UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

“PROYECTO DEL CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO, SAN JOSÉ DE DAVID”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL DISEÑO Y PRODUCCIÓN.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS INNOVADORES.

REALIZADO POR:

PAOLA ISABEL LEZCANO CABALLERO

C.I.P.: 8-943-614

PROFESOR ASESOR: ARQ. ERIK WOLFSCHOON

PANAMÁ, 02 DE DICIEMBRE DEL 2025

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

“PROYECTO DEL CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO, SAN JOSÉ DE DAVID”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL DISEÑO Y PRODUCCIÓN.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS INNOVADORES.

REALIZADO POR: PAOLA ISABEL LEZCANO CABALLERO

C.I.P.: 8-943-614

PROFESOR ASESOR: ARQ. ERIK WOLFSCHOON

PANAMÁ, 02 DE DICIEMBRE DEL 2025

TRIBUNAL EXAMINADOR

Asesor _____

Erik Wolfschoon

Jurado _____

Licenio Camaño

Jurado _____

José Acosta

DEDICATORIA

Finalmente, doy gracias a Dios, a quien pedí mucho durante este proyecto, por darme la fortaleza, la paciencia y la perseverancia necesarias, y por permitirme cumplir esta meta que hoy me llena de gratitud y alegría.

Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo constante a lo largo de este proceso. Su respaldo y motivación fueron esenciales para seguir adelante y alcanzar este logro.

Dedico también este trabajo a Oscar, quien fue un pilar durante todo el proyecto. Siempre estuvo presente cuando lo necesité, brindándome ánimos en las noches largas y llenas de lágrimas por sentirme estancada y apoyándome para seguir adelante. Su motivación, aliento y acompañamiento constante me hicieron sentir fuerte y confiada en que podía superar cada obstáculo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que compartieron sus conocimientos y me brindaron su apoyo a lo largo de este proyecto. Su guía, generosidad y disposición fueron fundamentales para avanzar y culminar este trabajo.

Agradezco también a mi asesor de tesis por su orientación y disponibilidad para resolver dudas puntuales durante el proceso. Asimismo, agradezco a los profesionales y a las empresas que de manera directa o indirecta contribuyeron a que mi proyecto pudiera ser desarrollado y planteado en condiciones reales, proporcionando recursos, recomendaciones y asesoramiento valioso que enriquecieron esta investigación.

