 lavamanos, 2 inodoros y baño accesible 1 inodoro.
	Equipo especializado de radiografía, area de cuarto oscuro
	1 camilla, 1 escritorio, 1 lavamanos.
	1 camilla, 1 escritorio, 1 lavamanos.
	archivadores
	1 lockers, 1 banquillo
	Equipo especializado de incinerador y congelador.
	1 camilla especial grande, 2 tinas, 1 contenedor para desechos.
	6 jaulas medianas.
	2 escritorio pequeños, 1 escritorio largo, 1 lavamanos, equipo de investigación, vestidor.
	1 trampa aérea
Area semi - interna	trampas a nivel de piso
	trampas a nivel de piso
Instalaciones	equipo especializado
	equipo especializado
	Shaft para depositar desechos, 2 contenedores externo de basura.
Circulaciones	Pasillos generales

Tabla 14. Mobiliario propuesto para Edificio B. Fuente: Elaboración propia.

EDIFICIO C - CUARENTENA	
Área	Mobiliario requerido
Área Interna	2 tinas de lavado
	2 espacios para vestidores
	11 sillas individuales
	4 escritorios completos
Área semi - interna	2 baños con ducha
	equipo especializado - Rayo X
	2 camilla
	2 lavamanos.
Instalaciones	trampas a nivel de piso
	equipo especializado - desechos

Tabla 15. *Mobiliario propuesto para Edificio C. Fuente: Elaboración propia.*

EDIFICIO D - EDIFICIO DE EVENTOS - MOBILIARIO		
Área	Sub- área	
Nivel 0	Recepción	1 escritorio completo
	Lobby	banacas para visitantes
	Área de mobiliario escolar - almacenamiento /casilleros	Mobiliario para guardar mochilas, papelería.
	Área de exhibición A & B/ eventos	30 mesas de 6 puestos, 80 mesas puestos de 4
	Area de nichos de concentración	Módulos de con asientos
	Área interactiva	Letreros, paneles curvos
	Área de proyección	tv para proyectar, gradería
	Tienda de regalo	mobiliario para caja, estanterías
	Baños	<u>Damas:</u> 3 inodoros, 3 lavamanos <u>Caballeros:</u> 2 inodoros, 2 uriniales, 2 lavamanos. <u>Familiar:</u> 2 inodoros, 2 lavamanos.
	Cafetería	caja, mesas con sillas, mobiliario de vitrina de postres, snacks
	Administración	1 escritorio , 2 sillas
Mezzanine 1	Coworking	Módulos de estar
	Biblioteca	Libreros
	Mirador	Pantalla para proyectar
Mezzanine 2	Área de patio de comidas	4 Mesas de 4 puestos, 4 mesas de 6 puestos doble
Instalaciones	Cuarto eléctrico	Equipo especializado
	Cuarto de bombas	Equipo especializado
	Cuarto de aire acondicionado	Equipo especializado
	Cuarto de telecomunicaciones IT	Equipo especializado
	Cuarto de Control Tecnologías/ audioguías	Equipo especializado
	Cuarto de basura	Shaft para depositar desechos, 2 contenedores externo de basura.

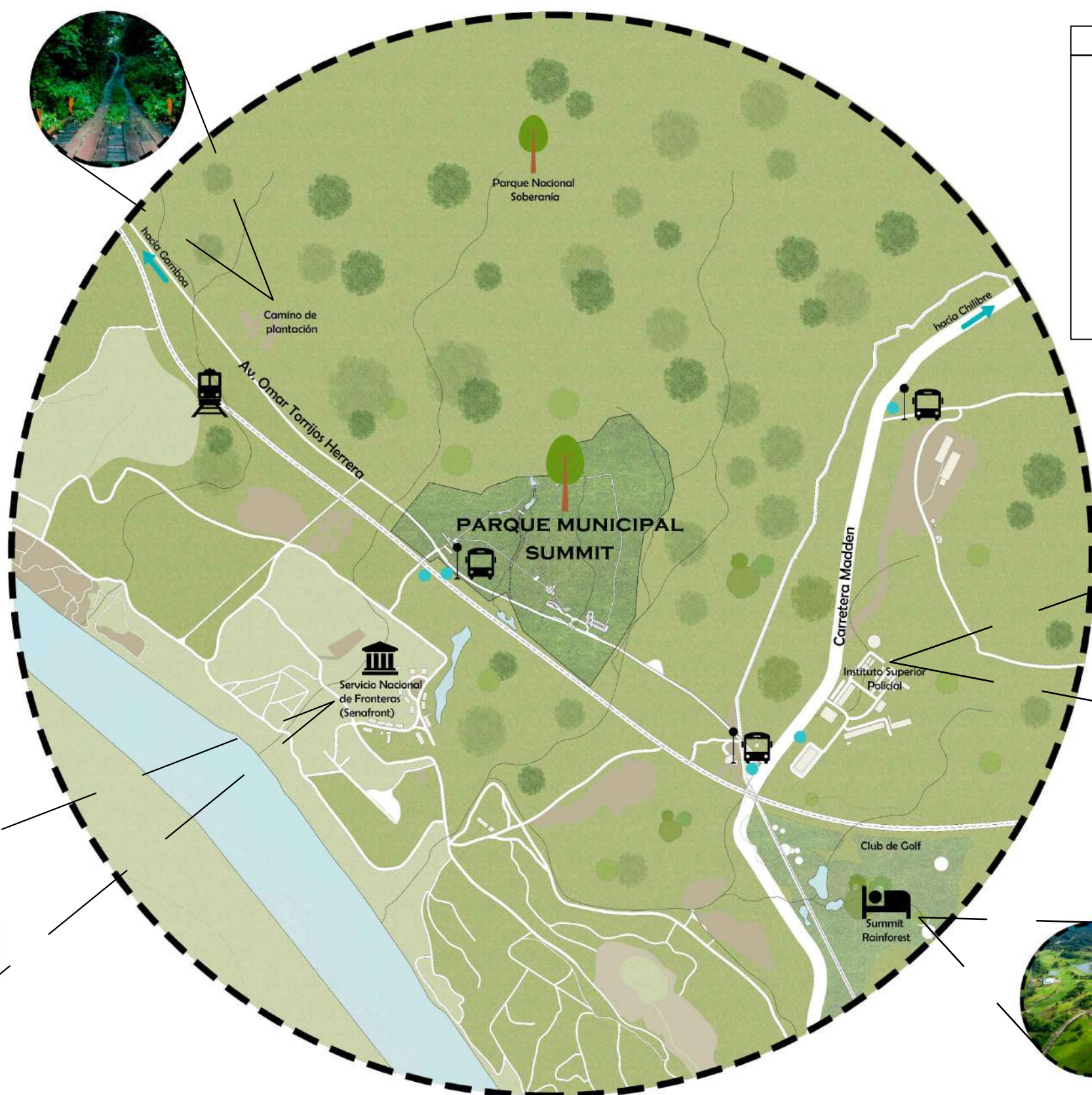
Tabla 16. Mobiliario propuesto para Edificio D. Fuente: Elaboración propia.

EDIFICIO E - RESTAURANTE - MOBILIARIO		
Área	Sub- área	
Cocina	Área de despensas	Mobiliario para almacenaje
	Área de frigoríficos	Estanterías de metal
	Área de recepción alimentos/ Ingreso empleados	No requiere mobiliario
	Área de producción	Islas con sobres para picar
	Área de secado	Neveras, mobiliario de cocina
	Área de lavado	Escurrideros, fregaderos, mobiliario de cocina
Área de comensales interna	Área de comensales	11 mesas de 4 puestos
	Baños/ C.A	Damas: 2 inodoros, 2 lavamanos. Caballeros: 2 inodoros, 2 lavamanos. Familiar: 1 inodoro, 1 lavamanos.
	Área Lounge	2 juegos de sillones
Área de comensales externa	Área de comensales	3 mesas de 6 puestos, 8 mesas de 4 puestos
Jardines exteriores	Jardines	Maceteros personalizados, Jardin vertical
Instalaciones	Cuarto eléctrico	equipo especializado
	Cuarto de bombas	equipo especializado
	Cuarto de desechos	2 contenedores externo de basura.

Tabla 17. Mobiliario propuesto para Edificio E. Fuente: Elaboración propia.

4.4 Planos arquitectónicos

A continuación, se presentan las plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones y vistas 3D de las distintas infraestructuras y áreas propuestas.



LEYENDA:	
	Parada de buses
	Parques
	Tren
	Instituciones
	Hotel

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Ubicación Regional

Hoja: 91



02 LOCALIZACIÓN GENERAL
Nivel 00, Emplazamiento

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Localización General

Hoja: 92

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

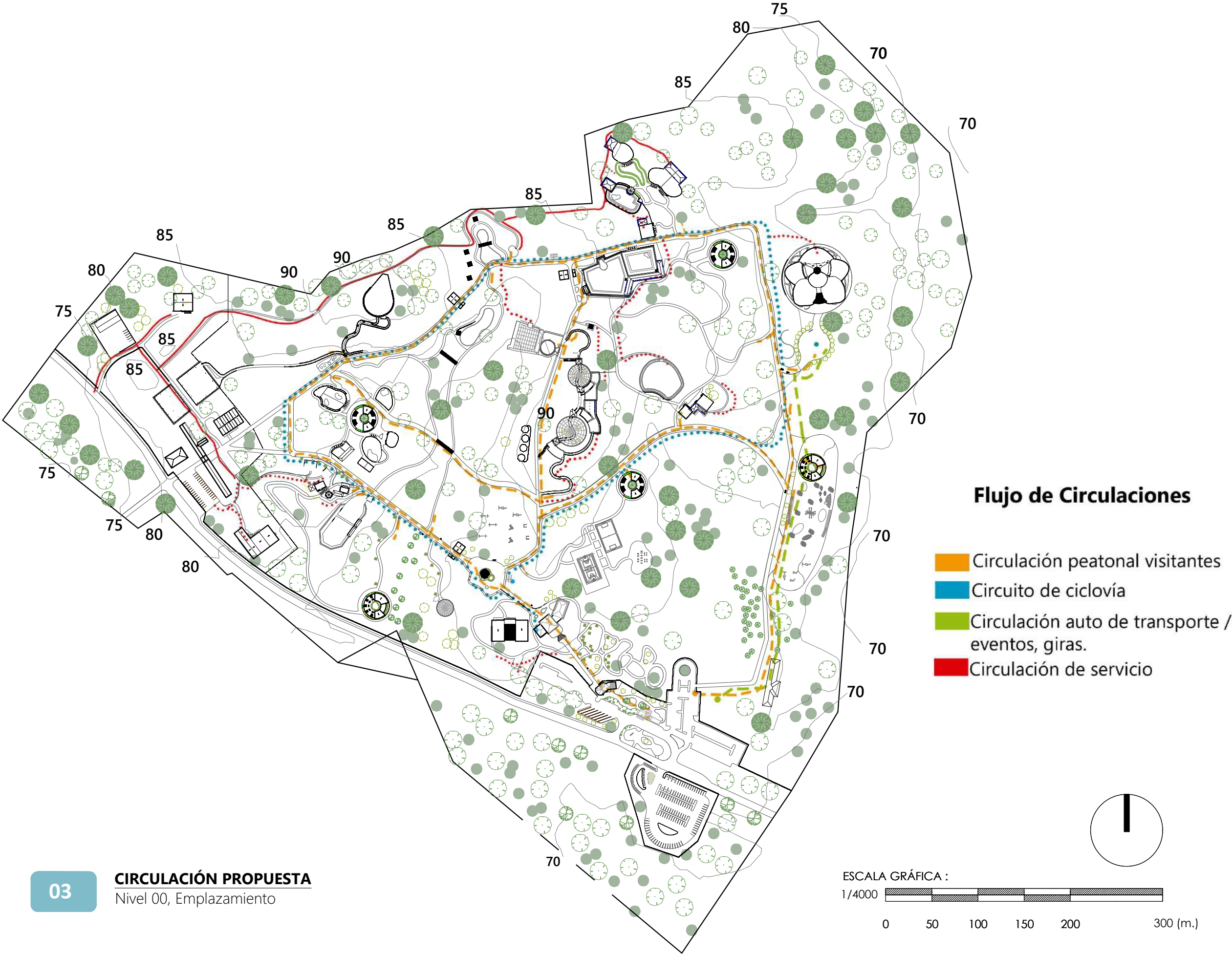
Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Circulación propuesta

Hoja:

93



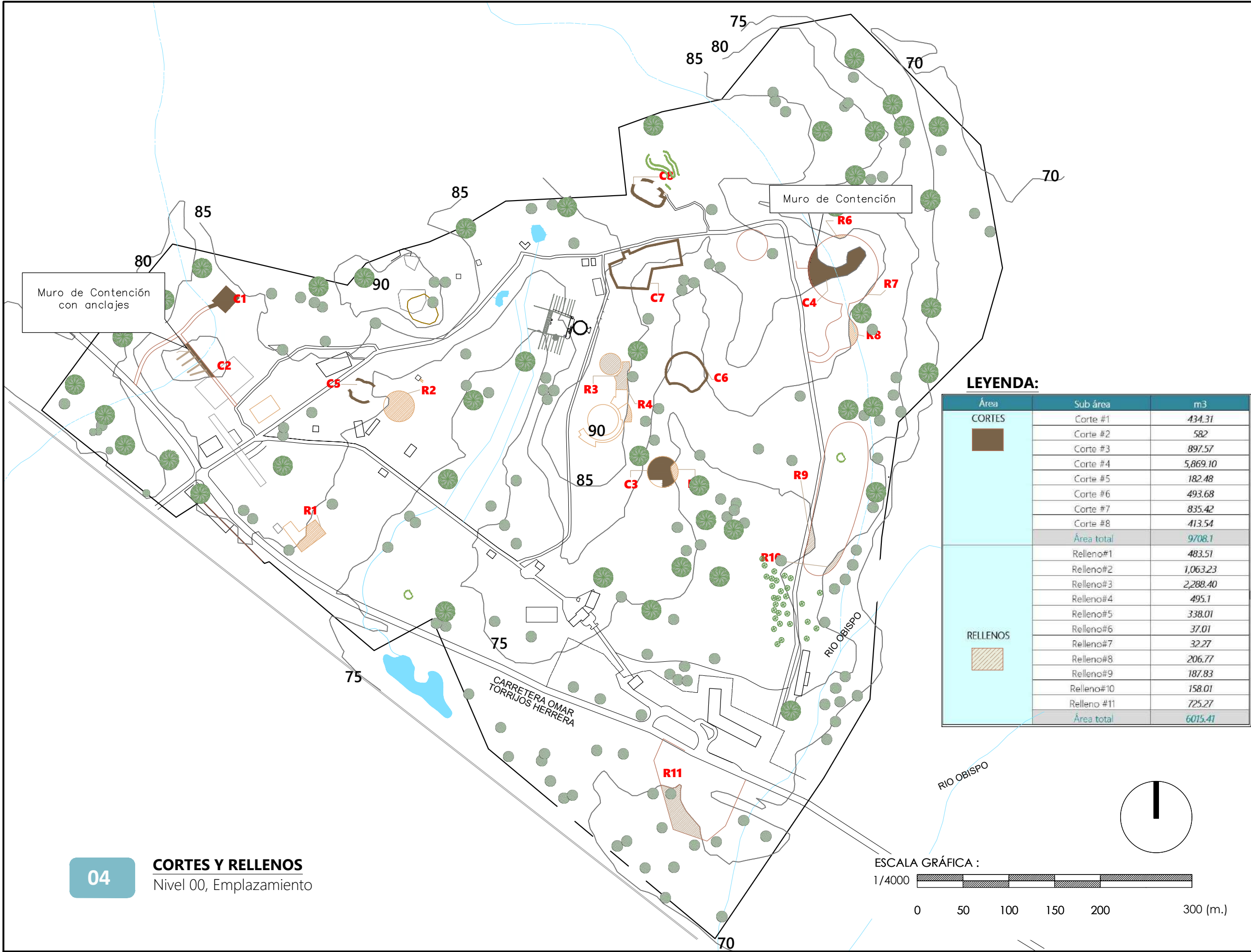
DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Cortes y rellenos en
proyecto

Hoja: 94



04 **CORTES Y RELLENOS**
Nivel 00, Emplazamiento

PARQUE MUNICIPAL SUMMIT

corregimiento de Ancón, distrito de Panamá

ZONA 1

(Z-1)

ZONA 3

(Z-3)

ZONA 2

(Z-2)

LEYENDA:

Zona 1 - (Z-1)

1. Área de administración (existente)
2. Estacionamientos de administrativos y colaboradores
3. Área de mantenimiento
4. Edificio de cuarentena
5. Edificio de clínica veterinaria
6. Edificio de nutrición
7. Vivero de plantas (ventas)
8. Recintos de primates
9. Recinto de felino - puma (existente)
10. Recinto de mamíferos pequeños
11. Módulo plaza nuclear
12. Módulo plaza de descanso

Zona 2 - (Z-2)

13. Área de juegos de niños(existente)
14. Área deportiva para jóvenes y niños
15. Módulo de kiosco (K-01)
16. Restaurante a la carta
17. Centro de visitantes (existente)
18. Módulo plaza de descanso
19. Mariposario (existente)
20. Estacionamientos nuevos
21. Estacionamientos (existentes)
22. Módulo de baños(existente)
23. Área de acampar
24. Área recreativa infantil

Zona 3 - (Z-3)

25. Recintos de reptiles
26. Recintos de aves
27. Recintos de mamíferos grandes
28. Recintos de felinos
29. Módulo de plaza de descanso
30. Módulo de plaza nuclear
31. Edificio de eventos y educación (BIOTropic)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta arquitectónica
del conjunto

Hoja:

95

05

PLANTA GENERAL DEL CONJUNTO

Nivel 00, Emplazamiento

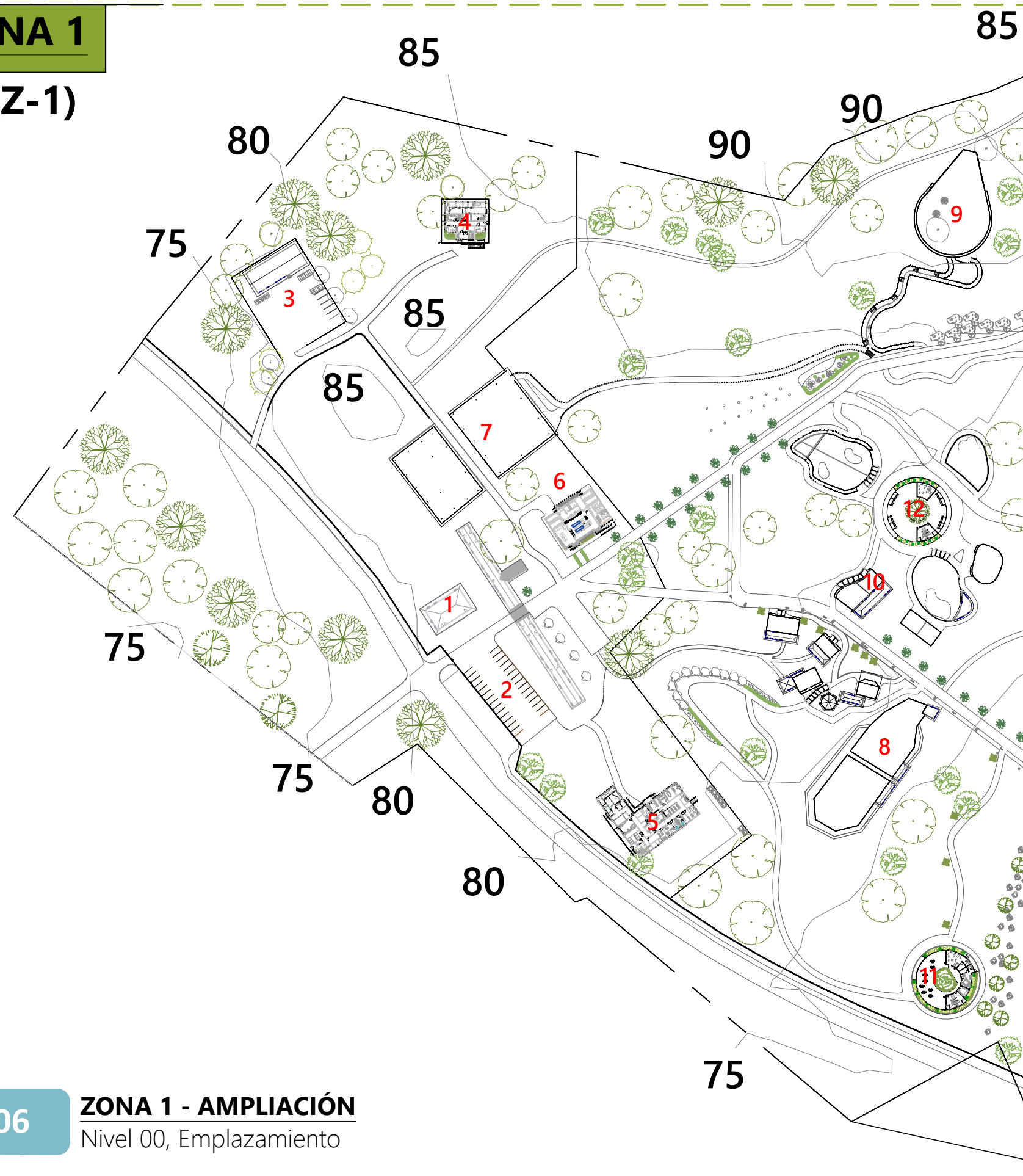
ESCALA GRÁFICA :

1/4500

0 50 100 150 200 300 (m.)

ZONA 1

(Z-1)



Zona 1 - (Z-1)

1. Área de administración (existente)
2. Estacionamientos de administrativos y colaboradores
3. Área de mantenimiento
4. Edificio de cuarentena
5. Edificio de clínica veterinaria
6. Edificio de nutrición
7. Vivero de plantas (ventas)
8. Recintos de primates
9. Recinto de felino - puma (existente)
10. Recinto de mamíferos pequeños
11. Módulo plaza nuclear
12. Módulo plaza de descanso

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta arquitectónica
- Zona 1

Hoja:

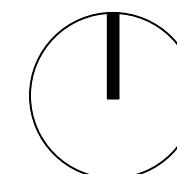
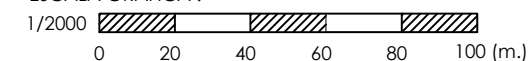
96

06

ZONA 1 - AMPLIACIÓN

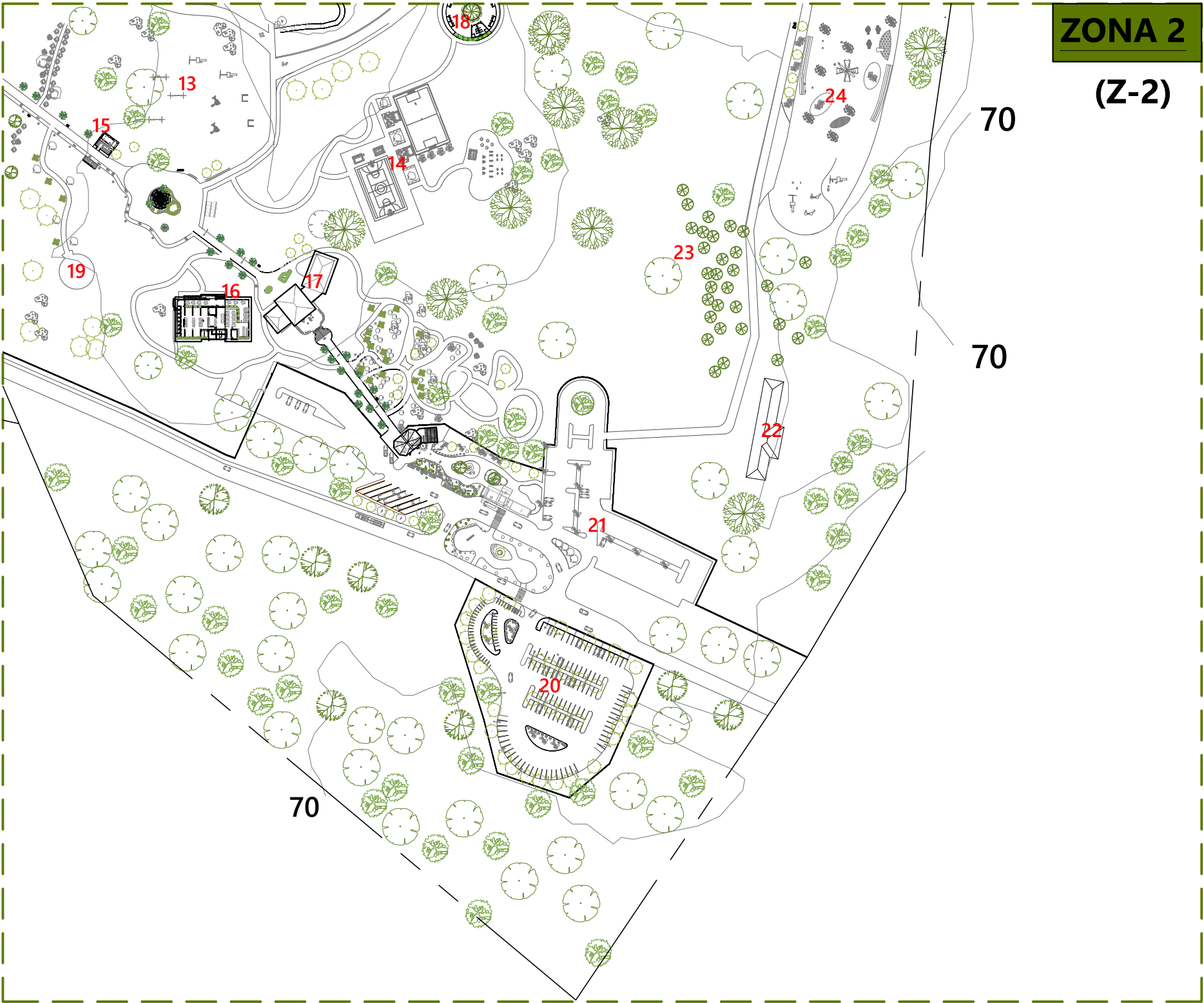
Nivel 00, Emplazamiento

ESCALA GRÁFICA :



Zona 2 - (Z-2)

- 13. Área de juegos de niños(existente)
- 14. Área deportiva para jóvenes y niños
- 15. Módulo de kiosco (K-01)
- 16. Restaurante a la carta
- 17. Centro de visitantes (existente)
- 18. Módulo plaza de descanso
- 19. Mariposario (existente)
- 20. Estacionamientos nuevos
- 21. Estacionamientos (existentes)
- 22. Módulo de baños(existente)
- 23. Área de acampar
- 24. Área recreativa infantil



ZONA 2

(Z-2)

70

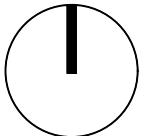
70

70

07

ZONA 2 - AMPLIACIÓN
Nivel 00, Emplazamiento

ESCALA GRÁFICA :
1/2500 0 25 50 100 150 (m.)