INTRODUCCIÓN 01

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS 02

METODOLOGÍA DEL TRABAJO 03

CAPÍTULO I: MARCO HISTÓRICO

1.1 Antecedentes ecoturísticos en la ciudad de David 05 – 08

1.2 Panamá y sus zonas ecológicas 09 – 12

1.3 Planteamiento del problema 13

1.4 Justificación 14

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Teórico

2.1.1 ¿Qué es el Campamento ecoturístico? 16 – 18

2.1.2 ¿Ecoturismo vs Turismo? 19 – 20

2.1.3 Alcance del proyecto 21

2.1.4 Limitaciones esperadas del ecoturismo en David, Chiriquí 22

2.1.5 Impacto del ecoturismo en David, Chiriquí 23 – 25

2.1.6 Requisitos para un hotel 5 estrellas 26 – 28

2.2 Marco Legal

2.2.1 Ley de la autoridad del turismo en Panamá 29 – 30

2.2.2 Protección a la inversión turística en Panamá 31 – 32

2.2.3 Promoción de actividades turísticas 33 – 34

2.3 Proyectos similares

2.3.1 Modelo 1: La Villa Imperial Katsura, Kioto Japón 35 – 40

2.3.2 Modelo 2: Reserva Natural Margay -Cabañas de lujo cerca de Saltos del Moconá, Argentina 41 – 46

CAPÍTULO III: ENTORNO Y ÁREA DE ESTUDIO

3.1 Localización Regional

3.1.1 Ubicación del proyecto en el distrito de David, Chiriquí 48

3.2 Análisis de sitio

3.2.1 Descripción y análisis de la localización del terreno 49 – 50

3.2.2 Red de vialidad y accesibilidad (circulación) 50 – 51

3.2.3 Estudio del entorno (sitios de interés) 52 – 53

3.2.4 Plano de usos de suelo 54

3.2.5 Plano de agua potable de la ciudad de David, Chiriquí 55

3.2.6 Plano de electricidad de los corregimientos de David, Chiriquí 56

3.2.7 Plano de hidrografía del distrito de David, Chiriquí 57

3.2.8 Flora y fauna del distrito de David, Chiriquí 58 – 59

3.2.9 Demografía 60 – 63

3.3 Análisis del terreno

3.3.1 Ubicación 64 – 65

3.3.2 Topografía 66 – 67

3.3.3 Superficie y servidumbre 68 – 69

3.3.4 Vegetación existente 70 – 71

3.3.5 Normativas propuestas 72 – 73

3.3.7 Comportamiento solar y clima 74 – 77

3.3.8 Comportamiento del viento 77 – 80

CAPÍTULO IV: PROYECTO

4.1 Diseño arquitectónico

4.1.1 Selección de materiales de construcción sostenibles 82

4.1.2 Estrategias de gestión de agua y residuo 83

4.1.3 Normativas del SENADIS aplicadas 84 – 87

4.2 Propuesta

4.2.1 Concepto del diseño 88

4.2.2 Programa de diseño 89 – 94

4.2.3 Diagrama de relaciones espaciales 95

4.2.4 Plano arquitectónico del conjunto 96

4.2.5 Distribución funcional de los espacios 97

4.2.6 Evolución de la propuesta arquitectónica (volumetría) 98 – 99

4.2.7 Relación con la topografía natural 100

4.2.8 Integración de lago artificial en el terreno 101 – 102

4.2.9 Plano de desagüe del campamento 103

4.2.10 Integración con vegetación existente y paisajismo 104 – 109

4.2.11 Circulación vehicular y peatonal dentro del proyecto 110

4.2.12 Orientación de los vientos y el sol 111

4.3 Representación arquitectónica

4.3.1 Propuestas de plantas arquitectónicas, secciones y elevaciones por edificación

4.3.1.1 Edificio Lobby 112 – 114

4.3.1.2 Edificio Restaurante 115 – 117

4.3.1.3 Edificio Zona Pesquera con muelle 118 – 120

4.3.1.4 Edificio Zona de Agricultura 121 – 123

4.3.1.5 Edificio Área privada para eventos 124 – 126

4.3.1.6 Edificio Área Social para eventos alquilable 127 – 129

4.3.1.7 Edificio Mariposario 130 – 132

4.3.1.8 Edificio Puestos de minibar y Snacks 133 – 135

4.3.1.9 Edificio Tiendas administrativas 136 – 138

4.3.1.10 Edificio de Lavandería, Depósito y Jardinería 139 – 141

4.3.1.11 Edificio del Gimnasio, Peluquería y Spa 142 – 144

4.3.1.12 Edificio Clínica veterinaria de primeros auxilios 145 – 147

4.3.1.13 Edificio Observatorio de estrellas y aeróbicos 148 – 150

4.3.1.14 Edificio Garita 151 – 153

4.3.1.15 Cabaña Guayacán 154 – 157

4.3.1.16 Cabaña Corotú 158 – 160

4.3.2 Método constructivo

4.3.2.1 Métodos de protección contra el clima de los materiales 161 – 162

4.3.2.2 Orden constructivo de la edificación 163

4.3.2.3 Detalles constructivos 164 – 166

4.3.3 Equipamiento Urbano

- Puente Panamá y Puente Canal 167
- Muelle del lago y Muelle de zona pesquera 168
- Asientos en el parque y Área de observación de estrellas y aeróbicos 169
- Parque para mascotas y Cancha multiusos 170
- Cancha de tenis y Trillo de bicicletas montañeras 171
- Fogatas de cabañas Corotú y sendero de avistamiento de aves 172