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

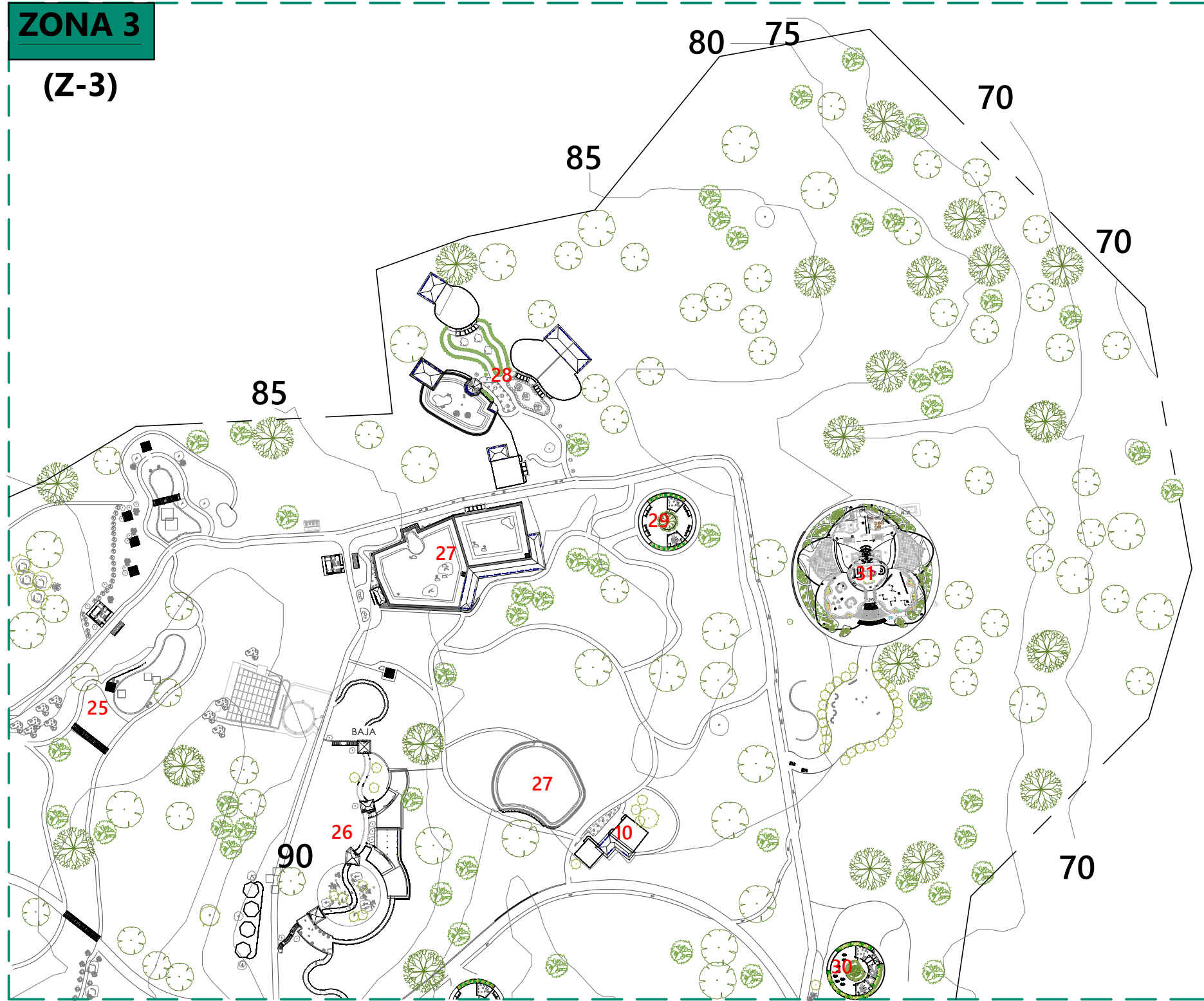
**Planta arquitectónica
- Zona 2**

Hoja:

97

ZONA 3

(Z-3)



08

ZONA 3 - AMPLIACIÓN
Nivel 00, Emplazamiento

Zona 3 - (Z-3)

- 25. Recintos de reptiles
- 26. Recintos de aves
- 27. Recintos de mamíferos grandes
- 28. Recintos de felinos
- 29. Módulo de plaza de descanso
- 30. Módulo de plaza nuclear
- 31. Edificio de eventos y educación (BIOTropic).

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

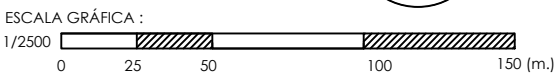
**DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ**

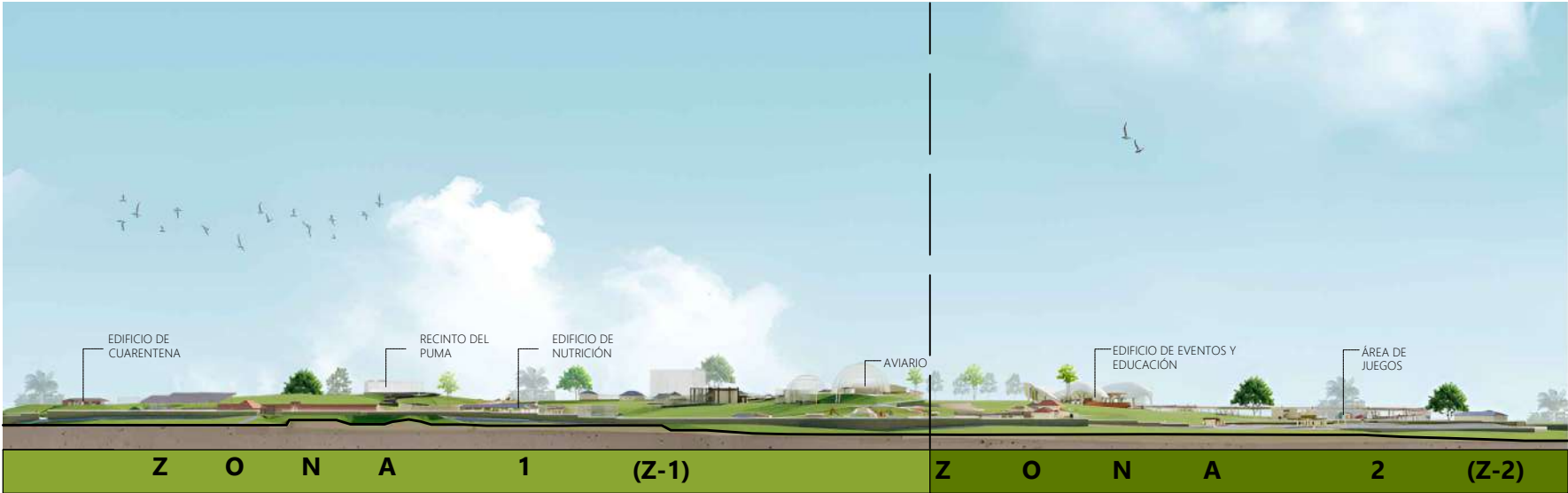
Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

**Planta arquitectónica
- Zona 3**

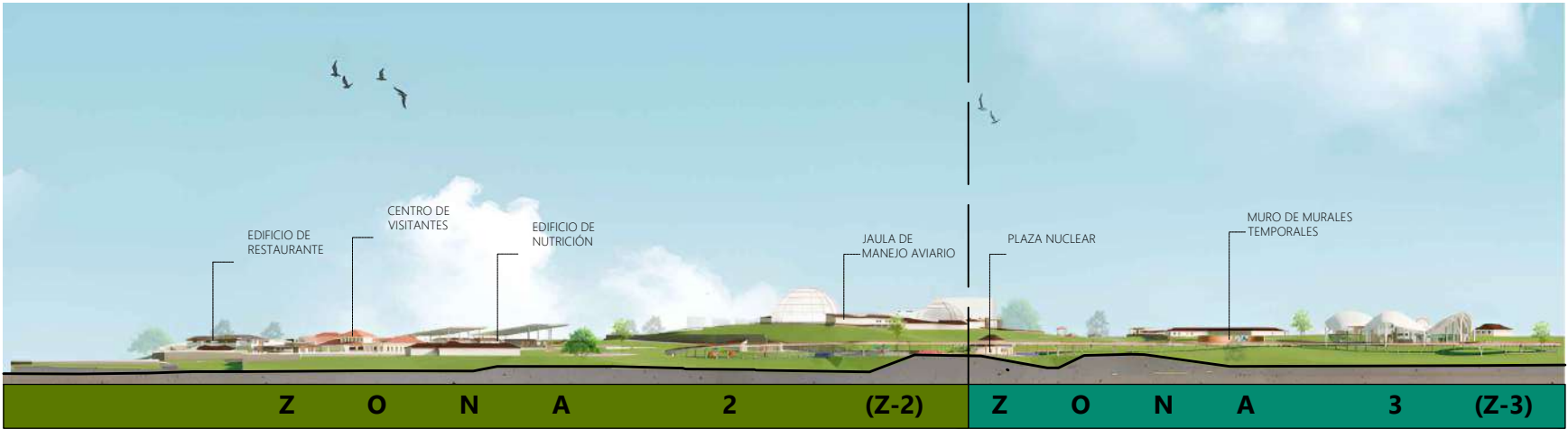
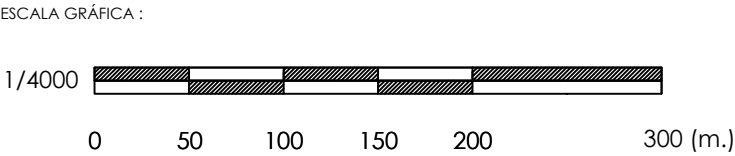
Hoja: 98





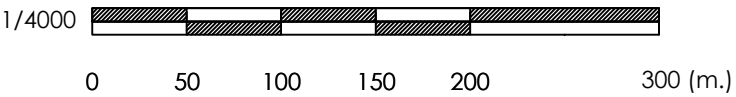
08

ELEVACIÓN FRONTAL CONJUNTO
Parque municipal Summit
Escala: 1:4000



09

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA CONJUNTO
Parque municipal Summit
Escala: 1:4000



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

**DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ**

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

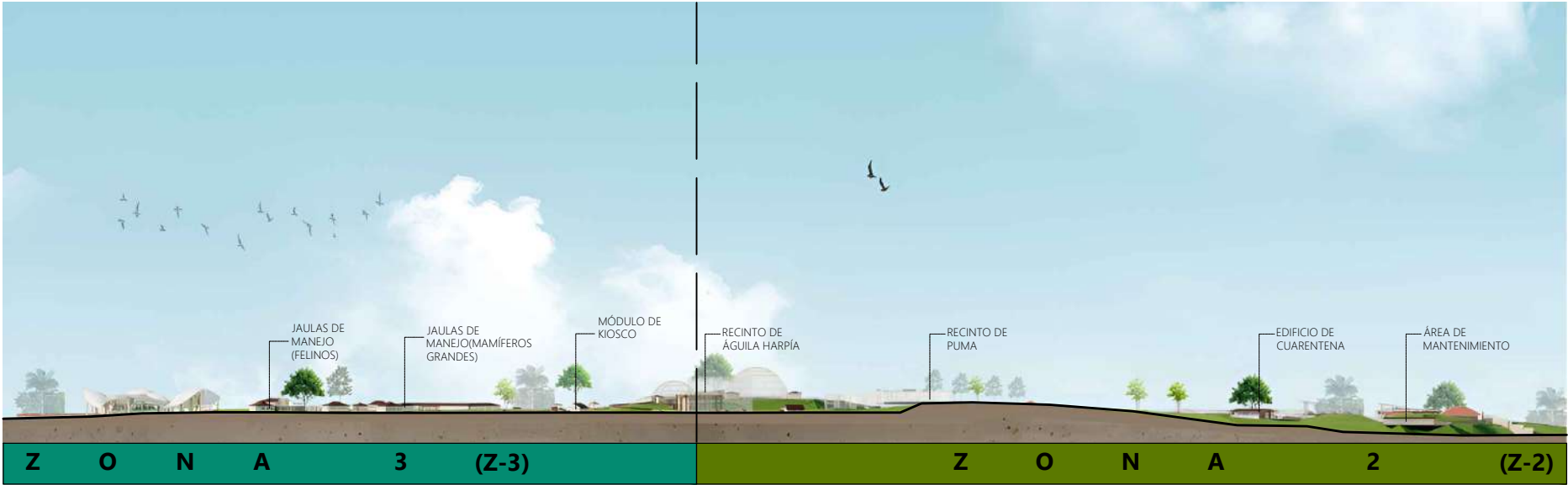
Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

**Elevaciones del
conjunto**

Hoja:

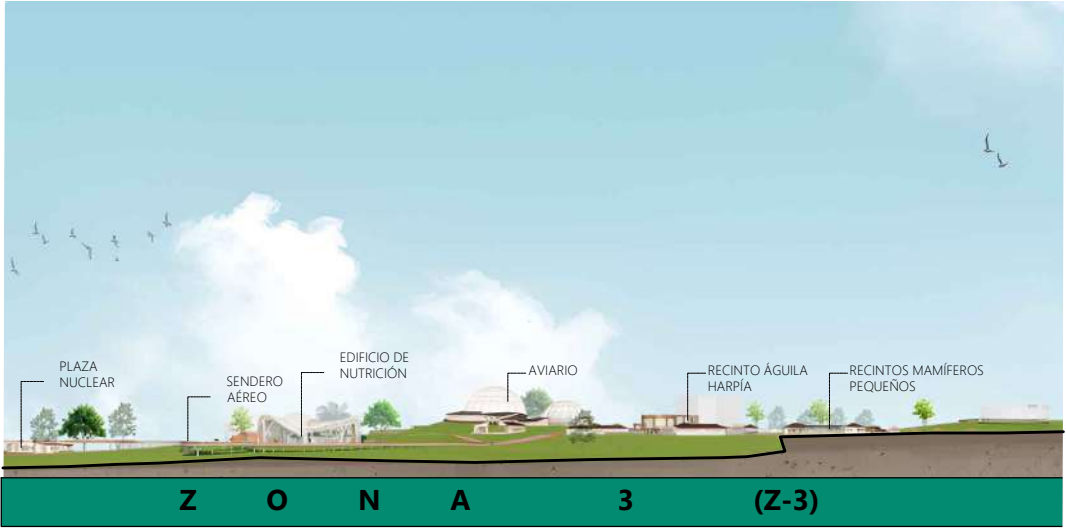
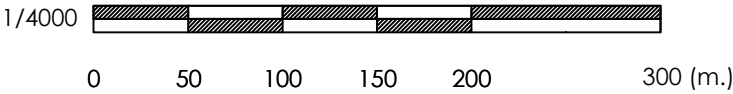
99



10

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA CONJUNTO

Parque municipal Summit
Escala: 1:4000

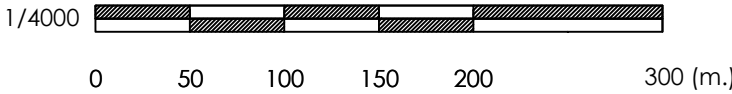


11

ELEVACIÓN POSTERIOR CONJUNTO

Parque municipal Summit
Escala: 1:4000

ESCALA GRÁFICA :



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

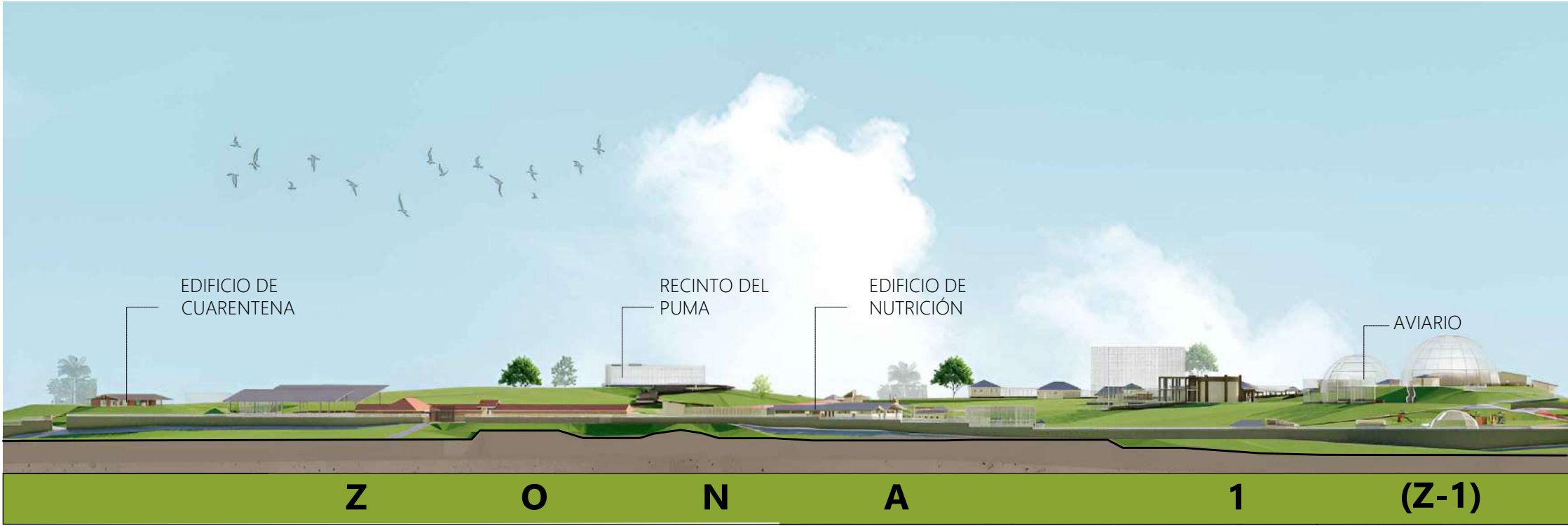
Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones del
conjunto

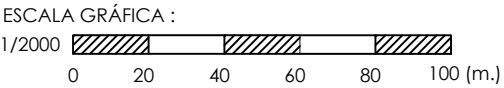
Hoja:

100



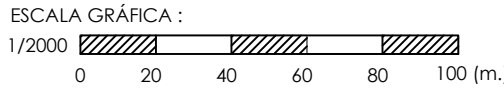
AMPLIACIÓN ZONA 1- ELEVACIÓN FRONTAL

Parque municipal Summit
Escala: 1:2000



AMPLIACIÓN ZONA 2 - ELEVACIÓN FRONTAL

Parque municipal Summit
Escala: 1:2000



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

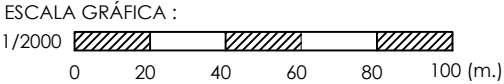
Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Ampliaciones

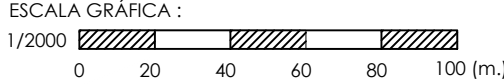
Hoja:
101



AMPLIACIÓN ZONA 2- ELEVACIÓN L. DERECHA
Parque municipal Summit
Escala: 1:2000



AMPLIACIÓN ZONA 3- ELEVACIÓN L. DERECHA
Parque municipal Summit
Escala: 1:2000



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Ampliaciones

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

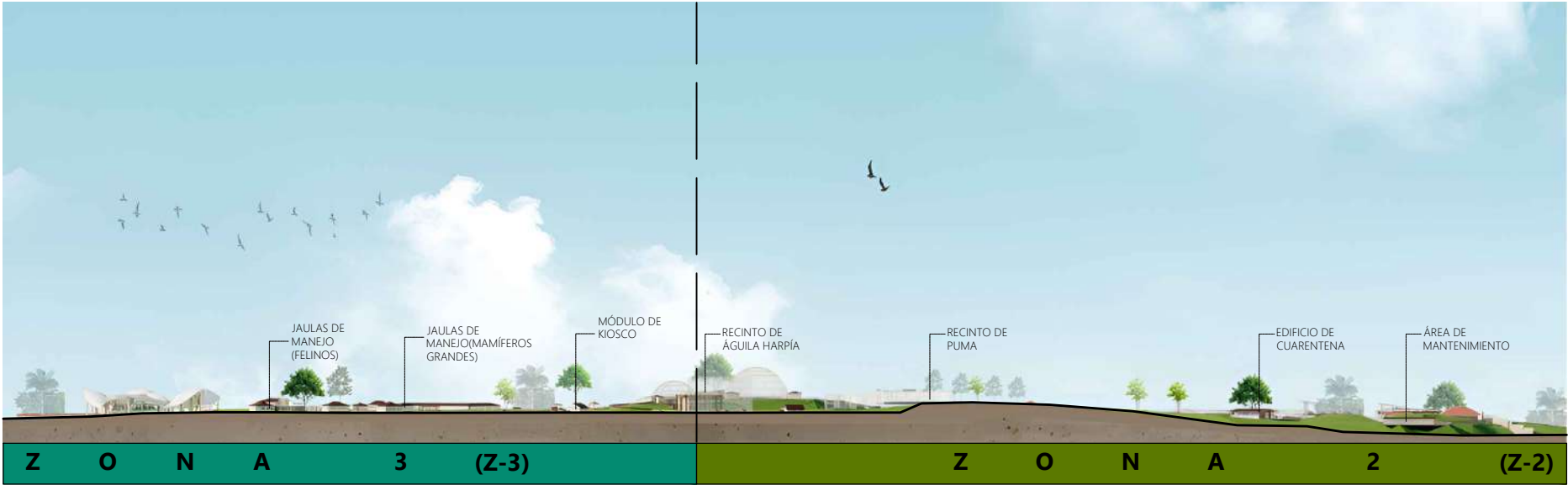
Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones del
conjunto

Hoja:

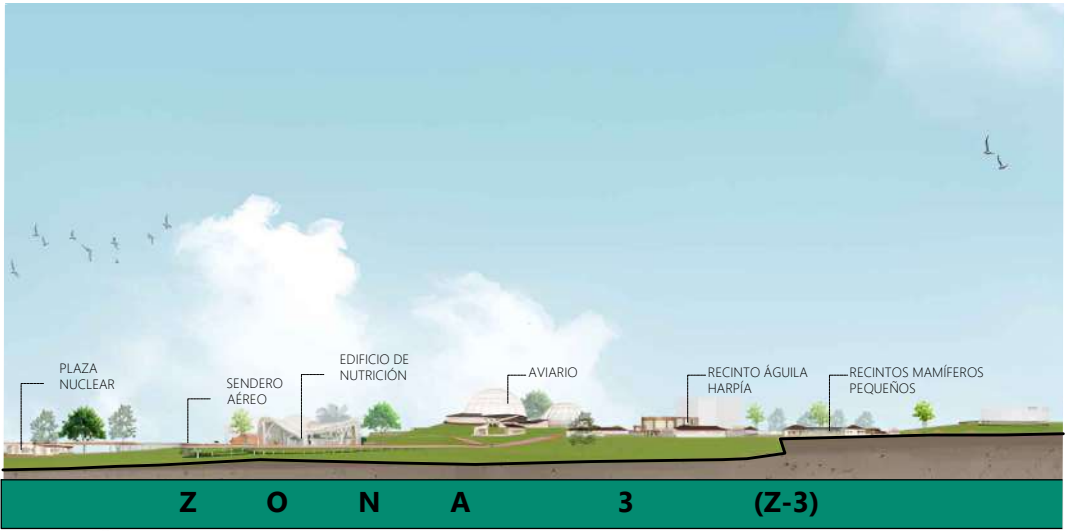
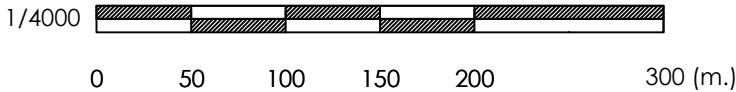
103



10

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA CONJUNTO

Parque municipal Summit
Escala: 1:4000

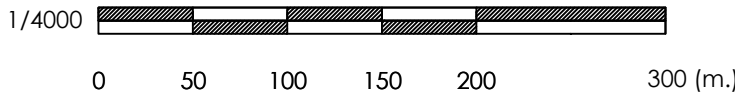


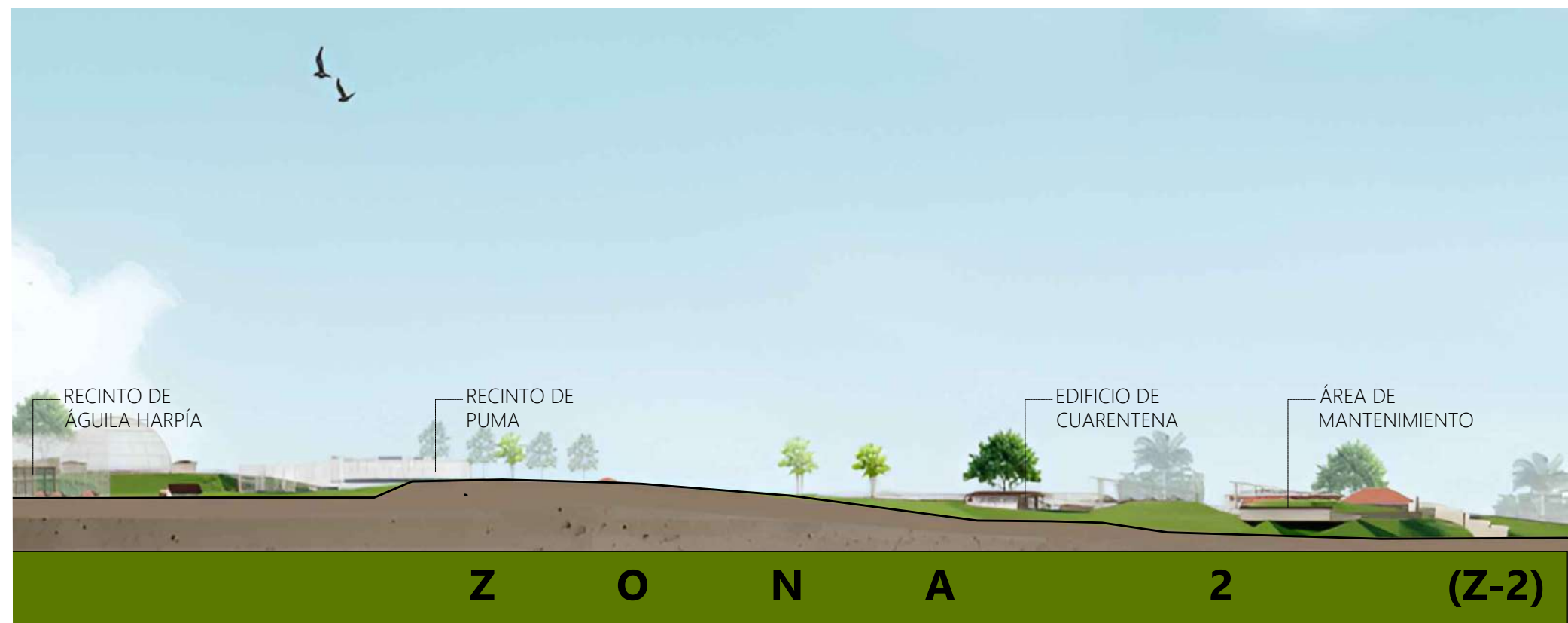
11

ELEVACIÓN POSTERIOR CONJUNTO

Parque municipal Summit
Escala: 1:4000

ESCALA GRÁFICA :

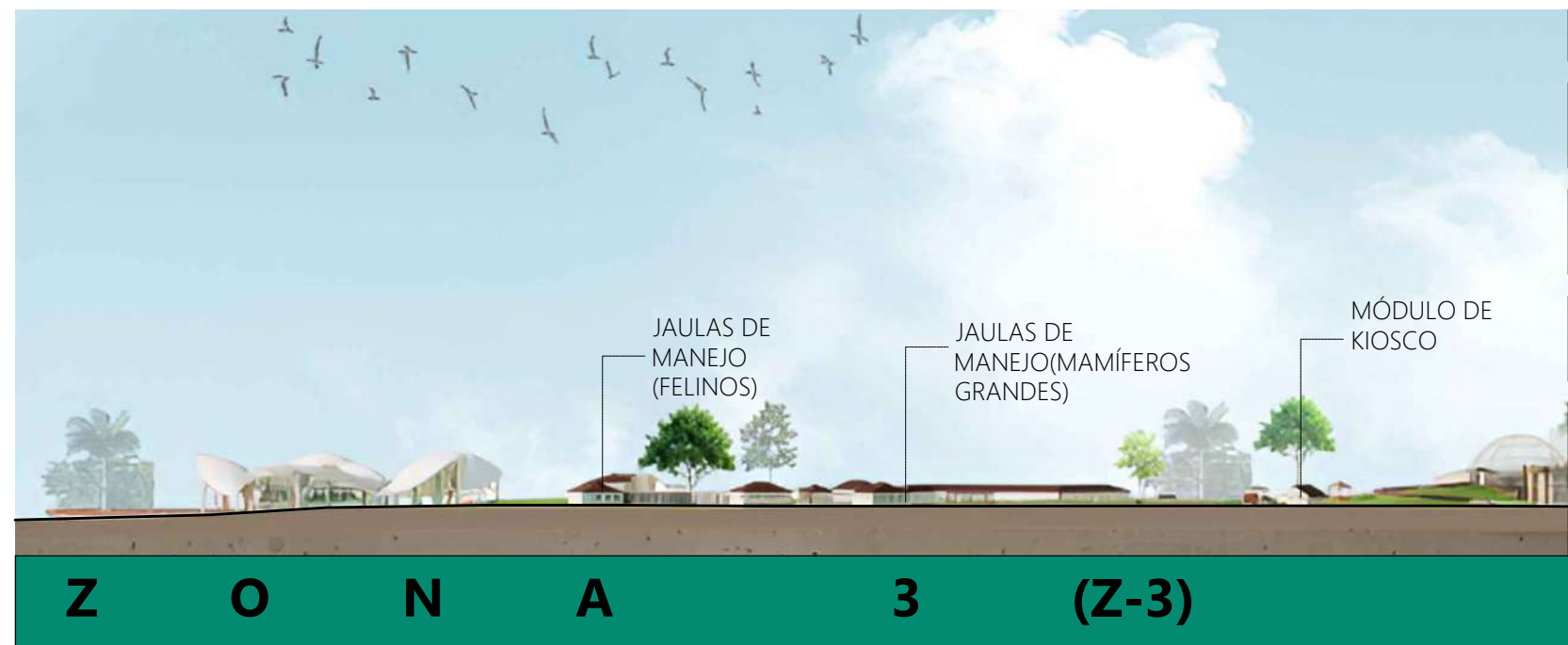
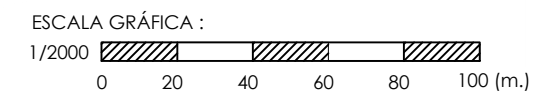




AMPLIACIÓN ZONA 2- ELEVACIÓN L. IZQUIERDA

Parque municipal Summit

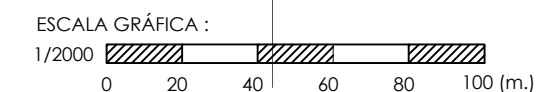
Escala: 1:2000



AMPLIACIÓN ZONA 3- ELEVACIÓN L. IZQUIERDA

Parque municipal Summit

Escala: 1:2000



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

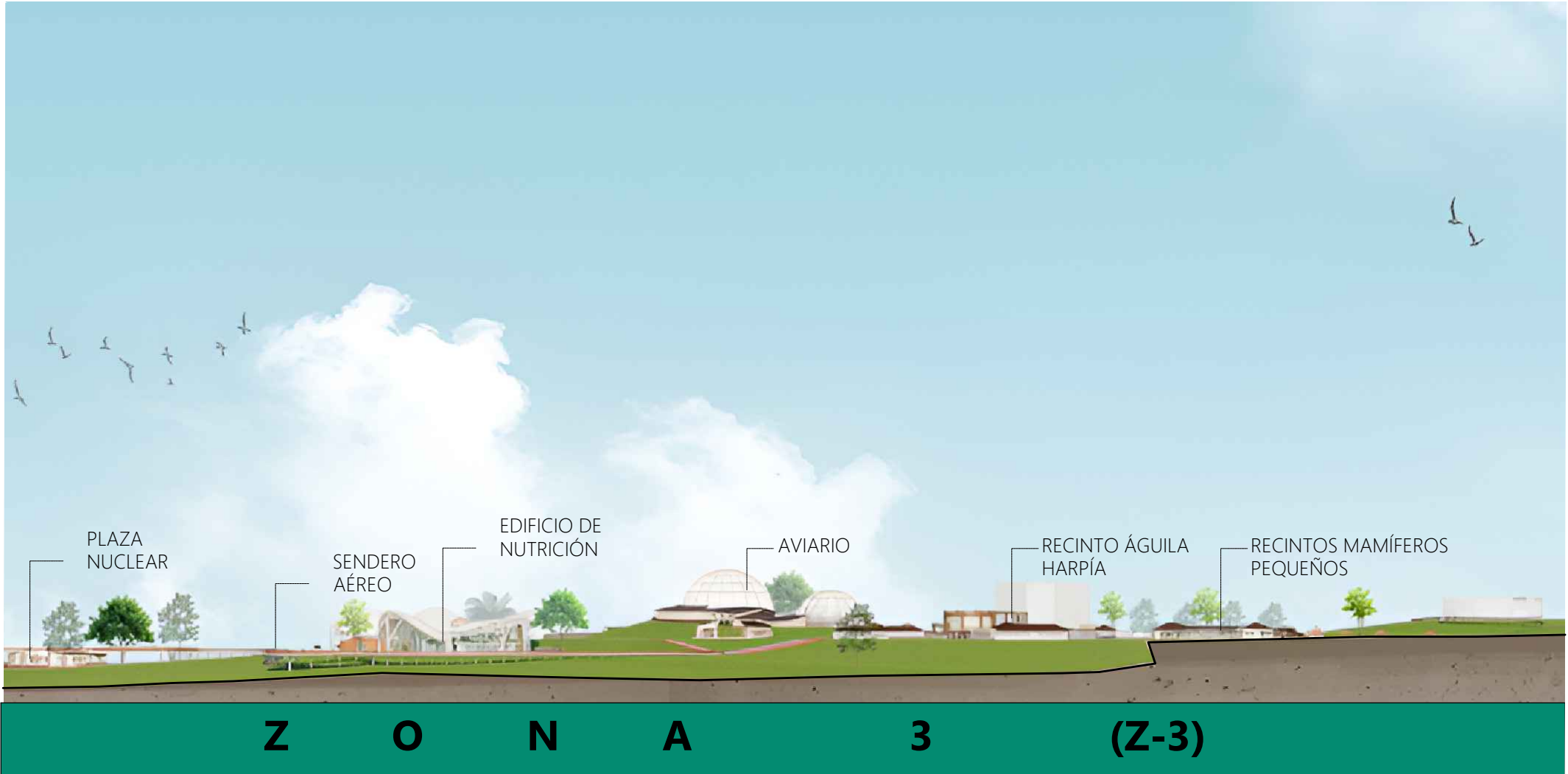
Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Ampliaciones

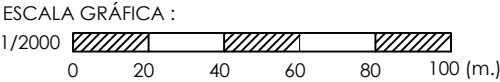
Hoja:

104



AMPLIACIÓN ZONA 3- POSTERIOR CONJUNTO

Parque municipal Summit
Escala: 1:2000



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Ampliaciones

Hoja:

105

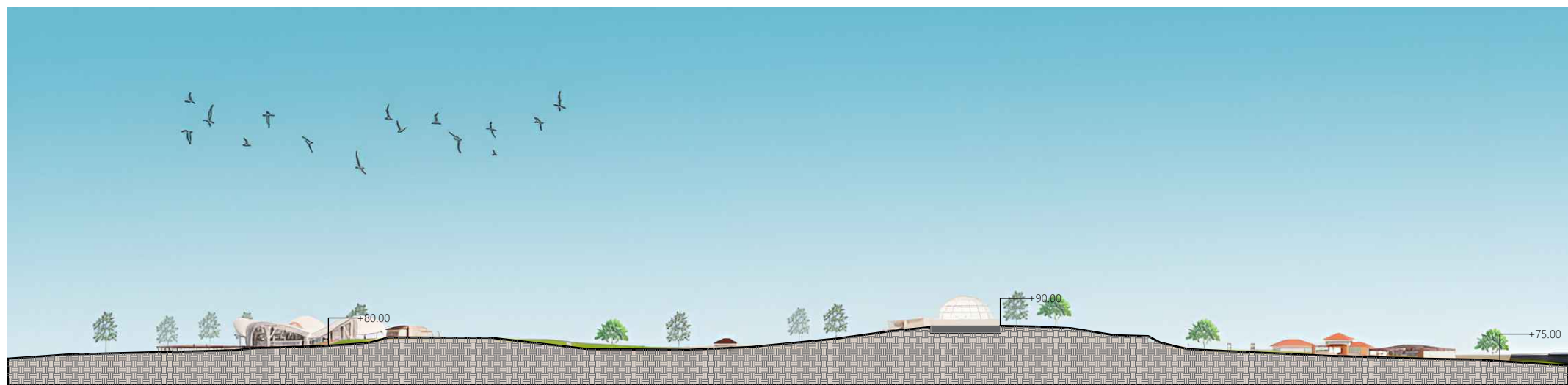
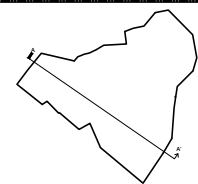


15

SECCIÓN A-A' - CONJUNTO

Sección transversal
Escala: 1:3500

1/3500 0 40 80 120 240 (m.)

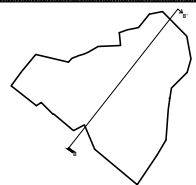


16

SECCIÓN B-B' - CONJUNTO

Sección longitudinal
Escala: 1:3500

1/3500 0 40 80 120 240 (m.)



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Secciones del
conjunto

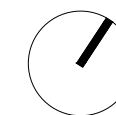
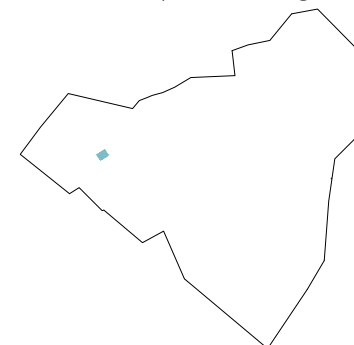
Hoja:

106



LEYENDA

1. Bioterio
2. Área de producción por estación y cocción (área azul)
3. Área de comedor - empleados
4. Cocineta
5. Oficina de chef
6. Servicios sanitarios
7. Área de casilleros
8. Cuarto frío de carnes
9. Cuarto frío de vegetales y frutas
10. Área de desechos
11. Cuarto de descongelación de carnes
12. Cuarto de descongelación de vegetales y frutas
13. Área de lavado
14. Área de recepción alimentos
15. Bodega de alimentos secos
16. Depósito de granos



0 1 2 3 4 5 (m.)

A-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO A

Nivel 00, Nutrición Animal

Escala: 1:100

Universidad de Panamá

Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

A

Hoja:

107



A-02 **ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO A**
 Nutrición Animal
 Escala: 1:100



A-03 **ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO A**
 Nutrición Animal
 Escala: 1:100



Universidad de Panamá
 Facultad de
 Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
 ÁREAS PARA EL
 CUIDADO
 VETERINARIO DE LA
 FAUNA SILVESTRE Y
 ÁREAS DE
 RECREACIÓN DEL
 PARQUE MUNICIPAL
 SUMMIT EN EL
 CORREGIMIENTO DE
 ANCÓN, DISTRITO
 DE PANAMÁ

Ubicación:
 Corregimiento de
 Ancón
Nombre:
 Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones
A

Hoja: 108



A-04

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO A

Nutrición Animal
Escala: 1:100

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)



A-05

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO A

Nutrición Animal
Escala: 1:150

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

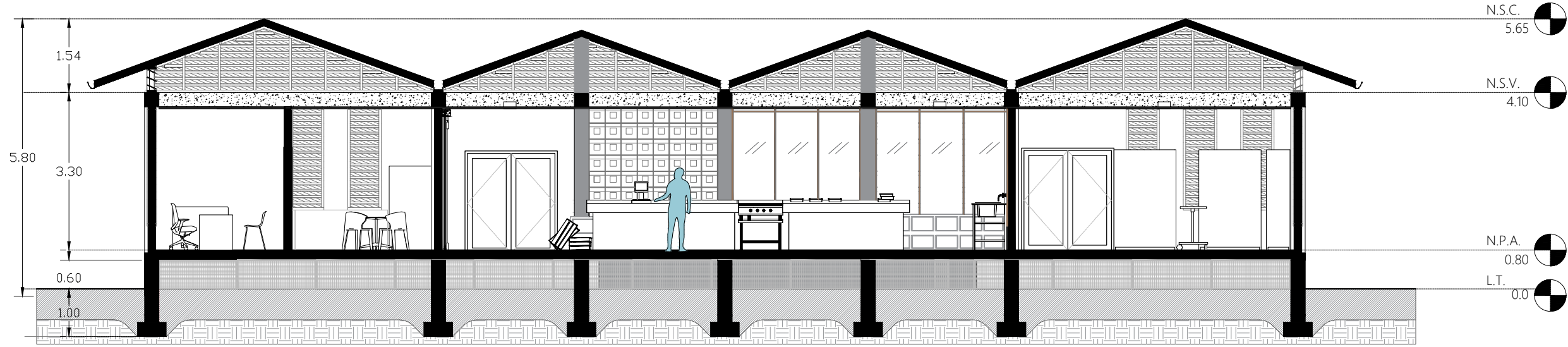
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

A

Hoja:

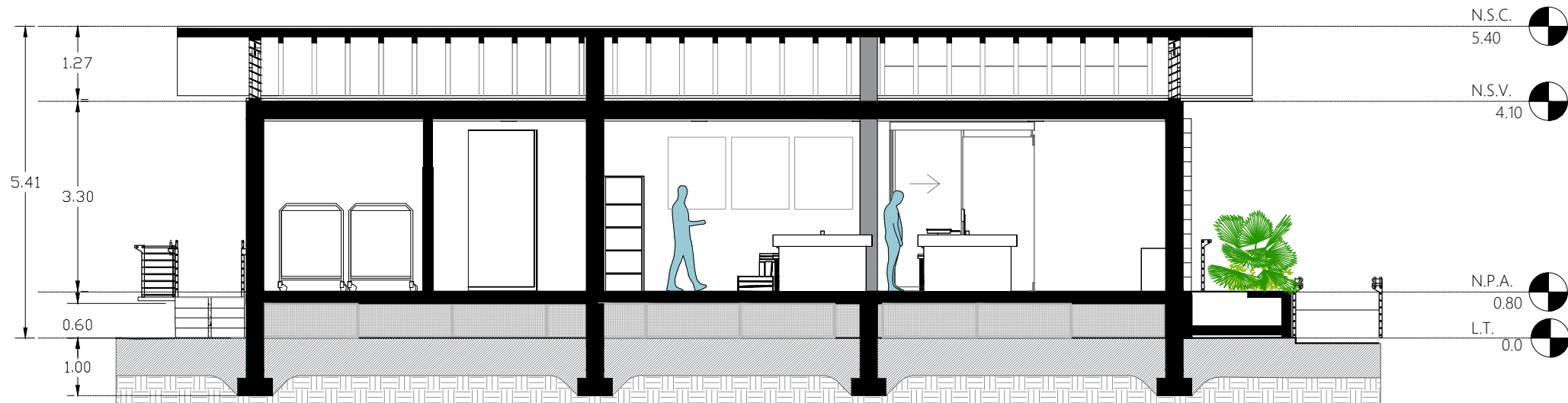
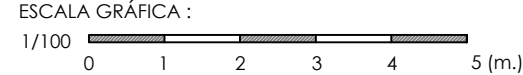
109



A-06

Sección A-A' - NUTRICIÓN ANIMAL

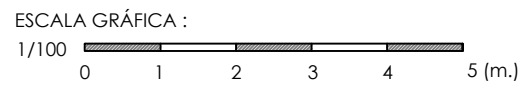
Sección Longitudinal
Escala: 1:100



A-07

Sección - B-B' - NUTRICIÓN ANIMAL

Sección Transversal
Escala: 1:100



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

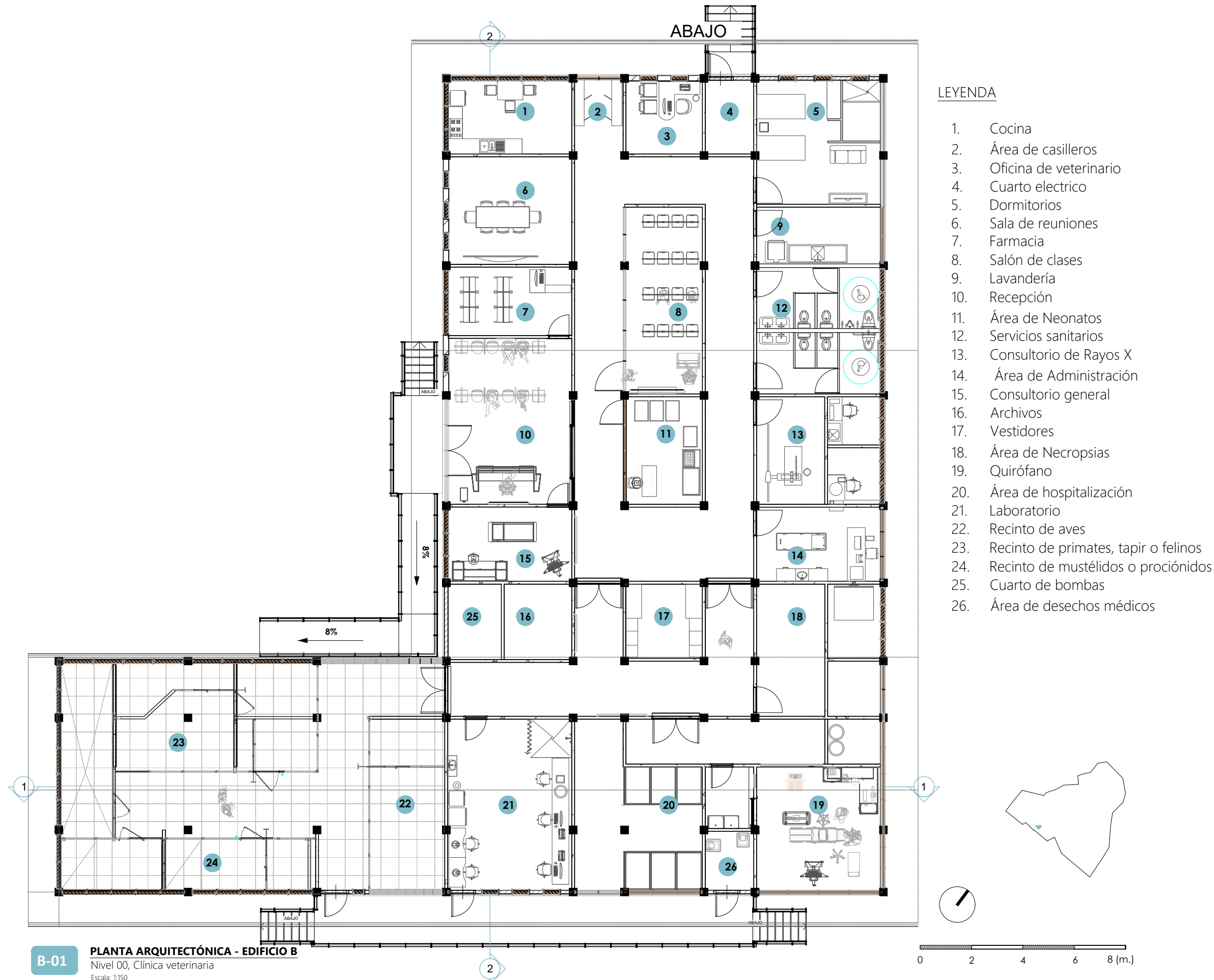
Ubicación:
Corregimiento de
Ancón

Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Secciones

A

Hoja:
110



LEYENDA

1. Cocina
2. Área de casilleros
3. Oficina de veterinario
4. Cuarto electrico
5. Dormitorios
6. Sala de reuniones
7. Farmacia
8. Salón de clases
9. Lavandería
10. Recepción
11. Área de Neonatos
12. Servicios sanitarios
13. Consultorio de Rayos X
14. Área de Administración
15. Consultorio general
16. Archivos
17. Vestidores
18. Área de Necropsias
19. Quirófano
20. Área de hospitalización
21. Laboratorio
22. Recinto de aves
23. Recinto de primates, tapir o felinos
24. Recinto de mustélidos o prociénidos
25. Cuarto de bombas
26. Área de desechos médicos

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

B

Hoja:

111



B-02

ELEVACIÓN FRONTAL- EDIFICIO B

Clínica Veterinaria
Escala: 1:150

ESCALA GRÁFICA :

1/150 0 2 4 6 8 (m.)



B-03

ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO B

Clínica Veterinaria
Escala: 1:150

ESCALA GRÁFICA :

1/150 0 2 4 6 8 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

B

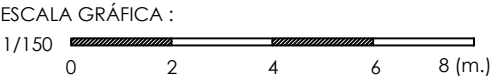
Hoja:

112



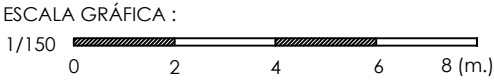
B-04

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO B
Clínica Veterinaria
Escala: 1:150



B-05

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO B
Clínica Veterinaria
Escala: 1:150



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

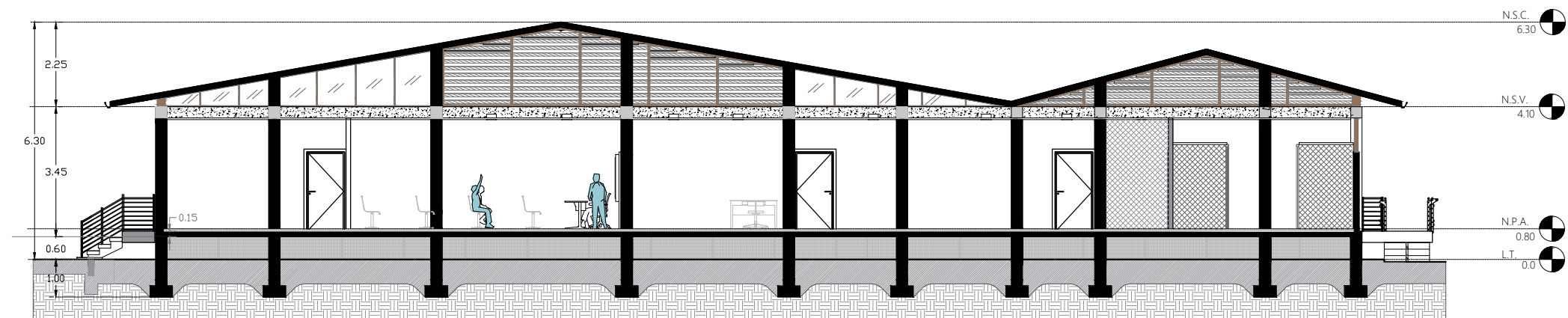
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

B

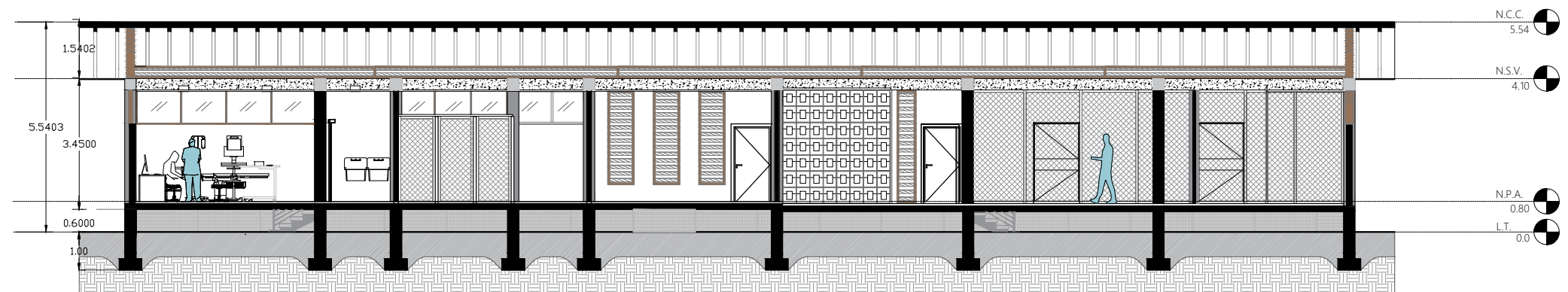
Hoja:

113



B-06 **Sección A-A' - CLÍNICA VETERINARIA**
Sección Transversal
Escala: 1:150

ESCALA GRÁFICA :
1/150 0 2 4 6 8 (m.)