4.3.4 Isométrico general 173

4.3.5 Perspectivas 174 – 201

CAPÍTULO V: ESTIMACIÓN DE COSTOS

5.1 Resumen de costos del proyecto 203

5.1.1 Costos directos

5.1.1.1 Terrenos cercanos al sitio 204 – 205

5.1.1.2 Luz eléctrica al sitio 206

5.1.1.3 Agua potable 207 – 209

5.1.1.4 Tubería sanitaria 210

5.1.1.5 Área de construcción abierta y cerrada 210 – 211

5.1.1.6 Área de arborización del campamento (jardines y paisajismo) 211– 212

5.1.1.7 Área de caminos del campamento 212 – 214

5.1.2 Costos indirectos 214

5.1.3 Estudio de factibilidad del campamento ecoturístico San José de David

5.1.3.1 Equipamiento, muebles e insumos 215 – 227

5.1.3.2 Recursos humanos 228 – 231

5.1.3.3 Costos operativos

5.1.3.3.1 Estimación detallada de salarios del personal 231 – 233

5.1.3.3.2 Costos operativos del campamento ecoturístico sin el personal directo para la atención de las cabañas 233 – 235

5.1.3.3.3 Costos operativos de las cabañas y personal directo de atención 235 – 236

5.1.3.4 Fundamento financiero

5.1.3.4.1 Costos operativos y margen de ganancia 237

5.1.3.4.2 Cálculo de tarifas de estadía 237 – 240

5.1.3.4.3 Rentabilidad de cabañas 241 – 242

5.1.3.4.4 Proyección de ingresos anuales por cabaña 243 – 245

5.1.3.4.5 Otros ingresos 245 – 246

5.1.3.4.6 Cálculo del "GOP" y margen de las cabañas 247 – 248

5.1.4 Rentabilidad con Financiamiento Bancario

5.1.4.1 Financiamiento bancario del proyecto 249 – 251

5.1.4.2 Análisis de factibilidad del proyecto 252 – 253

5.1.4.3 Análisis de financiamiento a 20 años 254

5.1.4.4 Resumen ejecutivo de viabilidad del proyecto 255 – 256

CONCLUSIÓN 257

RECOMENDACIONES 258

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 259 – 265

ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

Tabla 1 Datos sobre estadísticos de la ciudad de David. ---------- 60
Tabla 2 Programa arquitectónico. ---------- 89
Tabla 3 Categoría de Jardines. ----------105
Tabla 4 Categoría B jardín pasillo.----------108
Tabla 5 Categoría C árboles del sendero de avistamiento de aves. ----------109
Tabla 6 Área y costos de construcción en David, Chiriquí.----------203
Tabla 7 Costo total de construcción y equipamiento----------203
Tabla 8 Área y costos de construcción abierta. ----------210
Tabla 9 Área y costos de construcción cerrada. ----------210
Tabla 10 Área y costos de arborización del campamento. ----------211
Tabla 11 Área y costos de circulación interna del campamento----------213
Tabla 12 Resumen de costos directos----------214
Tabla 13 Resumen de costos indirectos----------214
Tabla 14 Equipamiento, muebles e insumos----------215
Tabla 15 Resumen de equipamientos por áreas del campamento ----------226
Tabla 16 Resumen de Gastos.----------227
Tabla 17 Estimación detallada de salarios del personal mensual.----------231
Tabla 18 Costos operativos del campamento ecoturístico sin cabañas ----------233
Tabla 19 Costos operativos de las cabañas. ----------236
Tabla 20 Resumen de costos operativos del campamento.----------236
Tabla 21 Costos de estadía de cabañas.----------238
Tabla 22 Costos de pasadías. ----------239
Tabla 23 Alquileres parciales de actividades dentro del campamento----------245
Tabla 24 GOP anual del campamento ecoturístico.----------247

ÍNDICE DE GRAFICO Y FIGURAS

Figura 1 Gráfico de los pasos en la tesis. ----------3
Figura 2 Mapa de la ciudad de David. ----------6

Figura 3 Puerto ecoturístico y artesanal Mangote.----------7
Figura 4 Vistas al río Chiriquí desde el terreno.----------8
Figura 5 Sendero el charco, parque soberanía.----------9
Figura 6 Vista aérea de la ciudad de Bocas del Toro. ----------9
Figura 7 Vista aérea del parque nacional Coiba. ---------- 11
Figura 8 Entrada del parque internacional la amistad---------- 12
Figura 9 Cima del parque nacional volcán Barú. ---------- 12
Figura 10 Ilustración de la biodiversidad de la provincia de Chiriquí.---------- 20
Figura 11 Reglamento que prescribe los establecimientos de hospedaje ---------- 26
Figura 12 Requerimientos espaciales.---------- 27
Figura 13 Forma y característica de las placas indicativas de los establecimientos de hospedaje.---------- 27
Figura 14 Autoridad del turismo de Panamá.---------- 31
Figura 15 Parque nacional volcán Barú. ---------- 33
Figura 16 Interior del pabellón. ---------- 35
Figura 17 Vistas exteriores del lago.---------- 36
Figura 18 La Mansion Katsura. ---------- 36
Figura 19 El puente que conduce a la capilla Onri-do de Katsura. ---------- 37
Figura 20 Vistas de los dos shoin.---------- 38
Figura 21 Planta de la villa de Katsura, s.XVII, Kioto. ---------- 38
Figura 22 Interiores del palacio de Katsura.---------- 39
Figura 23 Ubicación de reserva, Argentina. ---------- 40
Figura 24 Modelo exterior de cabañas, Argentina. ---------- 41
Figura 25 Interior de modelo de cabañas, Argentina.---------- 42
Figura 26 Programa de agricultura, Argentina.---------- 43
Figura 27 Avistamiento de fauna local, Argentina. ---------- 45
Figura 28 Avistamiento de aves---------- 45
Figura 29 Mapa de la delimitación de los corregimiento de David ---------- 48
Figura 30 Mapa ampliado del corregimiento al lote.---------- 49
Figura 31 Mapa de vías del corregimiento hacia el lote.---------- 50

Figura 32 Recorrido del aeropuerto hacia el campamento ecoturístico. ---------- 51
Figura 33 Mapa de sitios de interés alrededor del lote. ---------- 52
Figura 34 Lista de sitios de interés al lote. ---------- 53
Figura 35 Mapa del plan de ordenamiento territorial para la ciudad de David---------- 54
Figura 36 Ampliado del mapa de uso de suelo alrededor del lote. ---------- 54
Figura 37 Mapa de líneas de acueducto existente en el centro urbano del distrito de David. 55
Figura 38 Mapa de las sub-Estaciones eléctricas del distrito de David. ---------- 56
Figura 39 Mapa de la red hídrica del distrito de David. ---------- 57
Figura 40 Manglares de Chiriquí. ---------- 58
Figura 41 Mono aullador cariblanco. ---------- 59
Figura 42 Fauna local. ---------- 59
Figura 43 División política por barrio de la ciudad de David. ---------- 62
Figura 44 Mapa de la Densidad de la población por Barrio de la ciudad de David. ---------- 63
Figura 45 Vista aérea del lote desde Google Earth. ---------- 64
Figura 46 Plano de detalles de amarre del lote. ---------- 65
Figura 47 Plano topográfico del terreno. ---------- 66
Figura 48 Topografía de los puntos más altos y bajos del terreno. ---------- 67
Figura 49 Plano de la superficie y servidumbres del terreno. ---------- 68
Figura 50 Vista del camino al campamento ecoturístico. ---------- 69
Figura 51 Propuesta de secciones para el sitio. ---------- 69
Figura 52 Zona A del terreno. ---------- 70
Figura 53 Zona B del lote. ---------- 70
Figura 54 Zona C de árboles para hacer senderismo y avistamiento de aves. ---------- 70
Figura 55 Zona D hacia el bajadero lateral al río Chiriquí. ---------- 71
Figura 56 Zona E de vistas del río Chiriquí que colinda con el borde del terreno. ---------- 71
Figura 57 Normativa categoría área recreativa urbana parte 1 ---------- 72
Figura 58 Normativa categoría residencial rural. ---------- 73
Figura 59 Recorrido del sol en el terreno. ---------- 74
Figura 60 Gráfico del comportamiento solar en David. ---------- 75
Figura 61 Comportamiento del sol en el terreno con el estudio. ---------- 76