B-07 **Sección B-B' - CLÍNICA VETERINARIA**
Sección Longitudinal
Escala: 1:150

ESCALA GRÁFICA :
1/150 0 2 4 6 8 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón
Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Secciones
B

Hoja: 114



LEYENDA

- 1. Recintos de Rehabilitación (animales mas peligrosos)
- 2. Recintos de Rehabilitación
- 3. Área de aislamiento/ Rayos X
- 4. Servicios sanitarios
- 5. Área de desechos
- 6. Consultorio de corta estancia
- 7. Área de registro
- 8. Área de lavado
- 9. Área de bioseguridad personal
- 10. Recepción y sala de espera

C-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO C
Nivel 00, Cuarentena
Escala: 1:100

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

C

Hoja:

115



C-02

ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO C

Cuarentena

Escala: 1:100

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)



C-03

ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO C

Cuarentena

Escala: 1:100

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

C

Hoja:

116



C-04

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO C

Cuarentena
Escala: 1:100

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)



C-05

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO C

Cuarentena
Escala: 1:100

1/120 0 1 2 3 4 5 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

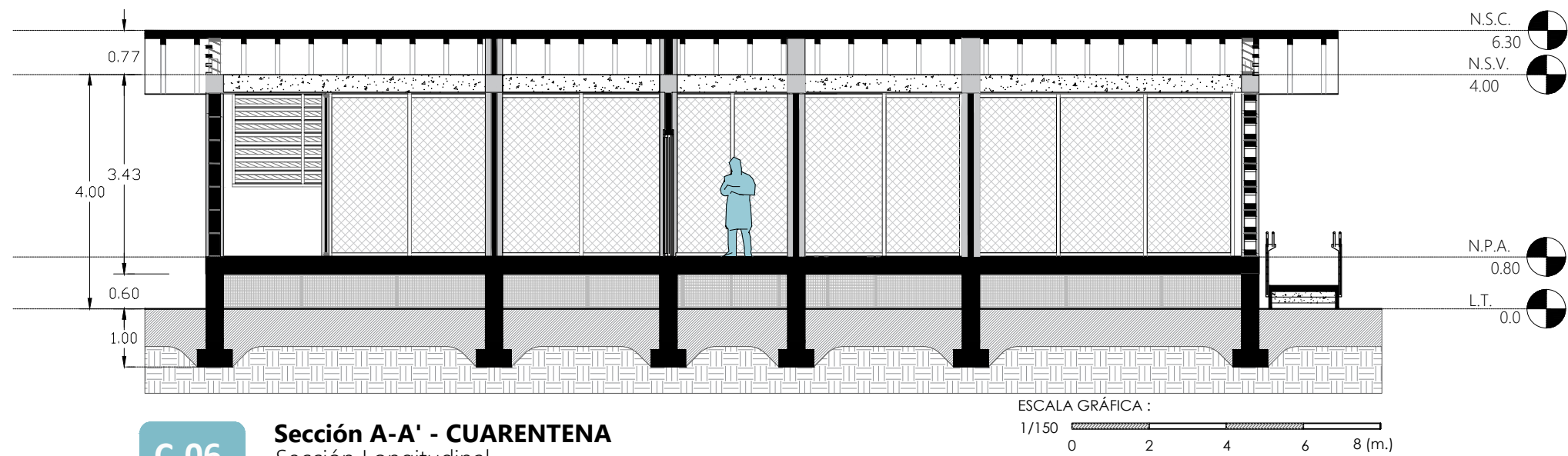
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

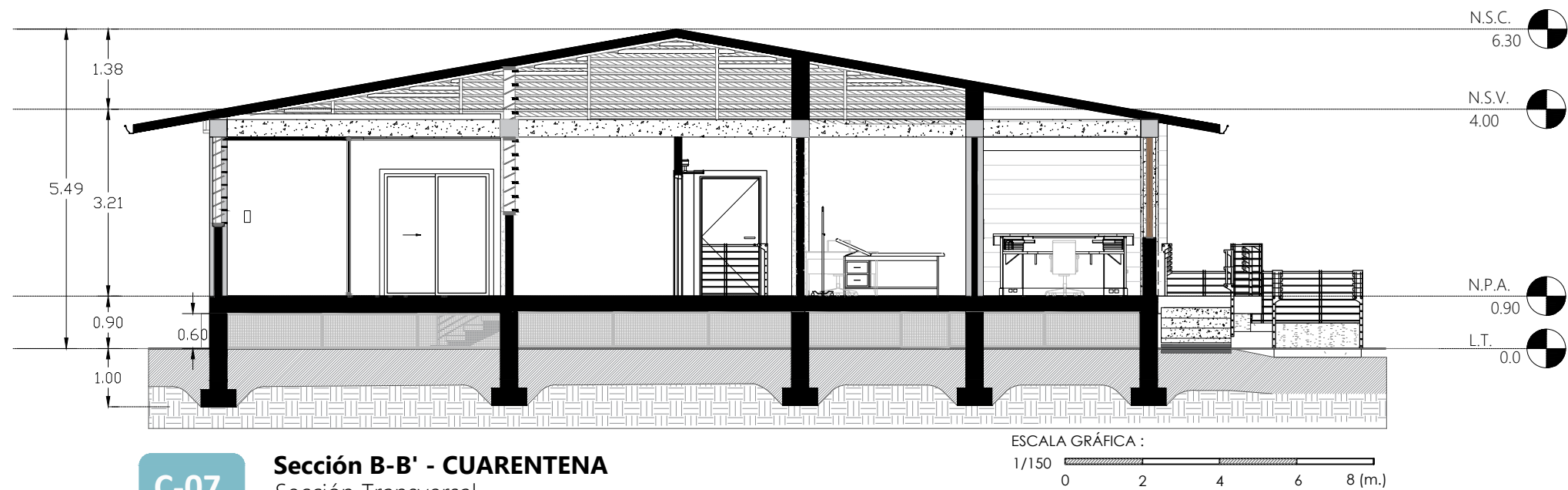
C

Hoja:

117



C-06 Sección A-A' - CUARENTENA
Sección Longitudinal
Escala: 1:150



C-07 Sección B-B' - CUARENTENA
Sección Transversal
Escala: 1:150

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

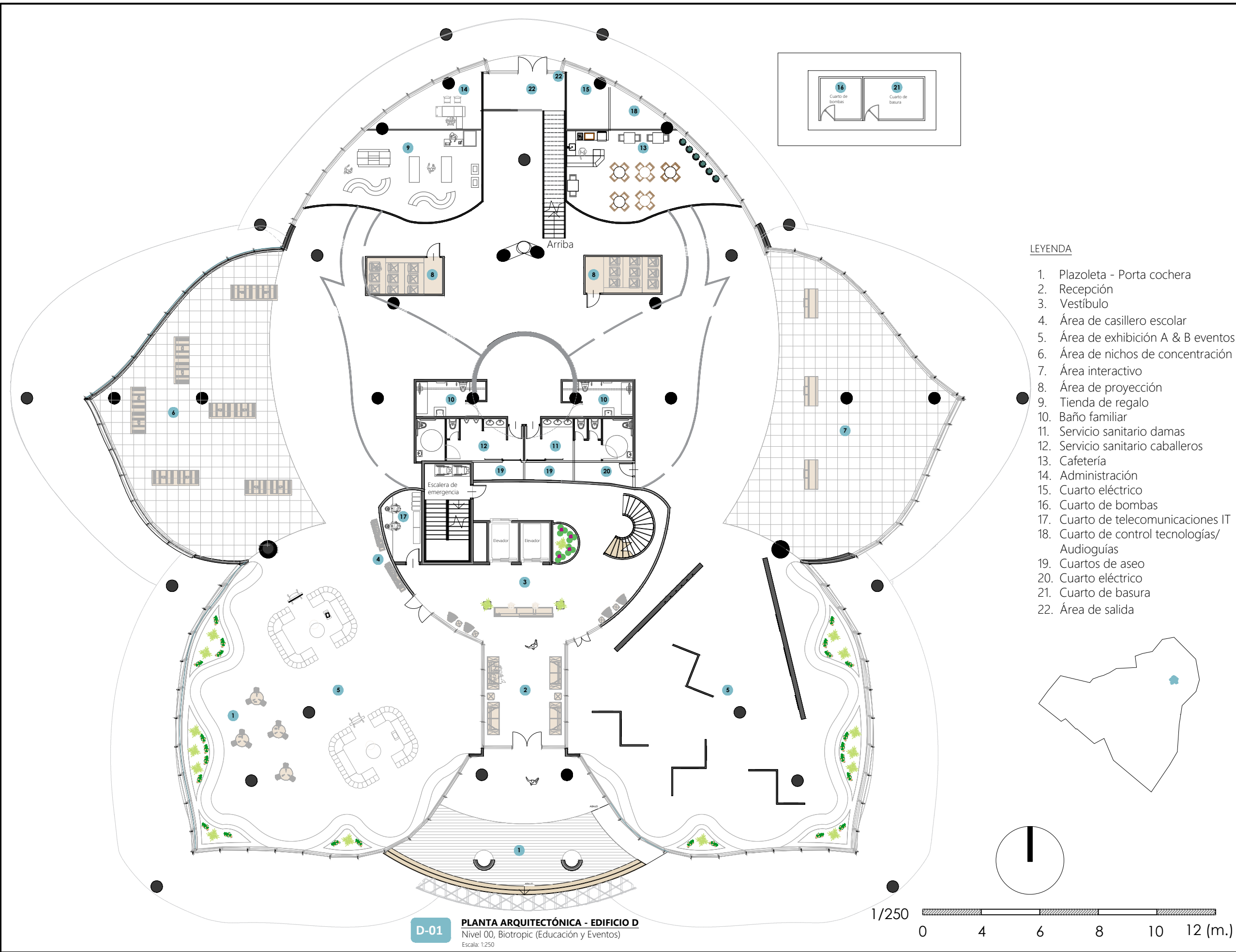
Ana Carolina Castillo O.

Secciones

C

Hoja:

118



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

**DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ**

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

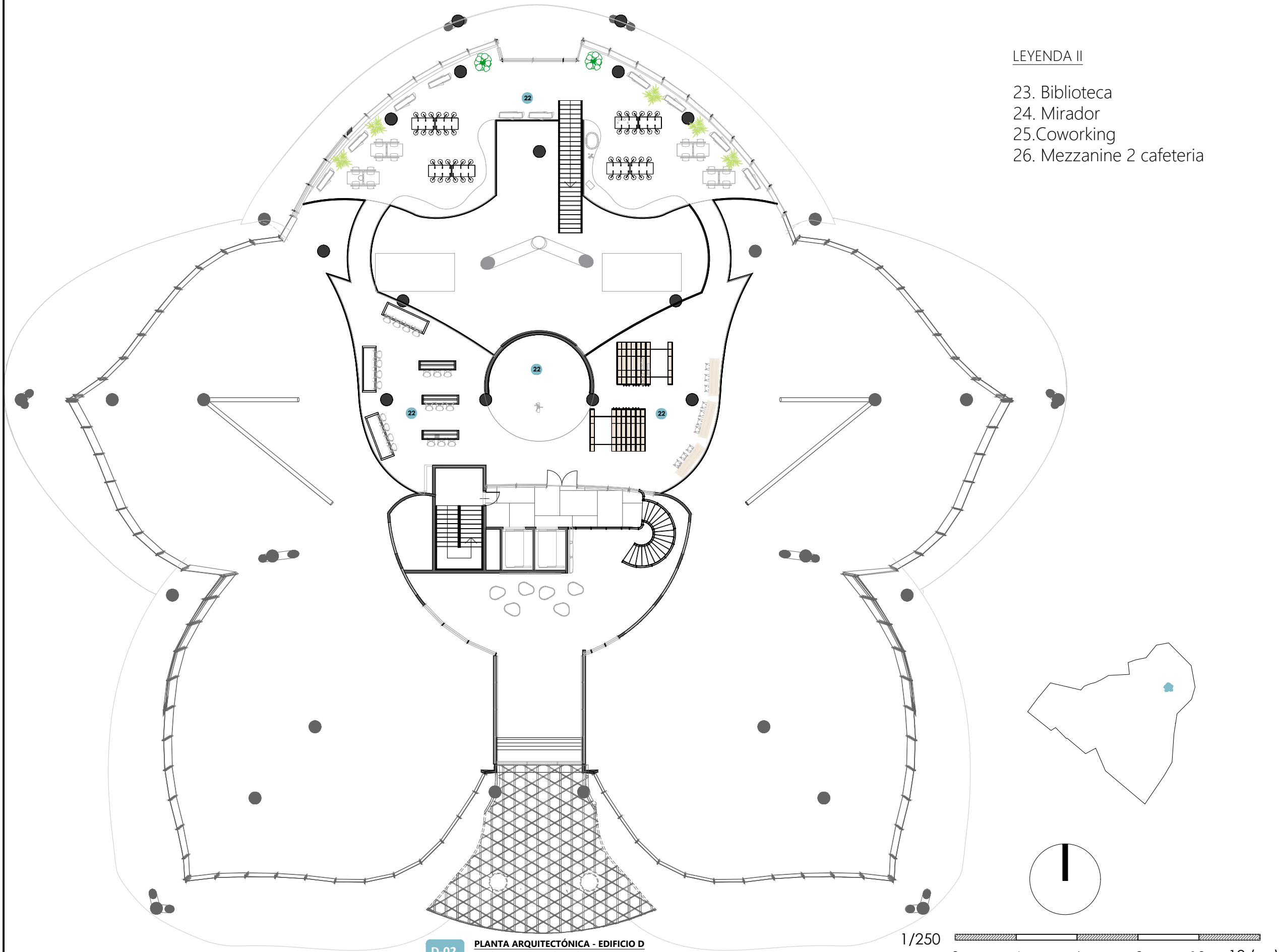
Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

D

Hoja:

119



LEYENDA II

- 23. Biblioteca
- 24. Mirador
- 25.Cowworking
- 26. Mezzanine 2 cafeteria

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

D

Hoja:

120



D-03

ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO D

Edificio de Eventos y educación
Escala: 1:250

1/250 0 2 4 6 8 10(m.)



D-04

ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO D

Edificio de Eventos y educación
Escala: 1:250

1/250 0 2 4 6 8 10(m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

D

Hoja:

121



D-05

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA- EDIFICIO D

Edificio de Eventos y educación

Escala: 1:250

1/250 0 2 4 6 8 10(m.)



D-06

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA- EDIFICIO D

Edificio de Eventos y educación

Escala: 1:250

1/250 0 2 4 6 8 10(m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

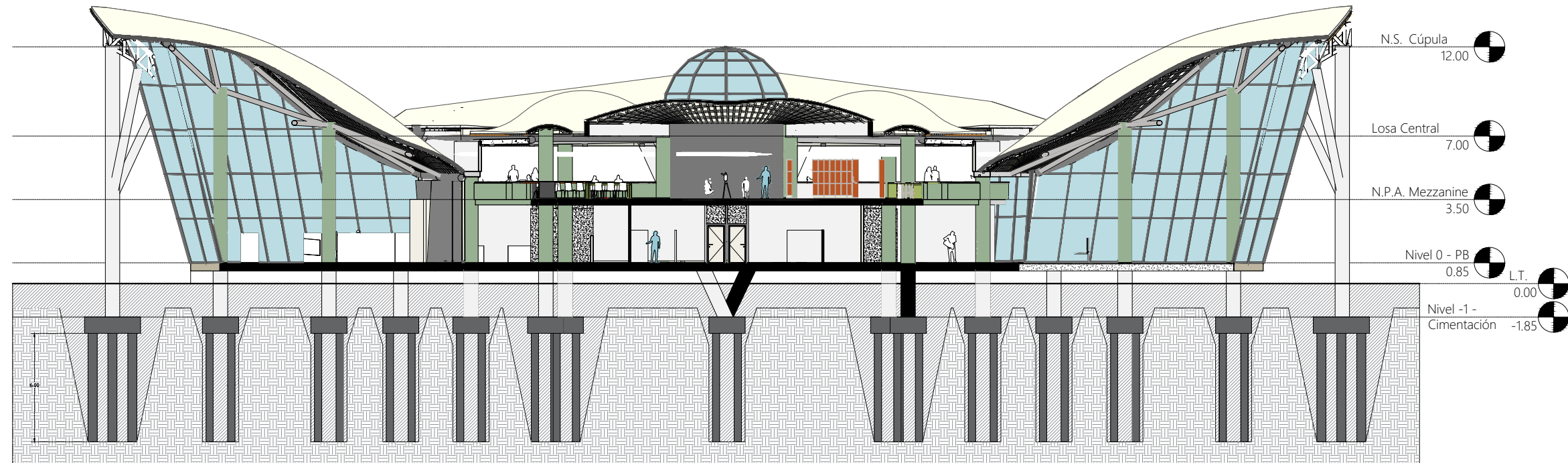
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

D

Hoja:

122

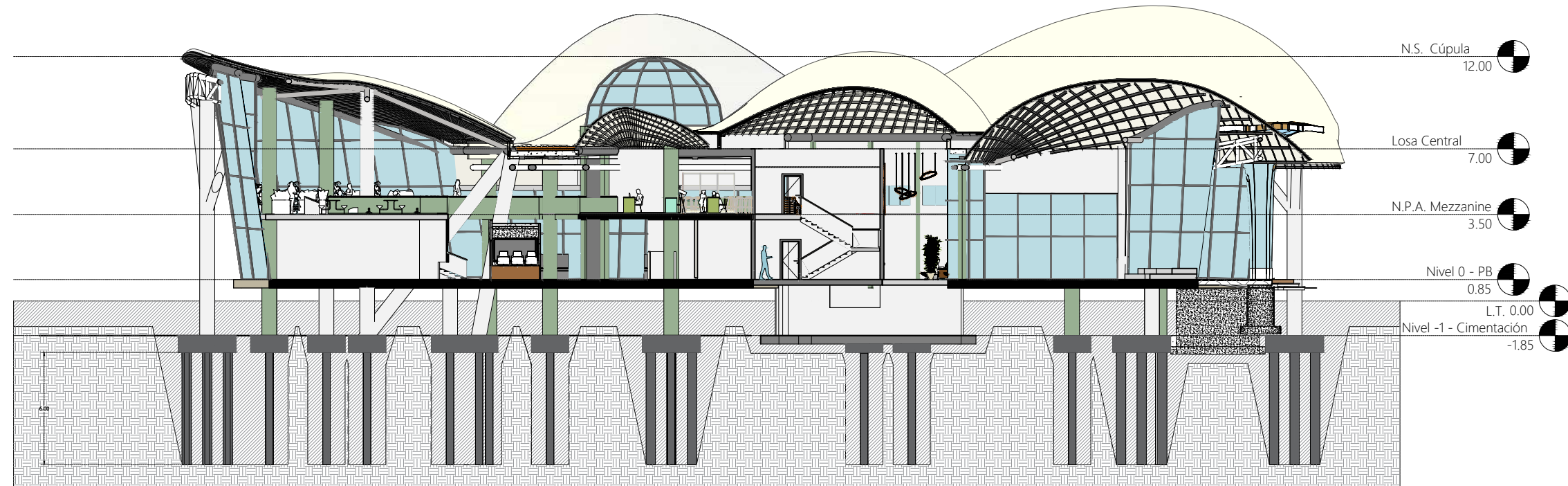


D-07

SECCIÓN A-A' - EDIFICIO D (BIOTropic)

Edificio de Eventos y educación
Escala: 1:280

1/280 0 2 4 6 8 10(m.)



D-08

SECCIÓN B-B' - EDIFICIO D (BIOTropic)

Edificio de Eventos y educación
Escala: 1:280

1/280 0 2 4 6 8 10(m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Secciones

D

Hoja:

123

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

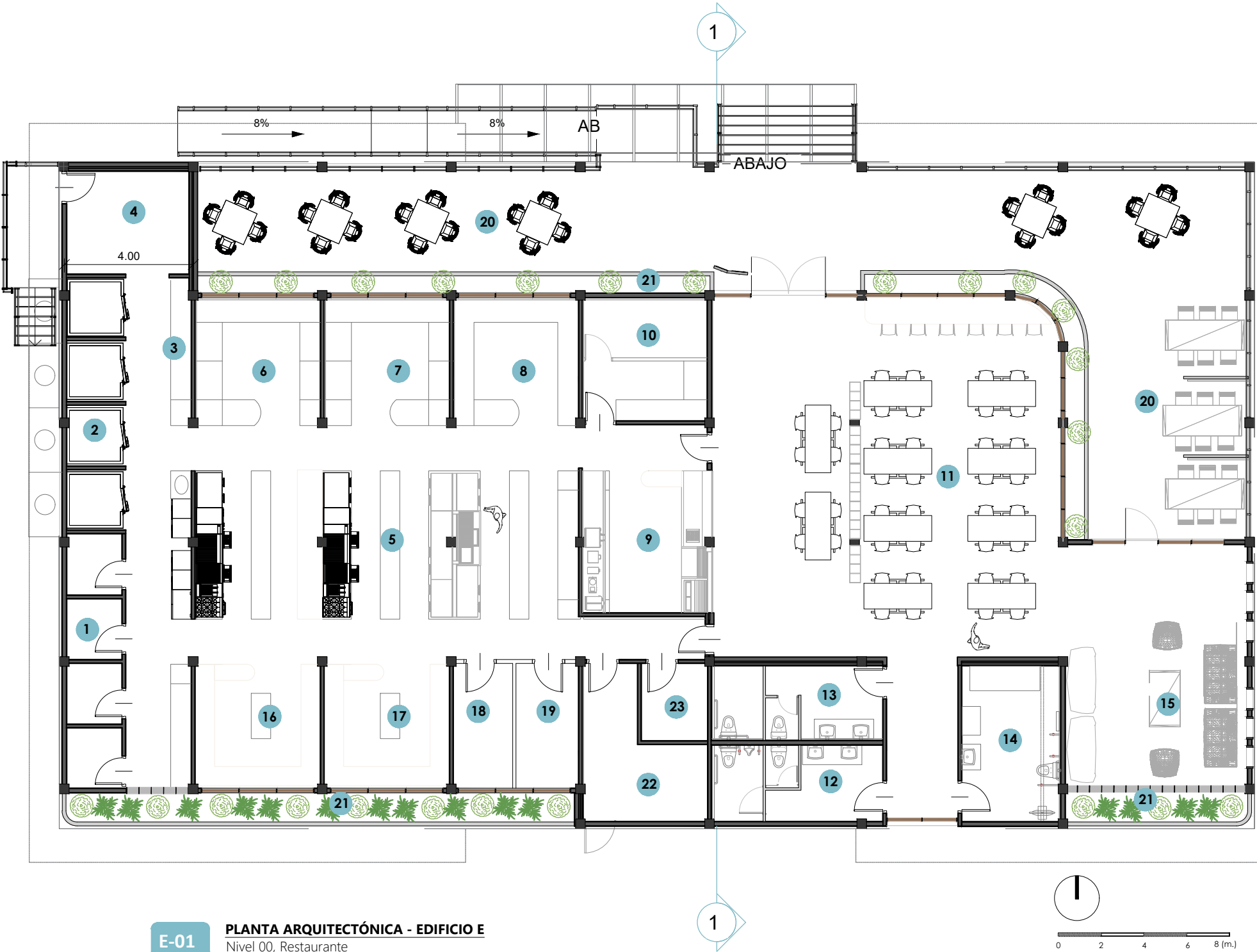
Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

E

Hoja:

124



E-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO E
Nivel 00, Restaurante
Escala: 1:150

LEYENDA

1. Área de despensas
2. Área de frigoríficos
3. Área de recepción alimentos
4. Acceso empleados
5. Área de producción
6. Área de secado
7. Área de lavado / platos - utensilios
8. Área de lavado / escurridor.
9. Caja
10. Administración / oficina del Chef
11. Área de comensales
12. Servicio sanitario damas
13. Servicio sanitario caballeros
14. Servicio sanitario familiar
15. Área Lounge
16. Área de pastas
17. Área de panadería
18. Cuarto de bombas
19. Cuarto eléctrico
20. Área de comensales - exterior
21. Jardines
22. Cuarto de basura
23. Cuarto de Aseo



E-02

ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO E

Restaurante
Escala: 1:150

1/150 0 2 4 6 8 (m.)



E-03

ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO E

Restaurante
Escala: 1:150

1/150 0 2 4 6 8 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

E

Hoja:

125



E-04

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO E

Restaurante

Escala: 1:150

1/150 0 2 4 6 8 (m.)