Figura 62: Gráfico de la data: 1991 - 2021 Temperatura min. (°C), Temperatura máx. (°C), Precipitación (mm), Humedad, Días lluviosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol ---------- 76
Figura 63 Gráfico de la velocidad promedio del viento en David. ---------- 78
Figura 64 Gráfico de la dirección del viento en David. ---------- 79
Figura 65 Gráfico de la puntuación del turismo en David. ---------- 80
Figura 66 Materiales más sostenibles del mundo de la construcción---------- 82
Figura 67 Accesibilidad en los espacios arquitectónicos públicos y privados. ---------- 84
Figura 68 Acceso de silla de ruedas en baños. ---------- 86
Figura 69 Acceso de silla de ruedas en estacionamientos. ---------- 87
Figura 70 Organigrama de áreas del campamento. ---------- 95
Figura 71 Plano del campamento. ---------- 96
Figura 72 Gráfico por zonas del campamento. ---------- 97
Figura 73 Diagrama de la distribución del campamento en el terreno. ---------- 98
Figura 74 Diagrama de la incorporación de cabañas y senderos. ---------- 98
Figura 75 Integración con el lago y topografía. ---------- 98
Figura 76 Jardines, tensoestructuras y detalles finales. ---------- 99
Figura 77 Vista general del volumen final. ---------- 99
Figura 78 Gráfico de la topografía sin los edificios. ----------100
Figura 79 Diagrama del lago en el campamento. ----------101
Figura 80 Detalle constructivo del lago artificial. ----------102
Figura 81 Gráfico de la dirección de las aguas. ----------103
Figura 82 Gráfico de las zonas de jardines del campamento. ----------104
Figura 83 Jardín principal. ----------105
Figura 84 Jardín pasillo. ----------107
Figura 85 Sendero de avistamiento de aves. ----------108
Figura 86 Gráfico de la circulación del campamento. ----------110
Figura 87 Gráfico del clima en el campamento. ----------111
Figura 88 Planta del lobby ----------112
Figura 89 Sección del lobby. ----------113
Figura 90 Elevaciones del lobby. ----------114

Figura 91 Planta del restaurante.----------115
Figura 92 Sección del restaurante. ----------116
Figura 93 Elevaciones del restaurante. ----------117
Figura 94 Planta de zona pesquera con muelle.----------118
Figura 95 Sección de la zona pesquera con muelle. ----------119
Figura 96 Elevaciones de la zona pesquera con muelle.----------120
Figura 97 Planta de la zona de agricultura. ----------121
Figura 98 Sección de la zona de agricultura.----------122
Figura 99 Elevaciones de la zona de agricultura. ----------123
Figura 100 Planta del área privada para eventos. ----------124
Figura 101 Sección del área privada para eventos.----------125
Figura 102 Elevaciones del área privada para eventos. ----------126
Figura 103 Planta del área social para eventos alquilables. ----------127
Figura 104 Sección del área social para eventos alquilables.----------128
Figura 105 Elevaciones del área social para eventos alquilables.----------129
Figura 106 Planta del mariposario. ----------130
Figura 107 Sección del mariposario. ----------131
Figura 108 Elevaciones del mariposario. ----------132
Figura 109 Planta de puestos de minibar y snacks.----------133
Figura 110 Sección de puestos de minibar y snacks. ----------134
Figura 111 Elevaciones de puestos de minibar y snacks. ----------135
Figura 112 Planta de tiendas administrativas.----------136
Figura 113 Sección de tiendas administrativas. ----------137
Figura 114 Elevaciones de tiendas administrativas. ----------138
Figura 115 Planta del edificio de lavandería, depósito y jardinería.----------139
Figura 116 Sección del edificio de lav, dep y jardinería.----------140
Figura 117 Elevaciones del edificio de lavandería, depósito y jardinería.----------141
Figura 118 Planta del gimnasio, peluquería y spa.----------142
Figura 119 Sección del gimnasio, peluquería y spa.----------143
Figura 120 Elevaciones del gimnasio, peluquería y spa.----------144