E-05

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO E

Restaurante

Escala: 1:150

1/150 0 2 4 6 8 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

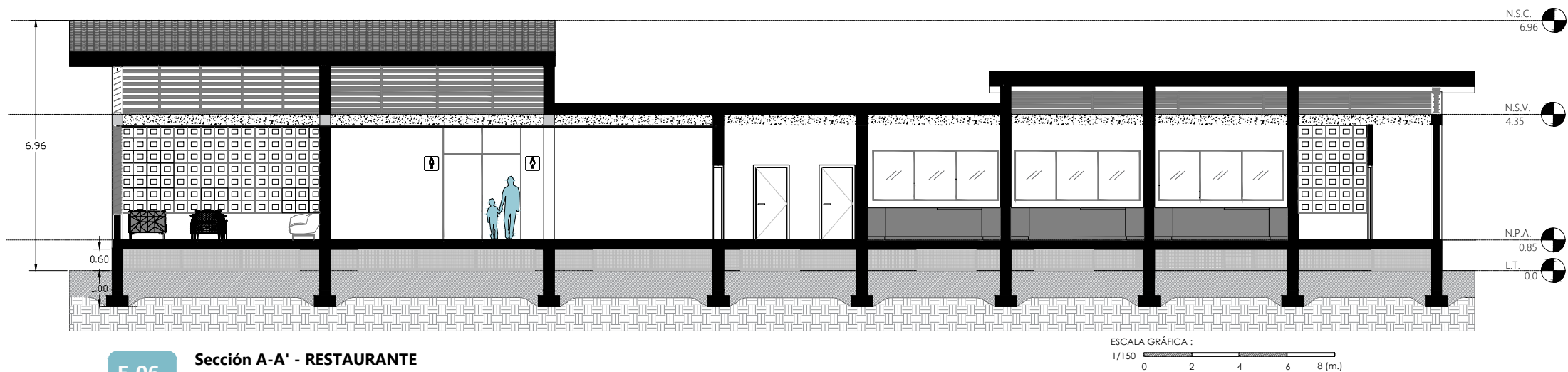
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

E

Hoja:

126



E-06

Sección A-A' - RESTAURANTE

Sección Longitudinal
Escala: 1:150



E-07

Sección B-B' - RESTAURANTE

Sección Transversal
Escala: 1:150

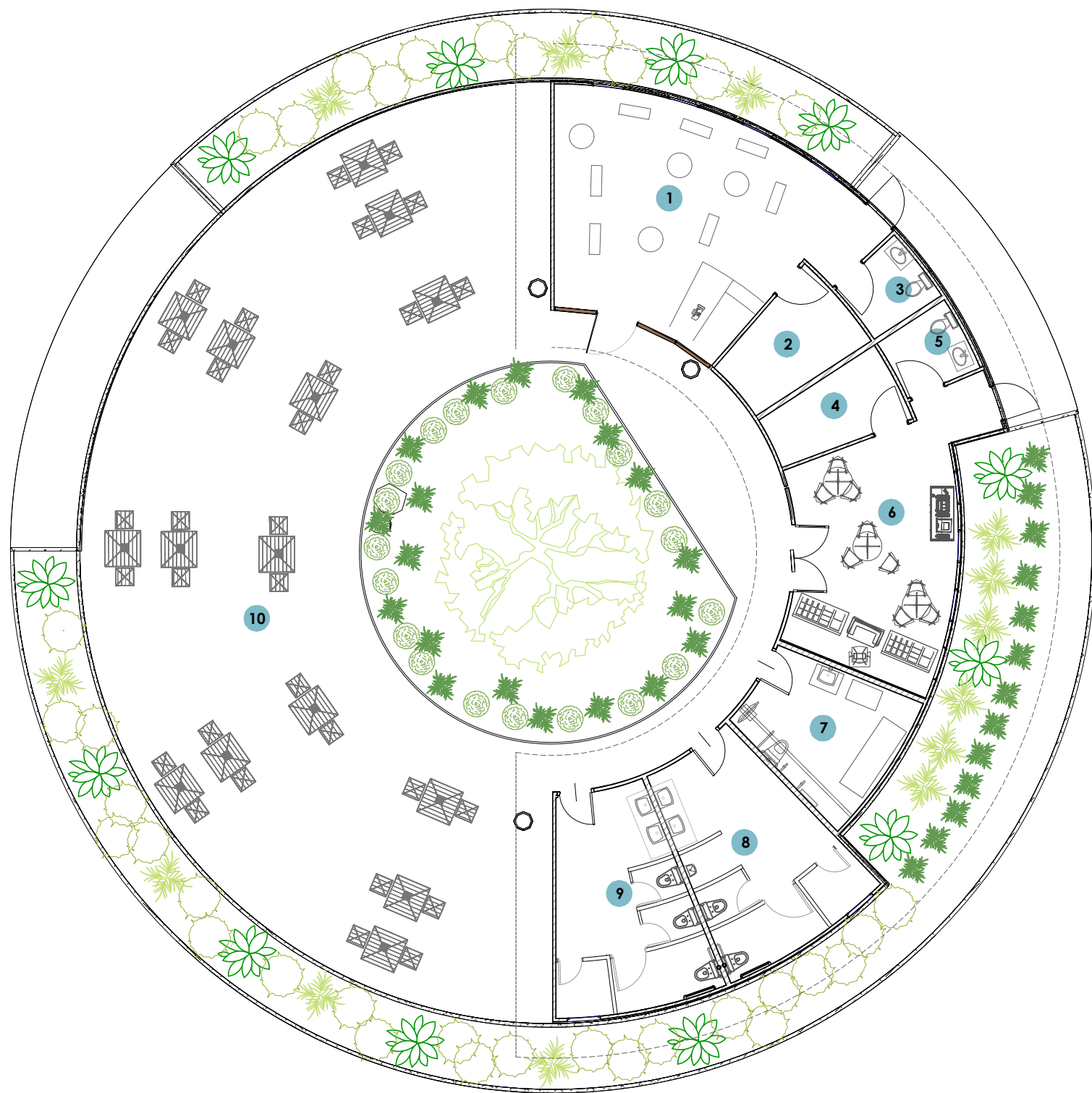
Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón
Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

Secciones
E

Hoja: 127



LEYENDA

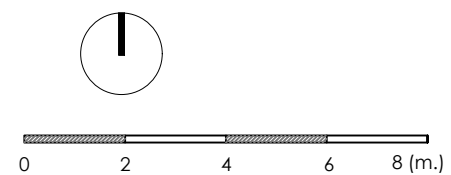
1. Tienda de souvenirs
2. Bodega Tienda 1
3. Servicio Sanitario Tienda 1
4. Bodega Tienda 2
5. Servicio Sanitario Tienda 2
6. Cafetería/ Refresquería
7. Baño Familiar
8. Servicio sanitario cabelleros
9. Servicio sanitario damas
10. Área de mesas - comedor

F-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO F

Nivel 00, Plaza Nuclear

Escala: 1:150



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

F

Hoja:

128



F-02 **ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO F**
Módulo de plaza nuclear
Escala: 1:200

1/200 0 1 2 3 4 5 (m.)



F-04 **ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO F**
Módulo de plaza nuclear
Escala: 1:200

1/200 0 1 2 3 4 5 (m.)



F-03 **ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO F**
Módulo de plaza nuclear
Escala: 1:200

1/200 0 1 2 3 4 5 (m.)



F-05 **ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO F**
Módulo de plaza nuclear
Escala: 1:200

1/200 0 1 2 3 4 5 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

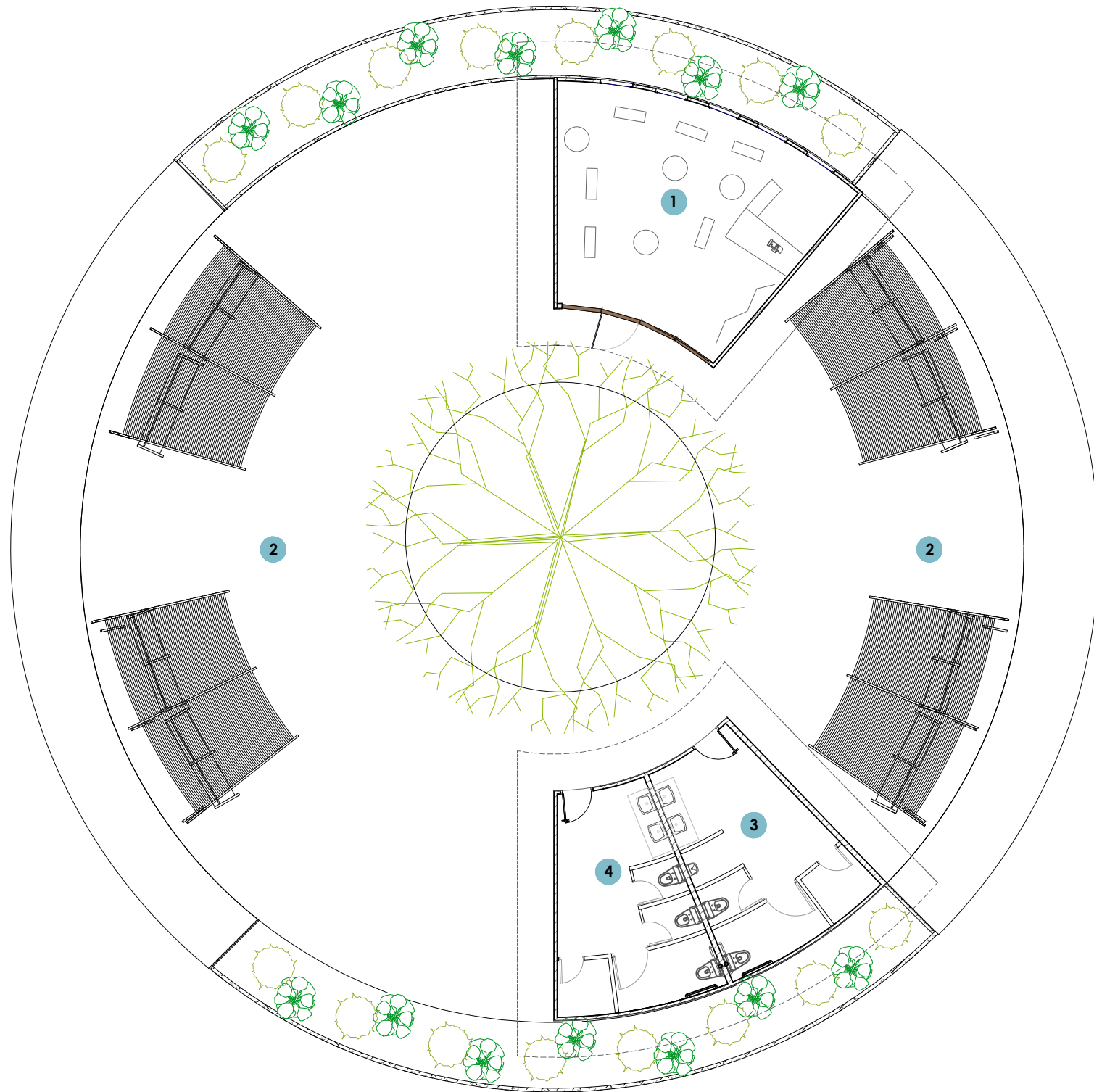
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

F

Hoja:

129



LEYENDA

1. Tienda de artesanías / otros
2. Área de descanso
3. Servicio sanitario caballeros
4. Servicio sanitario damas

G-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO G
Nivel 00, Módulo de Plaza de descanso
Escala: 1:150



0 2 4 6 8 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

**DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ**

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

G

Hoja:

130



G-02 **ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO G**
Módulo de plaza de descanso
Escala: 1:200

1/200
0 1 2 3 4 5 (m.)



G-04 **ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO G**
Módulo de plaza de descanso
Escala: 1:200

1/200
0 1 2 3 4 5 (m.)



G-03 **ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO G**
Módulo de plaza de descanso
Escala: 1:200

1/200
0 1 2 3 4 5 (m.)



G-05 **ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO G**
Módulo de plaza de descanso
Escala: 1:200

1/200
0 1 2 3 4 5 (m.)

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

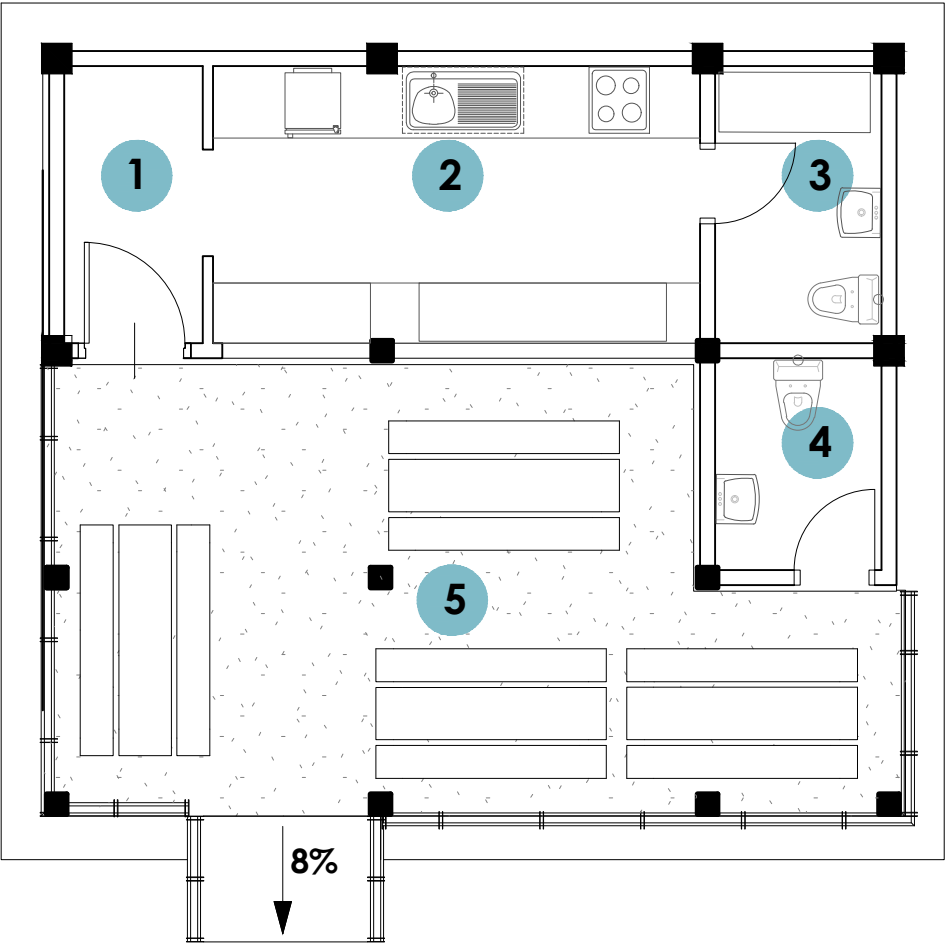
Ana Carolina Castillo O.

Elevaciones

G

Hoja:

131



LEYENDA

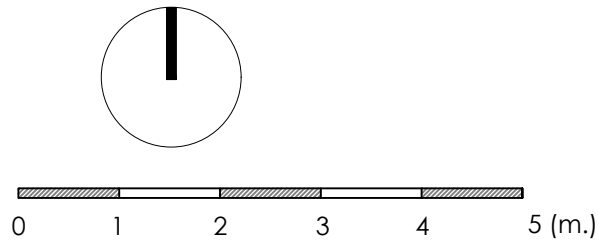
1. Acceso / area de basura
2. Cocineta / mostrador
3. Servicio Sanitario / C.A.
4. SS. Visitantes
5. Comedor

H-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA - EDIFICIO H

Nivel 00, Kioscos

Escala: 1:75



Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Planta Arquitectónica
- Nivel 00

H

Hoja:

132



H-02 **ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO H**
Módulo de kiosco
Escala: 1:150



H-03 **ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO H**
Módulo de kiosco
Escala: 1:150



H-04 **ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - EDIFICIO H**
Módulo de Kiosco
Escala: 1:150



H-05 **ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - EDIFICIO H**
Módulo de Kiosco
Escala: 1:150



DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:
Corregimiento de
Ancón
Nombre:
Ana Carolina Castillo O.

MASTER PLAN

Parque Municipal Summit, Panamá



EDIFICIOS

- A- Nutrición Animal
- B- Clínica Veterinaria de Animales Silvestres
- C- Cuarentena de Animales Silvestres

- D- Biotropico, Educación y Eventos
- E- Restaurante a la Carta
- F- Módulo de Plaza Nuclear

- G- Módulo de Plaza de Descanso
- H- Kiosco

ÁREAS COMPLEMENTARIAS

- I- Mantenimiento
- J- Estacionamientos públicos
- K- Área de juegos niños - recreativa

- L- Área deportiva
- M- Área de Picnic

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Vista 3D
Máster Plan

Hoja:

134

Recintos Reptiles



Recintos Felinos



LEYENDA

1. Tortuga de patas amarillas
2. Tortuga de agua dulce
3. Iguana
4. Zorro Cangrejero
5. Jaguar
6. Yaguarundi
7. Ocelote
8. Tigrillo
9. Guacamaya azul/amarilla
10. Gallinazo Rey
11. Gavilán caminero
12. Águila Harpía
13. Loro moñi amarillo
14. Mono aullador
15. Mono cariblanco
16. Mono tití
17. Mono Ardilla

Recintos Aves



Recintos Primates



Fuente: Elaboración propia,
imágenes de panama.inaturalist.org y
Libro Guía del Parque Summit.

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Isométricos de
áreas de manejo

-Fauna Silvestre

Hoja:

135

Recintos Mamíferos



Recintos Mamíferos



LEYENDA

- 18. Taira
- 19. Capibara
- 20. Hormiguero
- 21. Perezoso de dos garras
- 22. Tapir
- 23. Venado cola blanca
- 24. Venado corzo

Recintos Mamíferos



Fuente: Elaboración propia,
imágenes de panama.inaturalist.org y
Libro Guía del Parque Summit.

Universidad de Panamá
Facultad de
Arquitectura y Diseño

DISEÑO DE NUEVAS
ÁREAS PARA EL
CUIDADO
VETERINARIO DE LA
FAUNA SILVESTRE Y
ÁREAS DE
RECREACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL
SUMMIT EN EL
CORREGIMIENTO DE
ANCÓN, DISTRITO
DE PANAMÁ

Ubicación:

Corregimiento de
Ancón

Nombre:

Ana Carolina Castillo O.

Isométricos de
áreas de manejo

-Fauna Silvestre

Hoja:

136

VISTAS EXTERIORES



Figura 44. Vista aérea del proyecto. Elaboración propia.



Figura 45. Vista de estacionamientos. Elaboración propia.



Figura 46. Vista del área recreativa. Elaboración propia.



Figura 47. Vista área de juegos infantil. Elaboración propia.



Figura 48. Vista de área deportiva. Elaboración propia.



Figura 49. Vista de entrada al parque. Elaboración propia.



Figura 50. Vista de área central y ciclovía. Elaboración propia.



Figura 51. Vista de Edificio A (Nutrición Animal). Elaboración propia.



Figura 52. Vista de Edificio B (Clínica veterinaria para animales silvestres). Elaboración propia.



Figura 53. Vista de Edificio C (Cuarentena). Elaboración propia.



Figura 54. Vista de área de mantenimiento. Elaboración propia.



Figura 55. Vista aérea de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.



Figura 56. Vista exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.



Figura 57. Vista exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.



Figura 58. Vista de jardines exteriores de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.



Figura 59. Vista exterior de Sendero aéreo contiguo al Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.



Figura 60. Vista Nocturna exterior de Edificio D (Eventos y educación - BIOTropic). Elaboración propia.

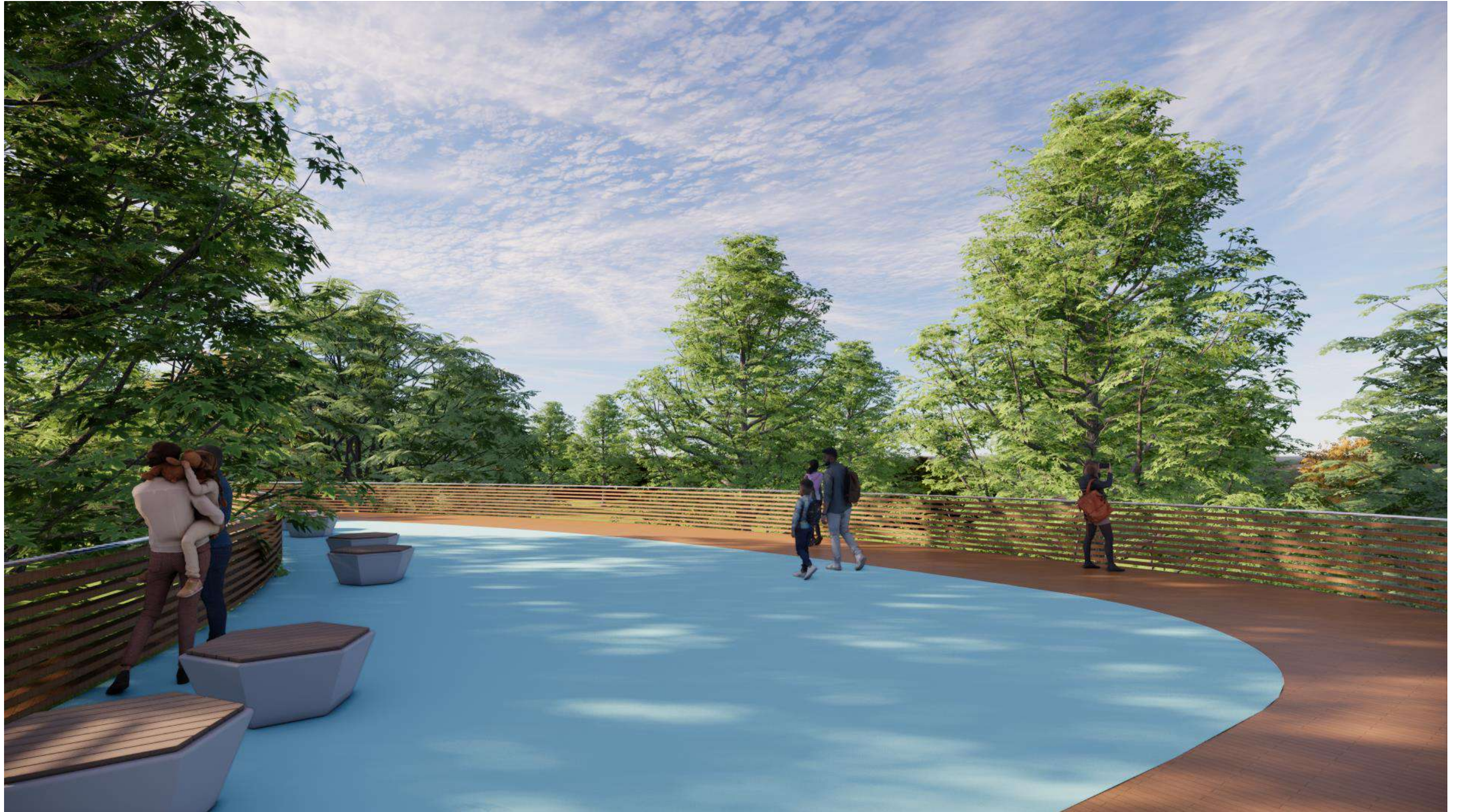


Figura 61. Vista de áreas de descanso y mirador en sendero aéreo. Elaboración propia.



Figura 62. Vista de Edificio E (Restaurante). Elaboración propia.



Figura 63. Vista de módulo de plaza nuclear. Elaboración propia.



Figura 64. Vista de módulo de plaza de descanso. Elaboración propia.



Figura 65. Vista de módulo de kiosco. Elaboración propia.



Figura 66. Vista hacia área administrativa del parque. Elaboración propia.



Figura 67. Vista de recintos de primates y mamíferos pequeños. Elaboración propia.



Figura 68. Vista aérea de recintos de mamíferos grandes. Elaboración propia.

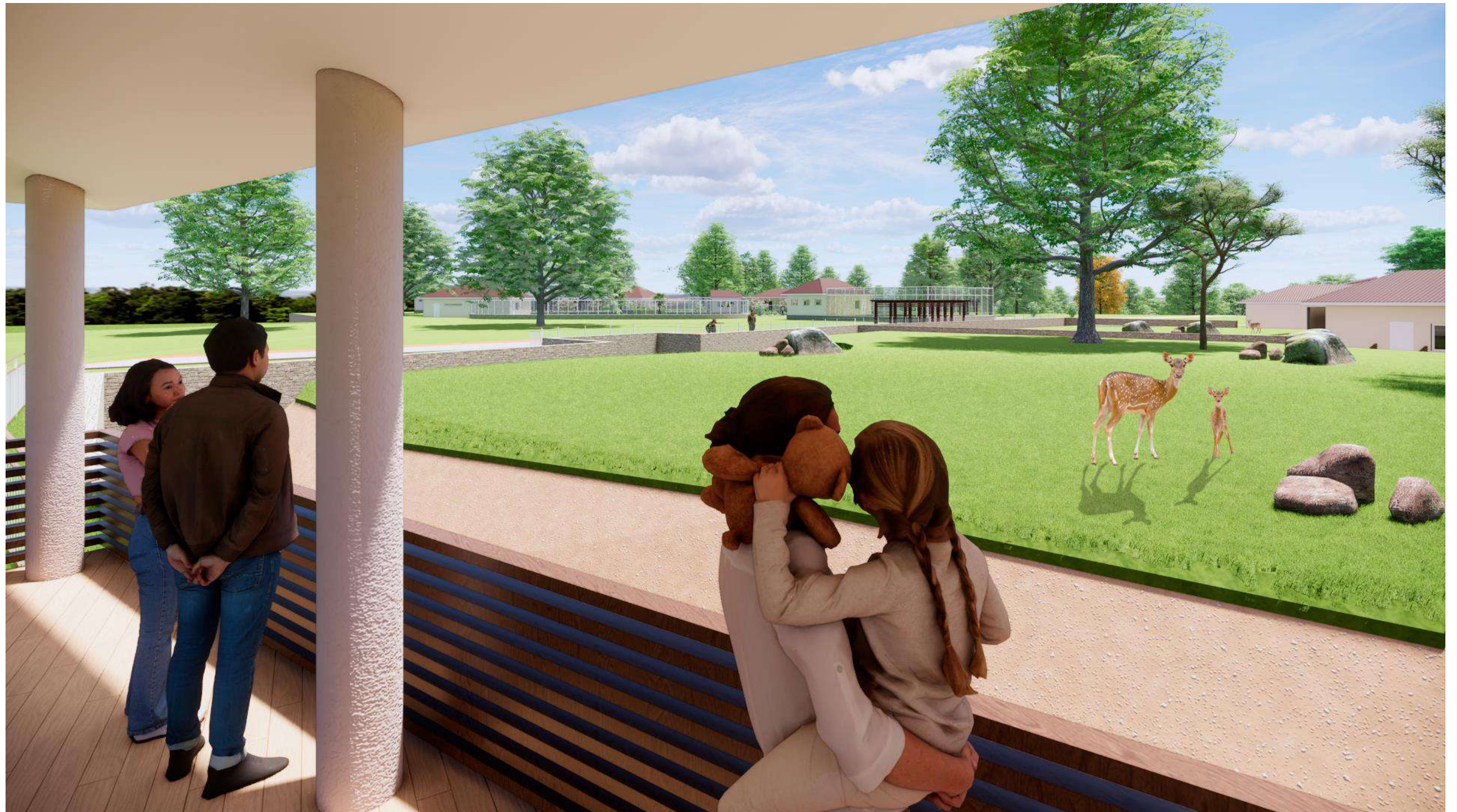


Figura 69. Vista del mirador al recinto de venado cola blanca. Elaboración propia.



Figura 70. Vista del aviario de Guacamayas. Elaboración propia.

VISTAS INTERIORES



Figura 71. Vista interior de Edificio A (Nutrición Animal). Elaboración propia.



Figura 72. Vista interior de Edificio A, Bioterio. Elaboración propia.



Figura 73. Vista de recepción de Edificio B (Clínica veterinaria para animales silvestres). Elaboración propia.



Figura 74. Vista del quirófano para atención veterinaria, Edificio B. Elaboración propia.



Figura 75. Vista de salón de educación, Edificio B. Elaboración propia.



Figura 76. Vista de recintos de rehabilitación, Edificio C (Cuarentena). Elaboración propia.



Figura 77. Vista del vestíbulo, Edificio D (Eventos y educación). Elaboración propia.



Figura 78. Vista de área de exhibición y área de educación ambiental, Edificio D. Elaboración propia.

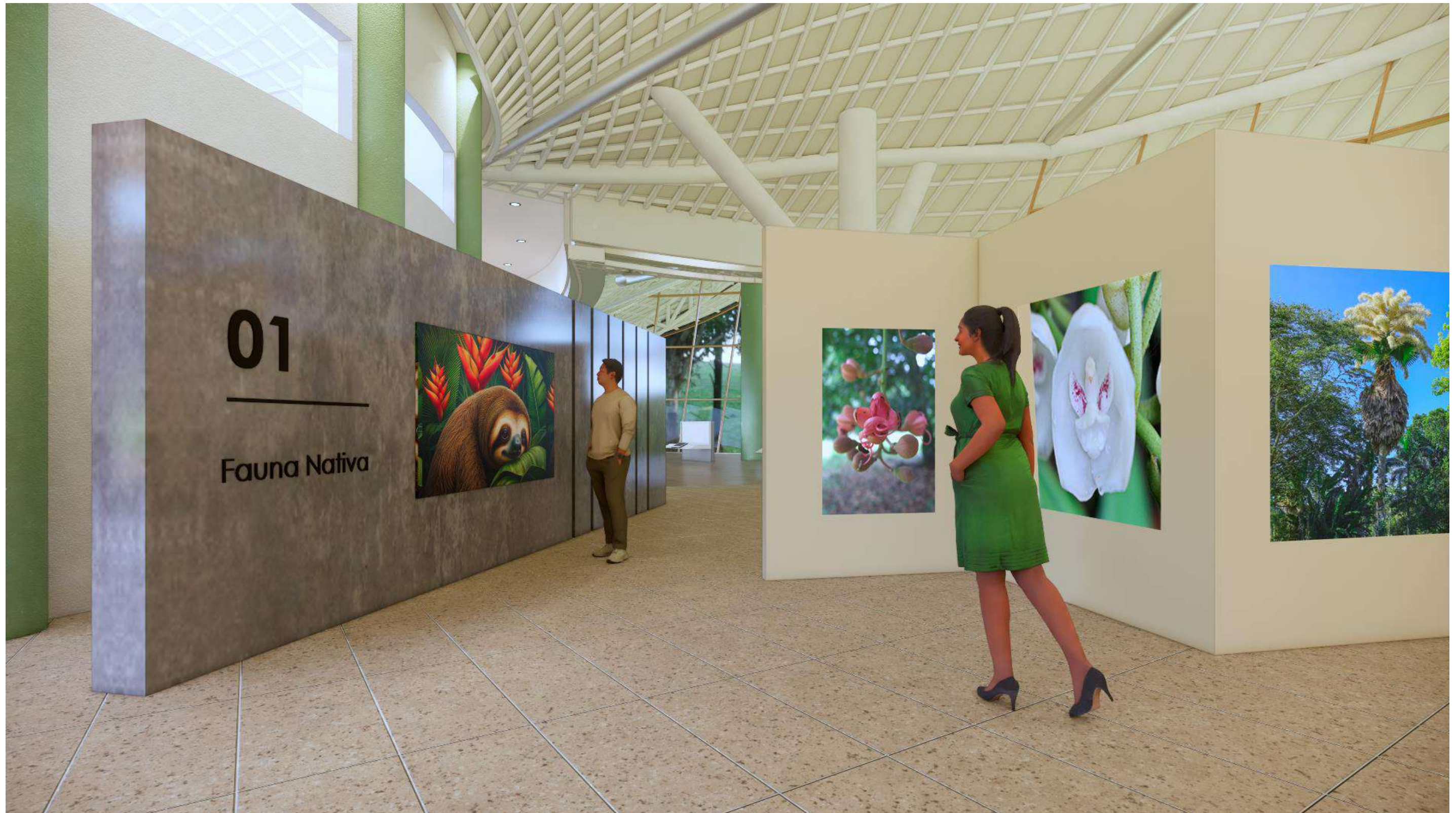


Figura 79. Vista de área de exhibición, Edificio D. Elaboración propia.



Figura 80. Vista del mirador con cúpula y área de coworking, Edificio D. Elaboración propia.



Figura 81. Vista de mezanine (patio de comidas), Edificio D. Elaboración propia.



Figura 82. Vista interior de Edificio E (Restaurante). Elaboración propia.



Figura 83. Vista de cafetería en plaza nuclear. Elaboración propia.



Figura 84. Vista de tienda de souvenirs en plaza nuclear. Elaboración propia.

VISTAS EN 360° DEL PROYECTO



Vista aérea de entrada
Código QR:

Vista área interactiva educativa
Código QR:



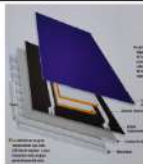
Vista de mezanine cafetería
Código QR:

Vista área de restaurante
Código QR:



Materialidad

La elección de los materiales fue basada en seguir un estilo de Arquitectura tropical como también lo que era la antigua Zona del Canal. Algunos de estos son como la madera, el ladrillo cerámico visto, el hormigón, con el objetivo de proporcionar un confort térmico y en relación con su contexto.

Descripción	Aspecto material
Teja metálica calibre 26 - color terracota mate	
Cubierta compuesta láminas de aluminio	 Cubierta referencia fuente: Biomuseo de Panamá
Muros de ladrillo	
Muro de celosía	
Muro cortina sistema Fachada SG 52	
Pintura general acabado blanco	
Pintura complementaria interior Nurture Green	
Pintura complementaria interior Overjoy	

Descripción	Aspecto material
Pintura general acabado	
Adoquines Holland color Gris natural y Sandtan	
Piso de madera	
Piso de baldosas porcelanato	
Piso de baldosas exterior	
Piso de concreto pulido	
Piso de playground	

Descripción	Aspecto material
Revestimiento de pared interior	
Revestimiento de pared exterior	
Eco grama block para estacionamientos	
Concreto permeable	
Grama Panamá	

Cuadro de equipos

CUADRO DE EQUIPOS DE EDIFICIOS		
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	ASPECTO VISUAL
ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO CHILLER CONDENSADOS POR AIRE	Para el edificio de Eventos - Educación, se dispone esta tipología de acondicionador de aire por su capacidad de controlar cargas de enfriamiento variables de forma eficiente, consume menor energía que otros sistemas de climatización y ventiladores silenciosos. Para el edificio de nutrición y el restaurante se proponen equipos fancoils como climatizadores de agua variable, que regulan la temperatura necesaria	 fuente: https://www.lg.com/pa/aire-acondicionado/aire-acondicionado-split-inverter/vm242c9/
ACONDICIONADOR DE AIRE SPLIT INVERTER 24000 BTU	Para el edificio de la clínica veterinaria y el de cuarentena, se proponen acondicionador de aire tradicionales para áreas mas pequeñas o determinadas.	 fuente: https://www.lg.com/pa/aire-acondicionado/aire-acondicionado-split-inverter/vm242c9/
GENERADOR ELÉCTRICO	Para el suministro de energía eléctrica en caso de alguna interrupción los edificios administrativos contarán con generador eléctrico. Para los edificios públicos se propone una planta eléctrica	 fuente: https://asaglobal.com/panama/tipos-generadores-electricos/
CUARTO DE BOMBA DE AGUA	Se establece un cuarto de bombas de agua para el correcto abastecimiento y suministro en emergencias como incendios	 fuente: https://blog.procesa.com.pa/2023/05/con-que-frecuencia-debe-probar-su-bomba.html
TANQUES DE RESERVA DE AGUA	Se propone tanques de agua de reserva para abastecer las instalaciones generales del parque, como también la limpieza de los recintos y riego de plantas. - Tanque Duratank Reforzado azul, 4100 Lts - 1080 Gls (Reserva de agua) - Tanque Flexible - 700 Lts (Riego y fertilizantes)	 fuente: https://www.panamarwater.com/categoria-producto/tanques-agua/
SISTEMAS CONTRA INCENDIO	Para cada edificio de la propuesta se establecerá los equipos como rociadores automáticos, detectores de humo, mangueras, extintores, alarmas según la funcionalidad del sitio. Escaleras de emergencias donde se encuentran los mezzanine, Edificio de eventos - educación.	 fuente: https://firepropanama.com/tipos-y-funcionamiento-de-los-sistemas-de-rociadores-contraincendios-de-firepro/

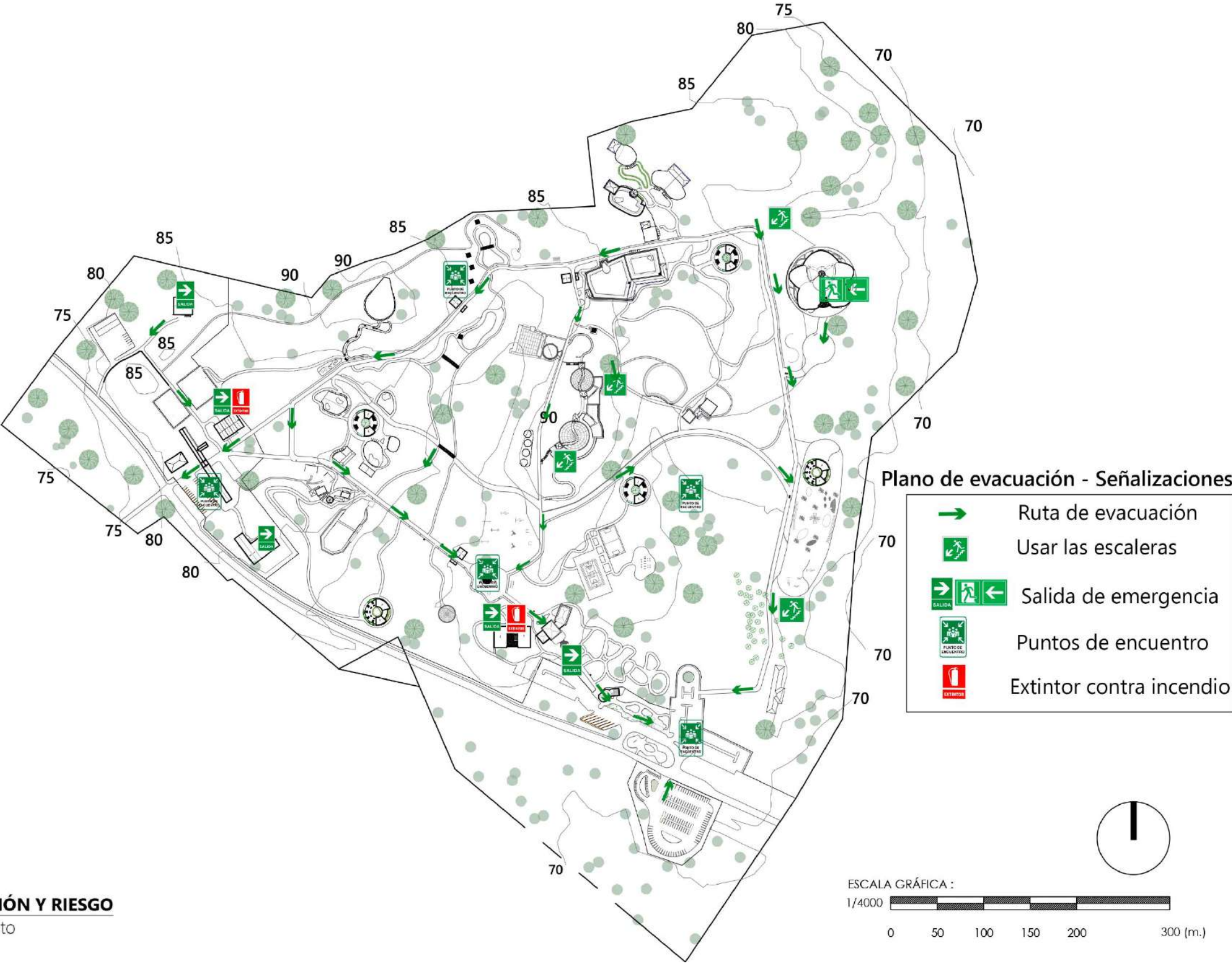
CUADRO DE EQUIPOS DE EDIFICIOS		
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	ASPECTO VISUAL
TRAMPA DE GRASA	Se establece este mecanismo para la cocina industrial del restaurante, como la del edificio de nutrición.	 fuentes: https://www.dorcenter.com.pa/productos/trampa-de-grasa-20-libras-do-it-tanques-de-reserva-d-trmpag20-445aq006
CUARTOS FRÍOS Y DE DESCONGELACIÓN	Para el correcto almacenamiento de las carnes frías y los vegetales	 fuentes: https://www.cuartofrioipanama.com/
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS Y RECICLAJE	La utilización de biodigestores aprovechando los residuos de frutas, vegetales y estiércol de los animales existentes en el lugar es una manera mas ecológica de disponer los desechos orgánicos. • HOMEBIOGAS PANAMA 7.0	 fuentes: https://www.homebiogaspanama.com/hbg7.php
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS MÉDICOS	Para los residuos veterinarios se propone utilizar contenedores que sean específicos para la recolección de estos desechos. Paralelamente se dispondrán contenedores por color para posterior reciclaje.	 fuentes: https://indutesapana.com/tienda/basureros/reciclaje/contenedor-200-litros/

CUADRO DE SISTEMAS ESPECIALES		
SISTEMA	DESCRIPCIÓN	ASPECTO VISUAL
TELECOMUNICACIONES	El edificio de eventos - educación se propone tenga un cuarto de telecomunicaciones (IT) como acceso a la red vertical y vías horizontales de cada nivel, para su comunicación eficiente.	 fuentes: https://indutesapana.com/tienda/abusureros/reciclage/contenedor-200-litros/
AUDIO GUÍAS	sistema de audioguías para las salas de exhibiciones	 fuentes: https://indutesapana.com/tienda/abusureros/reciclage/contenedor-200-litros/
PELÍCULA TRANSPARENTE FLEXIBLE LED	La película Led se establece para algunos paneles del sistema de muro cortina del edificio de Eventos y Educación. Con la finalidad de proyectar en las noches imágenes de nuestra fauna y flora nativa.	 fuentes: https://es.china-winh.com/lcd-with-driver-board/led-flexible-transparent-film-display.html
VINIL ESMERILADO	Se propone para las puertas de vidrio u espacios internos del edificio, con la idea de crear mas privacidad de los espacios.	 fuentes: https://www.etsy.com/uk/listing/831088366/dandelion-glass-decoration-glass-door?epik=dj0ynL95klv2ZCWEkoQ51CvRGbWxbBHOHEyLxPAWjQ1Uj8mcD0wjm49aEpKaGN3wN5NW1vQT3uSmxDaFM2USZ0PUF8QUFBR2UwYmcR
MESA CON PANTALLA INTERACTIVA	Para las áreas de interpretación, se establecen éstas pantallas para ver videos de datos interesantes de la historia del Parque y su biodiversidad.	 fuentes: https://cabezaymuslo.com/portfolio/mesa-interactiva-museo-arias-de-los-olmos/

CUADRO DE SISTEMAS ESPECIALES		
SISTEMA	DESCRIPCIÓN	ASPECTO VISUAL
SENSORES DE MOVIMIENTO PARA REDUCCIÓN DE ENERGÍA	Los sensores de movimiento ultrasónico o infrarrojo identificará la presencia de personas en un determinado alcance para activar las luces interiores y tener control de apagarse cuando no estén los visitantes.	 fuerce: https://www.panamapro.com.pa/productos/sensores-de-movimiento/
ENERGÍA PANELES SOLARES	Los edificios con teja metálica se propone utilizar paneles solares fotovoltaicos con el objetivo de transformar la energía solar en electricidad	 fuerce: https://www.panamapro.com.pa/productos/sensores-de-movimiento/
COSECHA DE AGUA	El edificio de eventos - educación se proponen dos columnas con estructura paramétrica que ayuda a crear la captación del agua lluvia, para luego ser enviada a un tanque de reserva dispuesta al riego de los jardines perimetrales de la infraestructura.	 fuerce: https://pining.com/v736w/4d/3/d2/4d/3/d2/7cb01c11b8e6b99c33cd016f04.jpg

Mapa de evacuación y riesgo

MAPA DE EVACUACIÓN Y RIESGO
Nivel 00, Emplazamiento
Escala: 1:4000



PAISAJISMO

Vegetación propuesta

Se propone una selección de árboles y plantas para distintos jardines nuevos que se proyectan realizar en el parque, para incentivar el conocimiento de la flora, en especial nativa y a su vez, brindar mejor vistosidad a las áreas abiertas.

Listado de Propuesta de Vegetación

- Guayacán (*Androanthus guayacan*)
- Roble (*Tabebuia rosea*) (Sitio Biota Panamá, 2008)
- Almendro (*Terminalia catappa*)
- Caliandra (*Calliandra surinamensis*)
- Duranta (*Duranta erecta*)
- Carex Morrowii (*Liliopsida*)
- Helecho Águila o Común (*Pteridium aquilinum*)
- Photinia Red Robin (*Photinia x fraseri*)
- Petunia Mexicana (*Ruellia simplex*) (tropical gardens Panamá, 2024)
- Avecilla (*Heliconia psittacorum*) (iNaturalistPa, 2024)
- Ginger o Platanillo (*Alpinia purpurata*) (ornamentalis.com, 2024)
- Cordyline o Palma De San José (*Ruellia simplex*)
- Palma Roja Enana (*Cyrtostachys renda*) (Sánchez, s.f.)
- Cerimán o Costilla De Adán (*Monstera deliciosa*)

A continuación, se describe cada uno de los árboles, palmas y plantas elegidas.

Tabla de árboles y arbustos

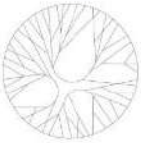
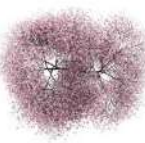
PALETA VEGETAL - VEGETACIÓN PROPUESTA							
Tipo	Nombre Común	Nombre científico	Altura y Diámetro	Frutos/ hojas	Representación	Planta	Aspecto real
ÁRBOLES	GUAYACÁN	<i>Androanthus guayacan</i>	Árbol grande de hasta 20 m de altura. Diámetro: 75 a 150 cm.	Los frutos son cápsulas linear-cilíndricas y son de semillas numerosas.			
	ROBLE	<i>Tabebuia rosea</i>	Árbol grande que llega a medir de 15 a 30 m de altura Diámetro:45 cm.	El fruto es una cápsula lineal, cilíndrica de 22-35 cm de longitud y con 7 a 10 semillas aladas.			
	ALMENDRO	<i>Terminalia catappa</i>	Árbol grande hasta 15 m de altura. Diámetro:45 cm.	Los frutos son drupas elipsoides amarillas o amarilla-rosada al madurar, con una sola semilla			
	CALIANDRA	<i>Calliandra surinamensis</i>	Arbusto pequeño de hasta 5 m de altura. Diámetro: 30 cm.	Los frutos son legumbres, abren al madurar y producen varias semillas.			
ARBUSTOS	DURANTA	<i>Duranta erecta</i>	Son arbustos que alcanzan un tamaño de 2-4 m de alto.	Es muy utilizada en decoración de jardines o como barrera.			
	CAREX MORROWII	<i>Liliopsida</i>	Crece de 30 a 60 cm (ocasionalmente hasta 90) de alto.	Hoja finas, lineales, de 20 cm de largo y 3-5 mm de ancho, pulidas o ligeramente rugosas.			
	HELECHO ÁGUILA O COMÚN	<i>Pteridium aquilinum</i>	Frondes muy grandes, de hasta 2 metros con láminas (tri o cuatripinnadas) con pinnas ovoides y glabras en el haz.	Presenta un color verde vivo, adaptable ambientes húmedos.			
	PHOTINIA RED ROBIN	<i>Photinia x fraseri</i>	Arbusto perenne de rápido crecimiento y poco mantenimiento.	Según las temporadas seca y lluviosa, cambia de coloración de verde a violeta o roja.			

Tabla 18. Paleta vegetal I. Fuente: Libro Árboles y palmas de la ciudad de Panamá, @2018, Alcaldía de Panamá y la Universidad de Panamá. Representación visual elaboración propia.

Tabla de plantas ornamentales, palmas y planta trepadora

PALETA VEGETAL - VEGETACIÓN PROPUESTA							
Tipo	Nombre Común	Nombre científico	Altura y Diámetro	Frutos / hojas	Representación	Planta	Aspecto real
P L A N T A S O R N A M E N T A L E S	PETUNIA MEXICANA	<i>Ruellia simplex</i>	Especie perenne que llega a crecer hasta 0,90 m de altura.	Las flores en forma de trompeta son de azul metálico a púrpura, con cinco pétalos.			
	AVECILLA	<i>Heliconia psittacorum</i>	Especie perenne que llega a crecer hasta 1,00 m - 3,00 m de altura.	Produce inflorescencias con brácteas de color naranja brillante, que pueden variar entre el amarillo y el rosa.			
	GINGER O PLATANILLO	<i>Alpinia purpurata</i>	Crece hasta 1,20 m - 2,5 m de altura.	Inflorescencia erecta y brácteas de 35-95 cm, rosadas y blancas.			
P A L M A S Y P L A N T A T R E P A D O R A	CORDYLINE O PALMA DE SAN JOSÉ	<i>Ruellia simplex</i>	Especie perenne que llega a crecer hasta 12 m de altura.	Se destacan por sus hojas lanceoladas con tonos verdes, rojizos o fucsias.			
	PALMA ROJA ENANA	<i>Cyrtostachys renda</i>	Alcanza una altura de 12 m.	Se caracteriza por tener varios troncos.			
	CERIMÁN O COSTILLA DE ADÁN	<i>Monstera deliciosa</i>	Tiene tallo grueso, alcanza 20 m de largo; hojas grandes, correas, brillantes, cordadas, de 20 a 90 cm de largo x 20 a 80 cm de ancho	Fruto de 30 cm de largo x 3-5 cm de diámetro, que asemeja una mazorca de maíz verde			

Tabla 19. Paleta Vegetal II. Fuente: Wikipedia.org, universopalmeras.com, Inaturalist.com, ornamentalis.com. Representación visual elaboración propia.

ANÁLISIS DE COSTOS

05



GARDENS AT SUMMIT, C.Z.

5 ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO

Los costos del proyecto fueron sacados siguiendo la Base de Costos Directos para Megaproyectos 2024, proporcionada por la Contraloría General de la República. (República, 2024)

5.1 Desglose de cálculos de costo por edificio

5.1.1 Costos de Edificio de Nutrición

EDIFICIO A - NUTRICIÓN				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Subtotal
Administración	Cocineta	11.42	B/. 950.00	B/. 10,849.00
	Oficina del chef	12.9	B/. 750.00	B/. 9,675.00
	Comedor	13.02	B/. 950.00	B/. 12,369.00
	Lockers	10.18	B/. 750.00	B/. 7,635.00
	Baños / vestidores	19.4	B/. 950.00	B/. 18,430.00
Área de preparación	Estanteria de herramientas	13.02	B/. 900.00	B/. 11,718.00
	Depósitos	24.3	B/. 1,000.00	B/. 24,300.00
	Fregadores	5.01	B/. 700.00	B/. 3,507.00
	Área de mesas	75.41	B/. 1,500.00	B/. 113,115.00
Bioterio	Trampa de ingreso	2.89	B/. 750.00	B/. 2,167.50
	Racks de ratones	30.97	B/. 750.00	B/. 23,227.50
	Racks de insectos	30.97	B/. 750.00	B/. 23,227.50
Área de recepción, selección y lavado	Recepción	34.51	B/. 800.00	B/. 27,608.00
	Bodega de alimentos	18.91	B/. 1,000.00	B/. 18,910.00
	Almacén de limpieza	17.62	B/. 800.00	B/. 14,096.00
	Lavado	3	B/. 750.00	B/. 2,250.00
Circulaciones	Rampas de acceso	12.4	B/. 900.00	B/. 11,160.00
Área de descongelación	Cuartos de descongelación	16.42	B/. 2,500.00	B/. 41,050.00
Área fría	Cuartos fríos	36.6	B/. 2,000.00	B/. 73,200.00
Área de desechos	Cuarto de basura	4.94	B/. 750.00	B/. 3,705.00
Costo total de edificio				B/. 452,199.50

Tabla 20. Costos de Edificio de Nutrición. Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Costos de Edificio Clínica Veterinaria

EDIFICIO B - CLÍNICA VETERINARIA				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Subtotal
Área Interna	Cocina	15.15	B/. 1,000.00	B/. 15,150.00
	Oficina de veterinario y casilleros	15.27	B/. 900.00	B/. 13,743.00
	Dormitorio veterinarios	20.05	B/. 1,000.00	B/. 20,050.00
	Sala de reuniones	21.71	B/. 950.00	B/. 20,624.50
	Farmacia	13.99	B/. 800.00	B/. 11,192.00
	Salón de clases	23.57	B/. 950.00	B/. 22,391.50
	Lavandería	11.81	B/. 750.00	B/. 8,857.50
	Sala de espera	18.09	B/. 800.00	B/. 14,472.00
	Recepción	15.63	B/. 860.00	B/. 13,441.80
	Área de neonatos	14.09	B/. 750.00	B/. 10,567.50
	Baños	20.5	B/. 900.00	B/. 18,450.00
	Rayos X	21.71	B/. 1,000.00	B/. 21,710.00
	Consultorio de admisión	14.64	B/. 950.00	B/. 13,908.00
	Consultorio general	15.17	B/. 950.00	B/. 14,411.50
	Archivos	8.53	B/. 750.00	B/. 6,397.50
	Vestidores	9.89	B/. 750.00	B/. 7,417.50
	Necropcias	26.55	B/. 950.00	B/. 25,222.50
	Quirófano	28.39	B/. 1,500.00	B/. 42,585.00
	Área de hospitalización	29.54	B/. 800.00	B/. 23,632.00
	Laboratorio	34.72	B/. 1,000.00	B/. 34,720.00
Área semi - interna	Recinto de aves	27.33	B/. 750.00	B/. 20,497.50
	Recinto de primates, tapir, o felinos pequeños	27.75	B/. 750.00	B/. 20,812.50
	Recintos mustélidos o prociénidos	36.38	B/. 800.00	B/. 29,104.00
Instalaciones	Cuarto eléctrico	7.15	B/. 750.00	B/. 5,362.50
	Cuarto de bombas	6	B/. 750.00	B/. 4,500.00
	Área de desechos médicos	5.29	B/. 750.00	B/. 3,967.50
Circulaciones	Circulaciones	160.57	B/. 750.00	B/. 120,427.50
Costo total de edificio				B/. 563,615.30

Tabla 21. Costos de Edificio de Clínica veterinaria. Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 Costos de Edificio de Cuarentena

EDIFICIO C - CUARENTENA				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Total
Area Interna	Área de lavado	4.95	B/. 750.00	B/. 3,712.50
	Vestidores	3.9	B/. 750.00	B/. 2,925.00
	Área de registro	9.61	B/. 750.00	B/. 7,207.50
	Sala de espera	12.13	B/. 800.00	B/. 9,704.00
	Recepción	15.63	B/. 800.00	B/. 12,504.00
	Baños	9.3	B/. 950.00	B/. 8,835.00
	Rayos X	8.98	B/. 950.00	B/. 8,531.00
	Consultorio de corta estancia	14.64	B/. 950.00	B/. 13,908.00
	Área de aislamiento	6.33	B/. 750.00	B/. 4,747.50
Area semi - interna	Recintos de rehabilitacion	75.69	B/. 950.00	B/. 71,905.50
Instalaciones	Área de desechos médicos	17.71	B/. 750.00	B/. 13,282.50
Circulaciones	Circulaciones	93.75	B/. 750.00	B/. 70,312.50
Costo total de edificio				B/. 227,575.00

Tabla 22. Costos de Edificio de Cuarentena. Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Costos de Edificio de Eventos & Educación

EDIFICIO D - EVENTOS & EDUCACIÓN				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Total
Exterior	Plazoleta - Porta cochera	91.34	B/. 2,300.00	B/. 210,082.00
Nivel 0	Recepción	40.08	B/. 1,000.00	B/. 40,080.00
	Lobby	170.45	B/. 1,000.00	B/. 170,450.00
	Área de mobiliario escolar - almacenamiento / Lockers	16	B/. 1,500.00	B/. 24,000.00
	Área de exhibición A & B/ eventos	1,204.93	B/. 2,300.00	B/. 2,771,339.00
	Área de nichos de concentración	183.52	B/. 950.00	B/. 174,344.00
	Área interactiva	183.52	B/. 1,000.00	B/. 183,520.00
	Área de proyección	34.5	B/. 950.00	B/. 32,775.00
	Tienda de regalo	75.58	B/. 1,500.00	B/. 113,370.00
	Baños	88.7	B/. 1,500.00	B/. 133,050.00
	Cafetería	75.58	B/. 900.00	B/. 68,022.00
	Administración	129.17	B/. 750.00	B/. 96,877.50
	Coworking	105.44	B/. 750.00	B/. 79,080.00
Mezzanine 1	Biblioteca	105.44	B/. 950.00	B/. 100,168.00
	Mirador	35.48	B/. 2,000.00	B/. 70,960.00
Mezzanine 2	Área de patio de comidas	129.17	B/. 1,500.00	B/. 193,755.00
Instalaciones	Cuarto eléctrico	9.84	B/. 750.00	B/. 7,380.00
	Cuarto de bombas	9.84	B/. 750.00	B/. 7,380.00
	Cuarto de aire acondicionado	9.92	B/. 800.00	B/. 7,936.00
	Cuarto de telecomunicaciones IT	9.92	B/. 950.00	B/. 9,424.00
	Cuarto de cableado tecnológico	15	B/. 800.00	B/. 12,000.00
	Cuarto de basura	7	B/. 750.00	B/. 5,250.00
	Área de salida, escalera, ascensor & shafts	63.31	B/. 750.00	B/. 47,482.50
Cubiertas y cimentación especial	Paneles de cubierta y cimentaciones profundas	2,790	B/. 1,800.00	B/. 5,022,000.00
Costo total de edificio				B/. 9,580,725.00

Tabla 23. Costos de Edificio de Eventos y Educación. Fuente: Elaboración propia.

5.1.5 Costos de Edificio Restaurante

EDIFICIO E - RESTAURANTE				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Total
Cocina	Área de despensas	15.2	B/. 800.00	B/. 12,160.00
	Área de frigoríficos	15.2	B/. 1,000.00	B/. 15,200.00
	Área de recepción alimentos/ Ingreso empleados	47.98	B/. 750.00	B/. 35,985.00
	Área de producción	182.2	B/. 1,000.00	B/. 182,200.00
	Área de secado	32	B/. 900.00	B/. 28,800.00
	Área de lavado	15.8	B/. 750.00	B/. 11,850.00
Área de comensales interna	Área de comensales	146.58	B/. 1,000.00	B/. 146,580.00
	Baños/ C.A	51.66	B/. 1,500.00	B/. 77,490.00
	Área Lounge	31.74	B/. 750.00	B/. 23,805.00
Área de comensales externa	Área de comensales	15.27	B/. 800.00	B/. 12,216.00
Jardines exteriores	Jardines	19.35	B/. 800.00	B/. 15,480.00
Instalaciones	Cuarto eléctrico	6	B/. 750.00	B/. 4,500.00
	Cuarto de bombas	6	B/. 750.00	B/. 4,500.00
	Cuarto de desechos	14.16	B/. 750.00	B/. 10,620.00
Costo total de edificio				B/. 581,386.00

Tabla 24. Costos de Edificio de Restaurante. Fuente: Elaboración propia.

5.1.6 Costos de Edificios semicerrados

EDIFICIOS SEMICERRADOS					
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Subtotal	
Edificio F- Plaza Nuclear	Tienda de artesanías	45.17	B/. 800.00	B/.	36,136.00
	Bodegas	17.71	B/. 750.00	B/.	13,282.50
	Kiosco / Refresquería	33.69	B/. 800.00	B/.	26,952.00
	Baños de damas	24.1	B/. 900.00	B/.	21,690.00
	Baños de caballeros	23.92	B/. 950.00	B/.	22,724.00
	Baño Familiar	15.82	B/. 900.00	B/.	14,238.00
	Área de mesas / plaza dura	245.5	B/. 950.00	B/.	233,225.00
	Andén de servicio	15.8	B/. 750.00	B/.	11,850.00
	Área total	421.71	osto total de edific	B/.	380,097.50
Edificio G- Plaza de Descanso	Tienda de souvenirs	45.17	B/. 800.00	B/.	36,136.00
	Baños de damas	24.1	B/. 900.00	B/.	21,690.00
	Baños de caballeros	23.92	B/. 950.00	B/.	22,724.00
	Plaza dura	317.9	B/. 1,000.00	B/.	317,900.00
	Área total	411.09	osto total de edific	B/.	398,450.00
Edificio H - Kioscos	Estación de descanso	18.89	B/. 750.00	B/.	14,167.50
	Cocineta	19.67	B/. 750.00	B/.	14,752.50
	Medio Baño mixto	4.88	B/. 750.00	B/.	3,660.00
	Área de mesas	146.58	B/. 750.00	B/.	109,935.00
	Área total	190.02	osto total de edific	B/.	142,515.00
Edificio I - Estación de bicicletas	Área para aparcamiento	63.84	B/. 1,000.00	B/.	63,840.00
	Área total	63.84	osto total de edific	B/.	63,840.00

TOTAL DE ÁREAS SEMICERRADAS		
Edificio F	B/.	380,097.50
Edificio G	B/.	398,450.00
Edificio H	B/.	142,515.00
Edificio I	B/.	63,840.00
Costo total	B/.	984,902.50

Tabla 25. Costos de Edificios semicerrados. Fuente: Elaboración propia.

5.1.7 Costos de Áreas abiertas

ÁREAS ABIERTAS				
Área	Sub área	m2	Valor Unitario	Total
Recintos de Animales Silvestres	Recinto de Aves	15.2	B/. 1,500.00	B/. 22,800.00
	Recinto de Primates	15.2	B/. 950.00	B/. 14,440.00
	Recinto de Felinos	47.98	B/. 750.00	B/. 35,985.00
	Recintos de Reptiles	182.2	B/. 500.00	B/. 91,100.00
	Recinto de Mamíferos grandes	32	B/. 750.00	B/. 24,000.00
	Recinto de Mamíferos pequeños	15.27	B/. 750.00	B/. 11,452.50
	Área total	307.85	Costo total de área	B/. 199,777.50
Paisajismo	Jardines	51.66	B/. 250.00	B/. 12,915.00
	Jardines de agua	31.74	B/. 250.00	B/. 7,935.00
	Área total	83.4	Costo total de área	B/. 20,850.00
Área de juegos	infantiles	5,804.80	B/. 120.00	B/. 696,576.00
	Adolescentes	1,848	B/. 100.00	B/. 184,800.00
	Área total	7,653	Costo total de área	B/. 881,376.00
Área deportiva	Canchas	773.00	B/. 500.00	B/. 386,500.00
Puentes	Puentes de madera	275.87	B/. 250.00	B/. 68,967.50
Senderos	Senderos Principales	9,667	B/. 65.92	B/. 637,248.64
	Senderos Secundarios	8,677.30	B/. 31.16	B/. 270,384.67
	Área total	18,344.30	Costo total de área	B/. 907,633.31
Estacionamientos	Aparcamientos	1,441.20	B/. 63.59	B/. 91,645.91
	Acceso vial	2,594.80	B/. 63.59	B/. 165,003.33
	Área total	4,036.00	Costo total de área	B/. 256,649.24
Remoción de árboles	Terreno	5	B/. 143.99	B/. 719.95

Tabla 26. Costos de Áreas abiertas. Fuente: Elaboración propia.

TOTAL DE ÁREAS SEMICERRADAS	
Recintos	B/. 199,777.50
Paisajismo	B/. 20,850.00
Área de juegos	B/. 881,376.00
Área deportiva	B/. 386,500.00
Puentes	B/. 68,967.50
Senderos	B/. 907,633.31
Estacionamientos	B/. 256,649.24
Remoción de árboles	B/. 719.95
Costo total	B/. 2,722,473.50

5.1.8 Costos de excavación

Área	Sub área	m3
CORTES	Corte #1	434.31
	Corte #2	582
	Corte #3	897.57
	Corte #4	5,869.10
	Corte #5	182.48
	Corte #6	493.68
	Corte #7	835.42
	Corte #8	413.54
	Área total	9708.1
RELLENOS	Relleno#1	483.51
	Relleno#2	1,063.23
	Relleno#3	2,288.40
	Relleno#4	495.1
	Relleno#5	338.01
	Relleno#6	37.01
	Relleno#7	32.27
	Relleno#8	206.77
	Relleno#9	187.83
	Relleno#10	158.01
	Relleno #11	725.27
	Área total	6015.41

TOTAL DE MOVIMIENTO DE TIERRA	
Cortes	9,708.1 m3
Rellenos	6,015.41 m3
Total	3,692.69 m3

Tabla 27. Costos de Excavación. Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se reutilizará la tierra removida de los cortes para abastecer los rellenos indicados y queda un sobrante de 3,692.69 m3 para nuevas obras u jardines propuestos.

5.1.9 Costos preliminares

Análisis de Costos					
Resumen de costos					
Costos preliminares	Unidad	Área	Valor unitario	Total	
Limpieza del terreno	m2	550,000.00	B/. 1.68	B/.	924,000.00
Agrimensura	Ha	55	B/. 420.00	B/.	23,100.00
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	B/. 525.00	B/.	525.00
Estudio de suelos	Unidad	1	B/. 950.00	B/.	950.00
Movimientos de tierra	Unidad	1	B/. 225.00	B/.	225.00
Total costos preliminares				B/.	948,800.00

Tabla 28. Costos preliminares. Fuente: Elaboración propia.

5.1.10 Costos directos

Costos directos	Unidad	Área	Subtotal	
Edificaciones - área cerrada				
Edificio A - Nutrición	m2	393.89	B/.	452,199.50
Edificio B - Clínica Veterinaria	m2	649.47	B/.	563,615.30
Edificio C - Cuarentena	m2	272.62	B/.	227,575.00
Edificio D - Eventos & Educación	m2	2793.73	B/.	9,580,725.00
Edificio E - Restaurante	m2	599.14	B/.	581,386.00
Edificaciones - semicerradas				
Edificio F - Plaza Nuclear	m2	421.71	B/.	380,097.50
Edificio G - Plaza de Descanso	m2	411.09	B/.	398,450.00
Edificio H - Kioscos	m2	190.02	B/.	142,515.00
Edificio I - Estación de bicicletas	m2	63.84	B/.	63,840.00
Áreas abiertas				
Recintos	m2	307.85	B/.	199,777.50
Paisajismo	m2	83.4	B/.	20,850.00
Áreas de juegos	m2	7,653.00	B/.	881,376.00
Áreas deportiva	m2	1,576.32	B/.	386,500.00
Puentes	m2	275.87	B/.	68,967.50
Senderos	m2	18,344.30	B/.	907,633.31
Estacionamientos	m2	4,036	B/.	256,649.24
Remoción de árboles	Und.	5	B/.	719.95
	Total costos directos			B/. 15,112,876.80

Tabla 29. Costos directos. Fuente: Elaboración propia.

5.1.11 Costos indirectos

Costos indirectos	Porcentaje (%)	Área	Subtotal
Anteproyecto y planos finales	5%	8,296,781.80	B/. 414,839.09
Permisos municipales	1%		B/. 82,967.82
Inspección y supervisión de obra	7%		B/. 580,774.73
Administración	10%		B/. 829,678.18
Gastos financieros	10%		B/. 829,678.18
Imprevistos	5%		B/. 414,839.09
Pólizas de seguro	2%		B/. 165,935.64
	Total de costos indirectos		3,318,713

Tabla 30. Costos Indirectos. Fuente: Elaboración propia.

5.1.12 Costos de sistemas

Costos de sistemas	Unidad	Cantidad	valor unitario	Subtotal
Planta eléctrica	Unidad	3	B/. 20,000.00	B/. 60,000.00
Tanques de reserva agua /	Unidad	3	B/. 15,000.00	B/. 45,000.00
Planta de tratamiento de aguas servidas	Unidad	2	B/. 15,000.00	B/. 30,000.00
Sistema de A/C	Unidad	5	B/. 24,000.00	B/. 120,000.00
Sistema de Ventiladores	Unidad	4	B/. 200.00	B/. 800.00
Sistema de Seguridad	Unidad	1	B/. 5,000.00	B/. 5,000.00
Sistema contra incendio	General	1	B/. 5,000.00	B/. 5,000.00
Sistemas de recolección de agua/ riego	General	1	B/. 100,000.00	B/. 100,000.00
Planos de evacuación y emergencia	General	1	B/. 5,000.00	B/. 5,000.00
Señalizaciones	General	1	B/. 2,000.00	B/. 2,000.00
Megafonías y audio profesional	General	1	B/. 50,000.00	B/. 50,000.00
Ascensor	Unidad	1	B/. 60,000.00	B/. 60,000.00
Total de costos de sistemas				482,800

Tabla 31. Costos de sistemas. Fuente: Elaboración propia.

5.1.13 Costos de excavación

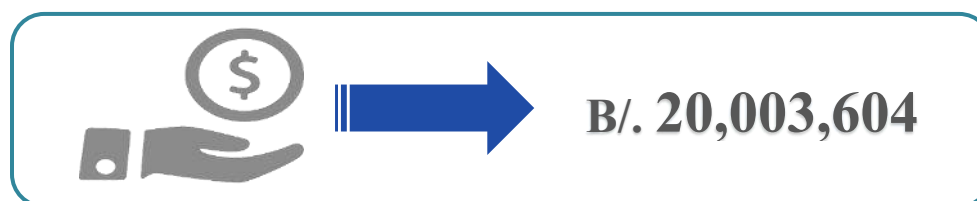
Costos de Excavación	Unidad	Área	Costo x m2	Subtotal
Cortes	m3	9,708.10	B/. 6.52	B/. 63,296.81
Rellenos	m3	6,015.41	B/. 12.82	B/. 77,117.56
Total costos preliminares				B/. 140,414.37

Tabla 32. Costos de excavación. Fuente: Elaboración propia.

Resumen de costos finales	
Costos preliminares	948,800
Costos directos	15,112,876.80
Costos indirectos	3,318,713.00
Costos de sistemas	482,800
Costo de excavación	140,414
Costo Total del proyecto	20,003,604

Tabla 33. Resumen de Costos generales. Fuente: Elaboración propia.

COSTO FINAL DEL PROYECTO



5.2 Financiamiento

Como medida para el financiamiento del proyecto se tiene la opción de cubrir 10,000.00 en base a un Banco de la localidad y 8,000,000.00 se propone que sea financiado por medio de asociaciones internacionales como lo es con el (CAF) el Banco de desarrollo de América Latina y el Caribe o el (BID) el Banco interamericano de desarrollo como fuente internacional que permita financiar parte del costo del proyecto.

Lo restante de su financiación se proyecta que sea promovido por parte del Municipio de Panamá, como también a futuro la creación del Patronato del Parque Municipal Summit que le facilite llevar una mejor gestión a los ingresos y gastos del mismo.

Para su mantenimiento diario de las instalaciones se propone como fuentes de ingresos el alquiler de algunas áreas y los ingresos del restaurante.

Conclusiones

Como puntos claves del proyecto luego de ser realizado, se puede decir lo siguiente:

- El proyecto se crea en una zona convergente en la que la biodiversidad panameña y la arquitectura local son los puntos dominantes.
- La distribución de las zonas del parque fue pensada de manera que la zona de los animales quedara aislada del ruido del tren. De igual manera, crear un acceso más directo al visitante para llegar a las zonas recreativas y accesos por horarios específicos a la zona administrativa siendo privada.
- El Plan maestro resalta el valor histórico del parque, permitiendo conocer su transformación desde sus inicios hasta la actualidad a niños, jóvenes y adultos.
- Todas las infraestructuras propuestas mantienen colores claros (blanco, crema) y materiales de colores tierra (madera y ladrillo), para que estos se mimeticen con la naturaleza del lugar y no disminuir el atractivo de la flora y fauna del parque.
- El edificio de eventos & educación -Edificio D (Biotropic), fue diseñado con el objetivo de convertirse en un edificio icónico para la sociedad del país y a su vez brindar un espacio polivalente para diversas actividades educativas y de eventos especiales en horarios nocturnos.

Recomendaciones

Para mejorar la gestión del proyecto propuesto se recomienda:

- Un plan de mantenimiento continuo para la conservación, de los nuevos espacios de jardines y edificaciones.
- Realizar un análisis estructural más detallado para la cubierta paramétrica del edificio D – Biotropic. Para que pueda seguir la forma de “La Flor del Espíritu Santo”, como también ser estructuralmente eficiente.
- Realizar el proyecto por medio de fases, tomando en cuenta las infraestructuras más necesarias en la primera fase como el edificio de nutrición animal y el área de manejo para los recintos.
- Personal capacitado que tenga una formación académica en nuevas tecnologías propuestas para el paisajismo y métodos de recolección de agua pluvial, para el cuidado de los jardines del parque.
- Seguir los reglamentos de los Manuales de cuidado animal (AZA) para la construcción y ambientación de los recintos para su correcto funcionamiento y bienestar de los animales.

Referencias bibliográficas

- Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH). (2022). *Código Terrestre*. Obtenido de Código Sanitario para los animales terrestres : <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>
- Aizprua, I. (2021). *studocu*. Obtenido de Historia de la Medicina Veterinaria: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-panama/anatomia-veterinaria/historia-de-la-medicina-veterinaria/27422738>
- Aizprúa, I. (2021). *studocu*. Obtenido de Historia de la Medicina Veterinaria: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-panama/anatomia-veterinaria/historia-de-la-medicina-veterinaria/27422738>
- Alcaldía de Panamá. (4 de Junio de 2020). *Cientos de animales son rescatados y reciben atención en el Summit*. Obtenido de Cientos de animales son rescatados y reciben atención en el Summit: <https://mupa.gob.pa/cientos-de-animales-son-rescatados-y-reciben-atencion-en-el-summit/>
- Architecture, D. P. (s. f.). Dominique Perrault Architecture. (2011). *Reestructuración del edificio de correos del louvre*. Obtenido de https://www.perraultarchitecture.com/es/proyectos/3054-reestructuracion_del_edificio_de_correos_del_louvre.html#:~:text=Reestructurar%20es%20hacer%20elecciones%2C%20juzgar,no%20reestructura%3B%20conserva%2C%20acondiciona.
- Asamblea Nacional Secretaría General. (2 de Julio de 2019). *Trámite Legislativo 2019 - 2020*. Obtenido de QUE CREA EL PROGRAMA MUNICIPAL DE BIENESTAR ANIMAL: https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2010/PDF_SEG_2019/2019_P_039.pdf

- Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios. (2023). *Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios*. Obtenido de Acreditación: <https://www.alpza.com/acreditacion>
- Buenaventura Beach & Golf Resort. (2023). *Centro de Conservación de Fauna de Coclé - Buenaventura Zoo*. Obtenido de Centro de Conservación de Fauna de Coclé - Buenaventura Zoo: <https://buenaventurarentals.com/zoo/>
- Caneda, F. (. (24 de enero de 2024). *Conoce la historia de los zoológicos*. Obtenido de Nubika: <https://nubika.es/noticias/historia-de-los-zoologicos/>
- Clínica Veterinaria Alcazaba. (2007). *Diferencias entre hospital veterinario y clínica veterinaria*. Obtenido de Requisitos mínimos de una clínica veterinaria Granada: <https://www.clinicaveterinariaalcazaba.com/hospital-veterinario/>
- Collados, G. (1997). *El Rol de los Zoológicos Contemporáneos*. Chile: Universidad Central.
- Colmeiro, D. M. (1894). *LOS JARDINES BOTÁNICOS, su número, organización é importancia en las naciones más cultas é ilustradas*. Madrid: Bordadores,10.
- Cuevas, B. F.-H. (23 de diciembre de 2024). *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 42, 255-257. Obtenido de Notas acerca de los jardines botánicos - Notes on Botanical Gardens: definiciones y alcance.: <https://www.jstor.org/stable/48672493>
- Cultidelta. (2023). *Cultidelta*. Obtenido de Jardín experimental: <https://www.cultidelta.es/cultidelta/jardin-experimental/>
- Diccionario Panhispánico del Español Jurídico - Real Academia Española. (s.f.). *Parque zoológico*. Obtenido de Real Academia Española (R.A.E.-) Rae: <https://dpej.rae.es/lema/parque-zool%C3%B3gico>
- El Blog (E.B.) De La Tabla. (1 de febrero de 2016). *Jardines experimentales*. Obtenido de EL BLOG DE LA TABLA: De la Tabla, E. B. (2016, 1 febrero). Jardines experimentales.

Probando, probando - EL BLOG DE LA TABLA. EL BLOG DE LA TABLA.

<https://www.elblogdelatabla.com/jardines-experimentales-probando-probando/#:~:text=Todos%20los%20jardines%2C%20b%C3%A1sicamente%2>

Elton, C. A. (2023). *Guía del Parque Summit, 100 años de conexión con el mundo natural*.

(S. Spalding, Trad.) Panamá: Editora Novo Art, S.A. en Panamá.

Equipo del Parque Municipal Summit. (2018). *Proyecto: Plan Maestro Parque Municipal*

Summit. Panamá: AFH Design, LLC □ Diana Wiesner arquitectura y paisaje eu.

Escuela Veterinaria (E.V.) MasterD. (9 de marzo de 2023). *La evolucion de los zoologicos*.

Obtenido de MD Escuela de Veterinaria:

<https://www.escuelaveterinariamasterd.es/blog/evolucion-zoologicos/#:~:text=El%20origen%20de%20lo%20que,casos%20a%20centros%20de%20recuperaci%C3%B3n>.

Estrada, D. A. (11 de Mayo de 2023). Condiciones actuales de la cocina del Parque

Municipal Summit. (A. C. O., Entrevistador)

Experto Animal. (2023). *Cuidados animal*. Obtenido de Cuidados animal:

<https://www.expertoanimal.com/cuidados>

Gordón, C. A. (04 de febrero de 2023). *La Estrella de Panamá*. Obtenido de La Evolución

de Ancón: dinámicas urbanas y demográficas:

<https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/evolucion-ancon-dinamicas-urbanas-demograficas-CFLE485520>

Grupo Asís. (2023). *Portal Veterinaria* . Obtenido de Bases de nutrición en fauna silvestre:

<https://www.portalveterinaria.com/animales-de-compania/articulos/16878/bases-de-nutricion-en-fauna-silvestre.html>

- iNaturalistPa. (2024). *Avecilla (Heliconia psittacorum)*. Obtenido de <https://panama.inaturalist.org/taxa/260753-Heliconia-psittacorum>
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) - Panamá. (2023). *Resultados Finales Básicos XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*. Obtenido de Población en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena y corregimiento: Censos 2000, 2010 y 2023.: <https://www.inec.gob.pa/archivos/P00140176420231009162747CUADRO%2011.pdf>
- Julián Pérez (J.P.) Porto, A. (. (28 de Enero de 2022). *Vivero - Qué es, elementos, definicion y concepto*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/vivero/>
- Julián Pérez (J.P.) Porto, M. (. (7 de Marzo de 2023). *Zoológico - Qué es, definición y concepto*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/zoologico/>
- Juste, I. (3 de Septiembre de 2020). *Ecología verde*. Obtenido de Qué es la flora y fauna: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-flora-y-fauna-1618.html>
- My Guide Panama. (2023). *El Zoológico y Jardín Botánico del Níspero*. Obtenido de El Zoológico y Jardín Botánico del Níspero: <https://www.myguidepanama.com/es/cosas-por-hacer/el-nispero-zoo-and-botanical-garden>
- My Guide Panamá. (2024). *El Zoológico y Jardín Botánico de Níspero*. Obtenido de <https://www.myguidepanama.com/es/cosas-por-hacer/el-nispero-zoo-and-botanical-garden>
- Naciones Unidas - Organización Mundial del Turismo. (2000). *Recomendaciones sobre estadísticas de turismo*. New York : Serie M N.º 83 (Rev-1.0) Primera revisión.
- Nubika. (7 de Abril de 2020). Obtenido de Conoce la historia de los zoológicos: <https://nubika.es/noticias/historia-de-los->

zoologicos/#:~:text=Los%20inicios%20del%20zoo,-
No%20se%20puede&text=El%20origen%20de%20los%20zoos,antiguas%20civilizac
iones%20china%20y%20egipcia.

ornamentalis.com. (2024). *Heliconia, jengibre rojo, platanillo, alpinia purpurata*. Obtenido de <https://ornamentalis.com/alpinia-purpurata-k-schum/>

Parques Alegres I.A.P. (2024). *PARQUES ALEGRES Dale vida a tu parque*. Obtenido de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/cual-es-la-definicion-de-parque/>

Paz, F. (6 de Septiembre de 2022). *Panamá América*. Obtenido de Encuesta de discapacidad corre, nuevamente, riesgo de no celebrarse el próximo año: <https://www.panamaamerica.com.pa/sociedad/encuesta-de-discapacidad-corre-nuevamente-riesgo-de-no-celebrarse-el-proximo-ano-1211740>

Pérez, I. (5 de Marzo de 2012). *EL MUNDO Unidad Editorial Información General S.L.U.* Obtenido de Alta cocina para animales: <https://www.elmundo.es/elmundo/2012/03/01/valencia/1330608469.html>

Plataforma digital única del Estado Peruano. (2024). *Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado*. Obtenido de Refugios de Vida Silvestre: <https://www.gob.pe/institucion/sernanp/colecciones/2932-refugios-de-vida-silvestre>

Real Academia Española. (2024). Obtenido de <https://dle.rae.es/parque>

República, C. G. (Julio de 2024). *Base de datos de costos directos*. Obtenido de <https://www.contraloria.gob.pa/wp-content/uploads/2024/07/MP0-BASE-DE-DATOS-DE-COSTO-DIRECTO.pdf>

Rudas, L. A. (11 de Mayo de 2023). condiciones actuales de la cocina del Parque Municipal Summit. (A. C. O., Entrevistador)

Sánchez, M. (s.f.). *UniversoPalmeras*. Obtenido de Cyrtostachys renda o Palmera roja:

<https://universopalmeras.com/cyrtostachys-renda-o-palmera-roja/>

Sitio Biota Panamá. (25 de Diciembre de 2008). *Cultivo de Arboles Nativos de Panamá*.

Obtenido de <https://biota.wordpress.com/2008/12/25/el-cultivo-del-roble-de-sabana-tabebuia-rosea/>

Summit., D. A.-A. (4 de Junio de 2020). Cientos de animales son rescatados y reciben

atención en el Summit. (P. d. Panamá, Entrevistador)

Torbidoni, E. I. (2000). *El aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos. modelos de frecuentación*. Obtenido de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8061/tef1de7.pdf;sequence=1>

tropical gardens Panamá. (2024). *Ruellia*. Obtenido de

<https://www.tropicalgardenspanama.com/product-page/ruellia>

ANEXOS



Anexos

CONCEPTOS CLAVES

- **Cocina industrial:**

Son cocinas equipadas para la preparación de alimentos en grandes cantidades.

- **Cuidado Animal:**

En cuanto al cuidado animal que se debe priorizar en un hospital veterinario y refugio tenemos que:

Blogs: Experto Animal - España

“Cuidar a un animal no es sólo alimentarlo, proporcionarle agua y un lugar para dormir; cuidar a un animal es cubrir todas sus necesidades nutricionales y emocionales, pasar tiempo con él, jugar, brindarle ejercicio, seguridad y mucho cariño.” (Experto Animal, 2023)

- **Ecoturismo:**

Se refiere a que los visitantes puedan tener una relación de disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del Medio Ambiente. (Real Academia Española, 2024).

- **Enriquecimiento ambiental:**

Diseño ambiental que proporciona al animal oportunidades para expresar comportamientos específicos de la especie y le permite al animal elegir la exposición y el comportamiento. La provisión de una elección adecuada de especies de microclimas, niveles de luz, sustratos, niveles de agua, vegetación objetos naturales, objetos artificiales naturalistas apropiados, lugares para retirarse, miradores y espacios.

- **Fauna silvestre:**

Conjunto de especies, subespecies, población e individuos animales que viven y se reproducen de forma natural en estado silvestre en el territorio nacional, incluidos los que se encuentran en invierno o están de paso, con independencia

de su carácter autóctono o alóctono, y de la posibilidad de su aprovechamiento cinegético.

- **Flora:**

"La flora son todas las plantas árboles, arbustos y otros vegetales que encontramos en una zona geográfica concreta, ya sea una montaña, una sierra, una región, una península o un continente entero. (Juste, 2020)

- **Parques:**

Los parques son considerados un espacio natural, legalmente protegido que, por su belleza, o por la singularidad de su fauna y flora, posee valor ecológico y cultura, según (Real Academia Española, 2024).

Un parque es un terreno destinado de espacio público abierto con áreas verdes para sus visitantes, con espacios para la recreación o el descanso. Generalmente, son los espacios verdes dentro de una ciudad y resultan ser un generador de oxígeno. (Parques Alegres I.A.P., 2024).

- **Jardín Botánico:**

Terreno destinado para cultivar las plantas que tienen por objeto el estudio de la botánica, mediante colecciones documentadas de plantas vivas con propósitos de investigación científica, conservación, exhibición y educación. (Cuevas, 2024).

- **Jardines Experimentales:**

Los jardines experimentales se refieren a la base de planificación paisajística que se construye con la plantación de diferentes especies de plantas, ya sea ornamentales, medicinales y árboles.

En este jardín se testan las especies en diferentes condiciones, como orientación, estrés hídrico, entre otras. (Cultidelta, 2023)

Se refiere a una plataforma donde se observa el comportamiento de las plantas, que se desarrollan en función de las circunstancias a las que tienen que

enfrentarse en ese medio: calor, frío, luz, humedad, viento, suelo, entre otros. (El Blog (E.B.) De La Tabla, 2016).

- **Parque Zoológico:**

Lugar en que se conservan, cuidan y a veces se crían diversas especies animales para que sean contempladas por el público y para su estudio.

- **Nutrición Animal:**

Se dedica al estudio de la alimentación de los animales. También se utiliza para recuperar animales salvajes protegidos.

- **Nutriólogo o Nutricionista Animal:**

Es la persona que estudia la nutrición animal y se encarga de las necesidades dietéticas de los animales domésticos, de granja, de laboratorio y de zoológicos para prevenir, diagnosticar y curar sus enfermedades.

- **Medicina veterinaria:**

Se refiere a la aplicación de la medicina en los animales. Se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, trastornos y lesiones en animales. El campo de la medicina veterinaria es extenso, y atiende todas las especies tanto domésticas como silvestres.

- **Médicos Veterinarios:**

Se refiere a los profesionales en esta disciplina.

- **Reactivación:**

Se refiere a poner en funcionamiento un mecanismo que estaba inactivo, así como también hacer que parezca más vivo.

Una de las razones por la que se da la reactivación de un parque es porque las actividades, servicios y recursos naturales que mantiene, pueden ser mejor utilizados y retribuidos en una buena experiencia para los visitantes de éste. Ya sea por aumento de población, cambios en el público objetivo de los visitantes, o innovaciones para incorporar visualizando un largo plazo para su periodo de vida

- **Recinto de animales:**

Espacio, generalmente cerrado, comprendido dentro de ciertos límites. Espacio que está cerrado para mantener a los animales dentro.

- **Reestructuración:** Según la RAE.

Modificar la estructura de una obra, disposición, empresa, proyecto, organización, etc. Se refiere a hacer elecciones, juzgar los elementos del pasado para retener los que compondrán la base de una historia nueva. Es necesario tomar en cuenta los antecedentes para lograr una mejor conservación y acondicionamiento del lugar.

La acción de reestructurar ayuda a ordenar elementos según su disposición, como así mismo, prolonga la vida del proyecto y ofrece nuevas vías adecuadas al tiempo presente. (Architecture, D. P. (s. f.). Dominique Perrault Architecture, 2011).

- **Refugios Silvestres:**

Se refiere a conservar áreas de características naturales específicas por su rareza o localidades representativas, así como la protección de especies de flora y fauna silvestre, en especial sitios de reproducción para recuperar o mantener las poblaciones de especies.

Estas áreas naturales son controladas con planes de manejo, con el objetivo de la conservación de sus ecosistemas, como también el aprovechamiento de los recursos naturales del lugar. (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2024).

- **Turismo:**

Según la definición de Naciones Unidas “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado”.

En base a esta definición, se puede identificar el turismo entre países como el turismo dentro del propio país. También se refiere a las actividades que realizan

los visitantes (que se hospedan) “turistas” y los visitantes del día (excursionistas). (Naciones Unidas - Organización Mundial del Turismo, 2000)

- **Jaula:**

Armazón, cerrada o no según los casos, hecha con barras o listones y destinada a encerrar generalmente animales.

- **Infraestructura:**

Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

- **Plaza:**

Lugar donde se venden artículos diversos, se tiene el trato común con los vecinos, y se celebran las ferias, los mercados y las fiestas públicas.

- **Sendero:**

Camino no asfaltado de anchura igual o inferior a 2 metros.

- **Picnic:**

Excursión que se hace para comer o merendar sentados en el campo.

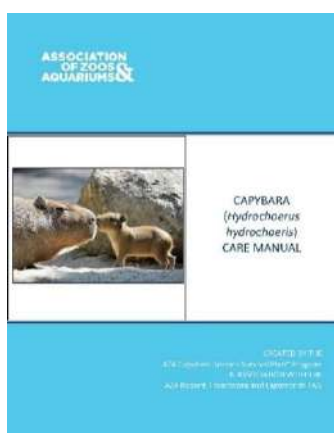
- **Vivero:**

Proviene del latín vivarium, y se refiere a un terreno con instalación agronómica donde se cultivan, germinan y maduran todo tipo de plantas. Los viveros cuentan con distintas clases de infraestructuras según su tamaño y características.

Un vivero tiene componentes básicos como lo son los semilleros, bancos de tierra, lotes de crecimiento y bodega. (Julián Pérez (J.P.) Porto A. (., 2022).

MANUALES DE CUIDADO ANIMAL DE LA ASOCIACIÓN DE ZOOLOGICOS Y ACUARIOS (AZA)

Estos manuales suministran una compilación de información sobre los cuidados y áreas de manejo para los recintos de los animales. Incluye la literatura científica y el conocimiento institucional que ha sido compendios revisados por expertos de fuentes confiables. **Fuente:** *Animal Care Manuals | Association of Zoos & Aquariums*. (s. f.). AZA. <https://www.aza.org/animal-care-manuals?locale=es>.



Manual de cuidado animal

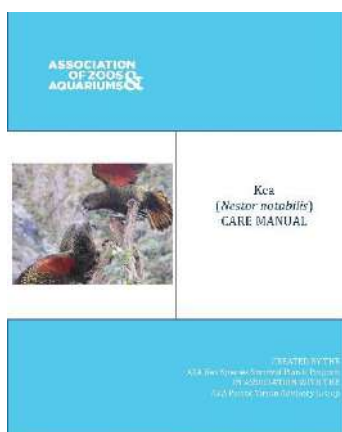
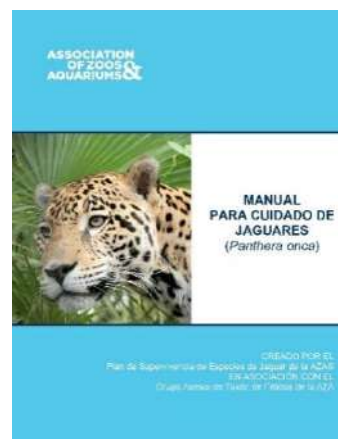
Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

CAPIBARA

Manual de cuidado animal

Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

JAGUAR



Manual de cuidado animal

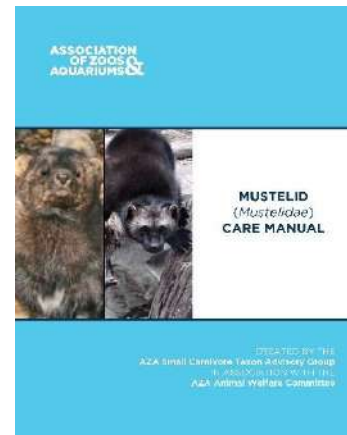
Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

KEA

Manual de cuidado animal

Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

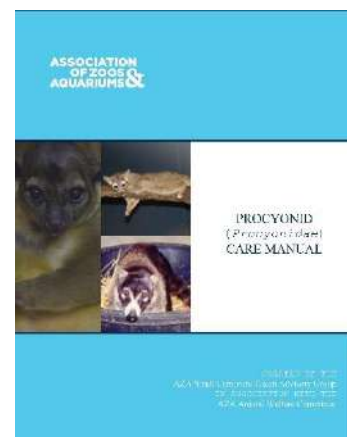
MUSTÉLIDOS



Manual de cuidado animal

Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

BÚHO



Manual de cuidado animal

Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

PROCIÓNIDOS



Manual de cuidado animal

Capítulo II: Diseño de hábitat y contención

PROCIÓNIDOS

DETALLE DE PANEL DE CUBIERTA – EDIFICIO D – BIOTROPIC

Edificio de Eventos y Educación.

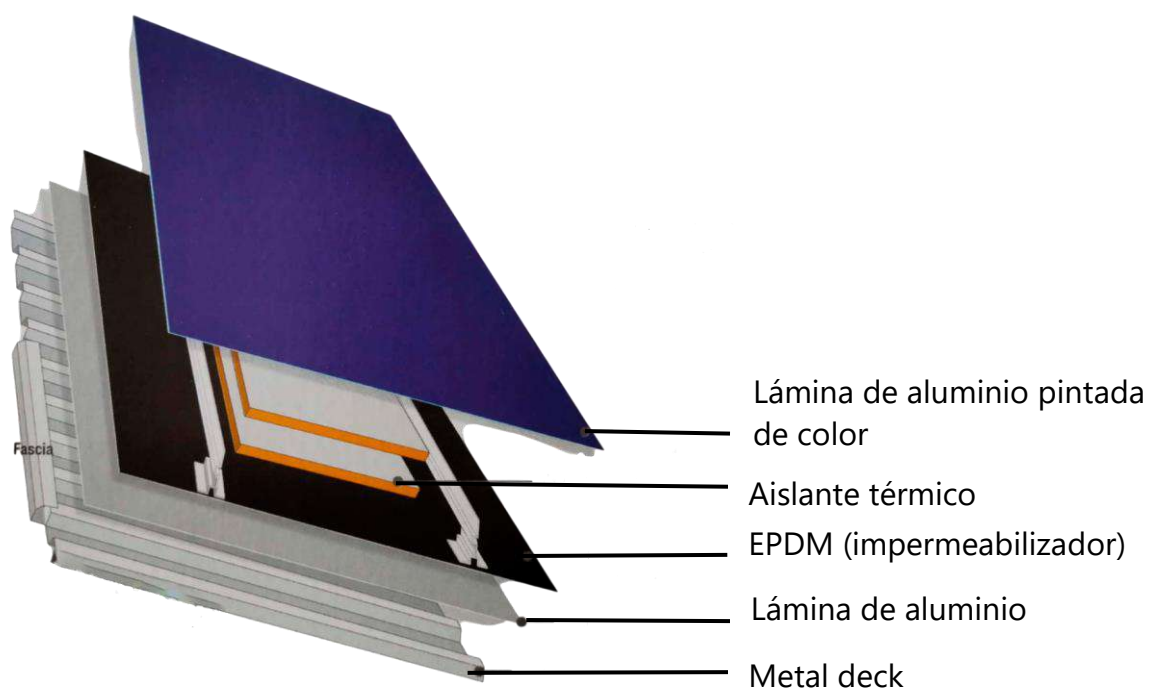


Figura 85. Desglose de panel para cubiertas, Edificio D. Fuente: Personal de Biomuseo de Panamá.

La cubierta propuesta para el edificio de Eventos – educación, fue determinada en referencia a la cubierta utilizada en el Proyecto del Biomuseo El Museo de la Biodiversidad, por su similitud estructural.

Para el edificio que asemeja la Flor del espíritu santo, se utilizarían los mismos módulos solo que de forma curva convexa en su mayoría.

Esta infraestructura mantiene su forma estructural de forma simétrica el cual se tendría que realizar el análisis de solo un lateral del mismo y los otros pétalos son como espejo.

Esta cubierta se compone de una lámina de aluminio pintada con pintura automotriz, luego se mantiene un aislante térmico, que hace la transición a los perfiles de fijamiento.

Posteriormente esta la lámina de aluminio galvanizada sin pintar y como estructura el metal. Estas piezas son trasladadas por una naviera, mediante la empresa Grupo Nova se realizará la logística para transportarla hacia territorio nacional.}

La pintura automotriz se aplica en Tailandia.

DETALLE DE ESTRUCTURA MODELADO EN SOFTWARE - EDIFICIO D

Diagrama de Entramado De Acero Paramétrico

Estos soportes estructurales conforman la parte interna de las cubiertas

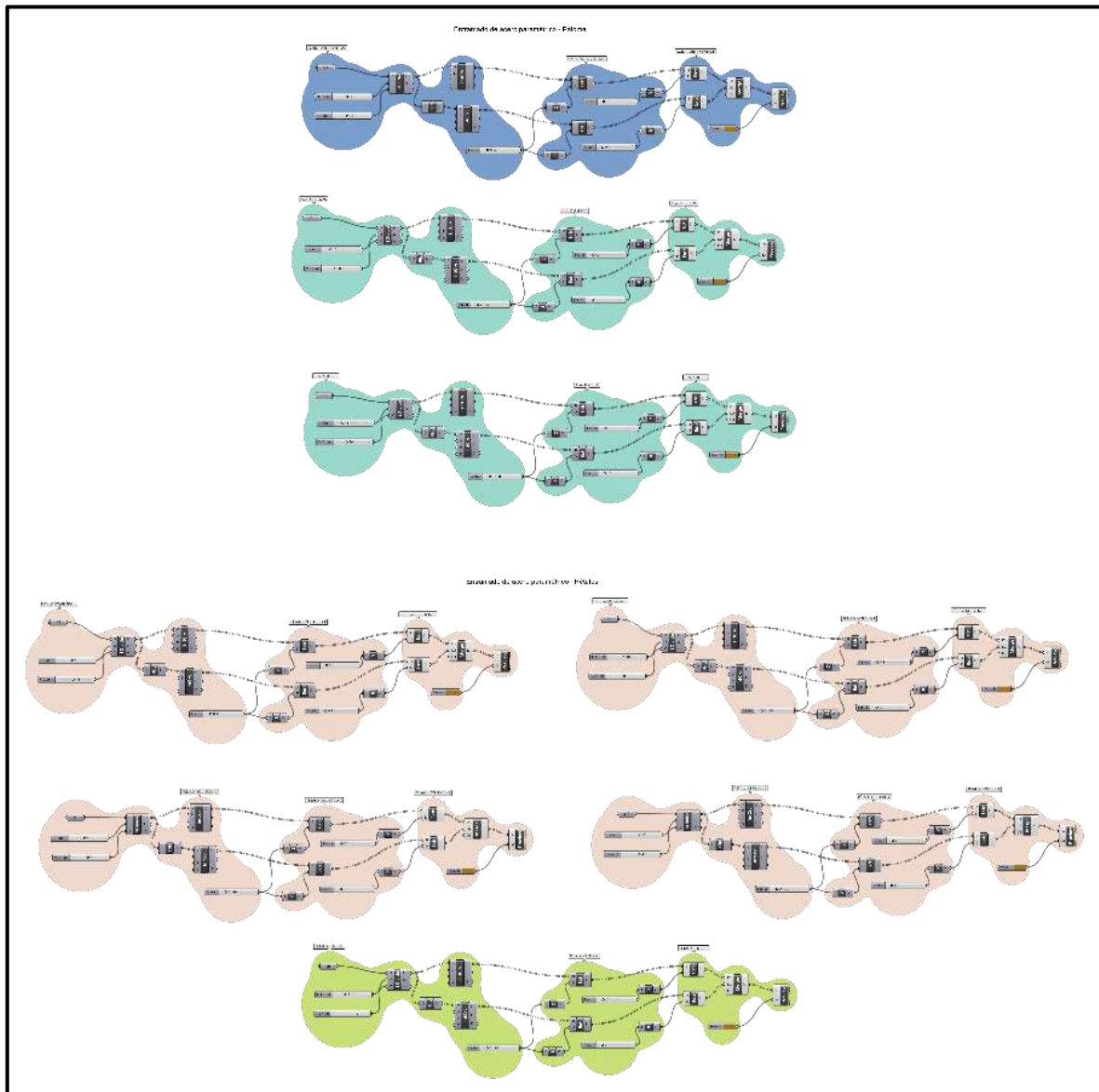


Figura 86. Programación de entramado de cubiertas según parámetros. fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA ESTRUCTURAL DE EDIFICIO D – BIOTROPIC

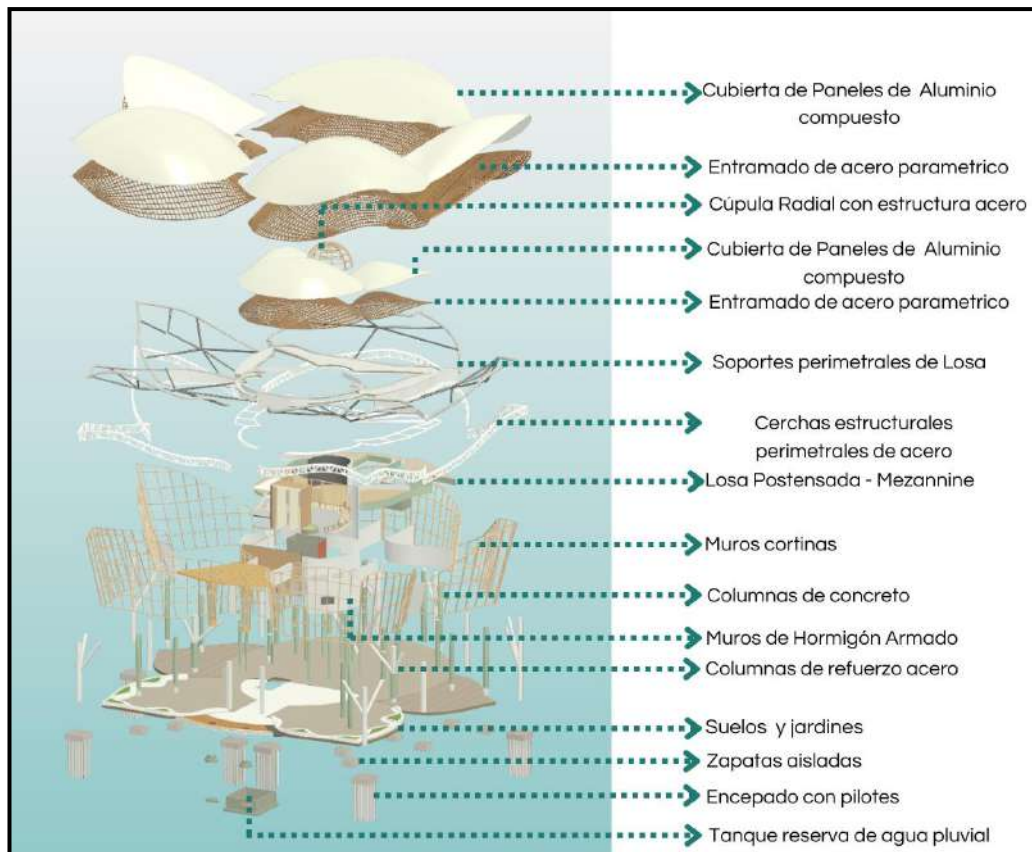


Figura 89. Diagrama con desglose estructural del Edificio D. Fuente: Diseño propio.



Figura 90. Isométrico de Edificio D (Eventos y educación - Biotropic). Elaboración propia.

DETALLE DEL VINIL ESMERILADO PARA MUROS

utilizado para lograr un mejor acabado en los muros cortinas perimetrales del edificio y logrando reducir la cantidad de luz que se proyecta al interior de este.

Algunas de las ventajas que posee son:

- Durabilidad
- Ahorro energético
- Privacidad
- Fácil mantenimiento
- Versatilidad
- Reducción del resplandor



Figura 91. Modelo Vinil Esmarilado. Fuente: <https://i.pinimg.com/736x/8d/d0/f2/8dd0f23ac8815d2659a97e42ade051f2.jpg>

DETALLE DE TEJA METÁLICA

Estructura de techo edificio A, B, C y E



Figura 92. Ficha técnica del tejado. Fuente: www.grupomathiesen.com

DETALLE DE GEOCELDAS PARA ESTACIONAMIENTOS



Figura 93. Material Ecogramablok. Fuente: www.panawebse.com

Especificación técnica

Grama Block

La Solucion para pavimentos, estacionamientos, caminos de acceso y areas verdes drenantes

Especificaciones

Longitud	60 cm – 23.62"
Ancho	40 cm – 15.75"
Peso	9 kg – 19.84 lbs
Area	4.17 grids/m ² – 0.39 grids/ft ²
Material	hanit® 3
Acabado	Grueso
Color	Gris

Nota

- » Alta fuerza a la compresion
- » Flexible y resistente al agrietamiento
- » 100% no afecta a la flora y fauna
- » Admite cargas de vehiculos de 60tn
- » Instalacion liviana y manual

Permeable

Un elemento altamente resistente y a la vez permeable

Liviano

Para un manejo manual facil

Flexible

Un polimero casi rigido que no se fisura como el tradicional rigido.

Capacidad de Peso

Soporta vehiculos de hasta 60 toneladas.

Ecologico

Elaborado 100% de materias reciclados

Diversos Acabados

Los espacios vacios los pueden ser llenados en grava o en material organico para su vegetación

Estable

Despues de conectarlos con el machimbrado quedan fijos y listos

Figura 94. Ecogramablok para estacionamientos. Fuente: www.panawebsc.com

Nota: Se propone el uso de este material, con el objetivo de causar poco impacto ambiental. Sin embargo, para su mantenimiento se prefiere que sea relleno de concreto permeable

NORMAS APLICADAS EN EL PROYECTO – MANUAL DE ACCESO SENADIS

- Estacionamientos establecidos para personas con discapacidad de 4.00m x 5.00m.



Figura 95. Norma para estacionamientos. Fuente: Manual de acceso - Senadis [PDF].

- Rampas accesibles con un ancho mínimo de 1.50m y una pendiente máxima de 8%.

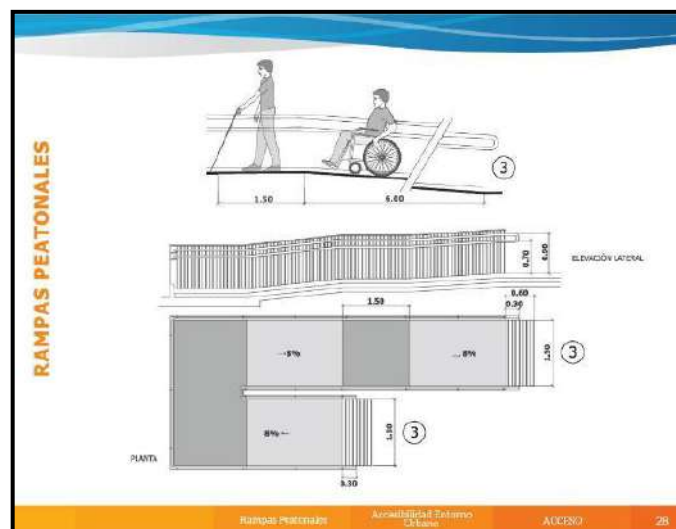


Figura 96. Norma para rampas. Fuente: Manual de acceso - Senadis [PDF].