Figura 121 Planta de clínica veterinaria.----------145
Figura 122 Sección de la clínica veterinaria. ----------146
Figura 123 Elevaciones de la clínica veterinaria. ----------147
Figura 124 Observatorio de estrellas y aeróboicos.----------148
Figura 125 Sección del observatorio de estrellas.----------149
Figura 126 Elevaciones del observatorio de estrellas. ----------150
Figura 127 Planta de la garita.----------151
Figura 128 Sección de la garita.----------152
Figura 129 Elevaciones de la garita.----------153
Figura 130 Planta de cabaña Guayacán.----------154
Figura 131 Sección A de cabaña Guayacán.----------155
Figura 132 Sección B de cabaña Guayacán.----------156
Figura 133 Sección C de cabaña Guayacán.----------156
Figura 134 Elevaciones de la cabaña Guayacán.----------157
Figura 135 Planta de cabaña Corotú. ----------158
Figura 136 Sección de cabaña Corotú.----------159
Figura 137 Elevaciones de cabaña Corotú. ----------160
Figura 138 Gráfico de las fases de construcción. ----------163
Figura 139 Detalle constructivo de techo asfaltico. ----------164
Figura 140 Techo de tejas metálicas. ----------165
Figura 141 Láminas de acero para techos metálicos revestidos de piedra. ----------165
Figura 142 Detalle de cimentación de los edificios. ----------166
Figura 143 Detalle constructivos de los pilotes. ----------166
Figura 144 Puente Panamá.----------167
Figura 145 Puente Canal. ----------167
Figura 146 Muelle del lago. ----------168
Figura 147 Muelle de zona pesquera. ----------168
Figura 148 Asientos en el parque.----------169
Figura 149 Área de observación de estrellas y aeróbicos. ----------169
Figura 150 Parque para mascotas. ----------170

Figura 151 Cancha multiusos. ----------170
Figura 152 Cancha de tenis. ----------171
Figura 153 Trillo de bicicletas montañeras.----------171
Figura 154 Fogatas de cabaña Corotú. ----------172
Figura 155 Sendero avistamiento de aves.----------172
Figura 156 Vista área isométrica del campamento.----------173
Figura 157 Vista exterior del lobby. ----------174
Figura 158 Vista área del lobby.----------174
Figura 159 Vista exterior de la terraza del lobby. ----------175
Figura 160 Vista interior del lobby.----------175
Figura 161 Vista exterior del restaurante.----------176
Figura 162 Vista exterior 2 del restaurante.----------176
Figura 163 Vista interior 1 del restaurante. ----------177
Figura 164 Vista interior 2 del restaurante. ----------177
Figura 165 Vista exterior de la zona Pesquera.----------178
Figura 166 Vista interior de la zona pesquera. ----------178
Figura 167 Vista interior 2 de la zona pesquera. ----------179
Figura 168 Vista de la zona de agricultura. ----------179
Figura 169 Vista del área privada para eventos del campamento. ----------180
Figura 170 Vista del área social para eventos alquilable campamento. ----------180
Figura 171 Vista del mariposario.----------181
Figura 172 Vista del puesto de minibar y snacks.----------181
Figura 173 Vista de las tiendas administrativas de actividades del campamento. ----------182
Figura 174 Vista del edificio de Lavandería, Depósito y Jardinería. ----------182
Figura 175 Vista del gimnasio. ----------183
Figura 176 Vista de la Peluquería y Spa.----------183
Figura 177 Vista de la clínica veterinaria de primeros auxilios. ----------184
Figura 178 Vista del observatorio de estrellas.----------184
Figura 179 Vista de la entrada y garita del campamento.----------185
Figura 180 Avenida principal hacia el campamento ecoturístico san José de David. --------185

Figura 181 Vista exterior 1 de la cabaña Guayacán.----------186
Figura 182 Vista exterior 2 de la cabaña Guayacán.----------186
Figura 183 Vista exterior 3 de la cabaña Guayacán. ----------187
Figura 184 Vista exterior 4 de la cabaña Guayacán.----------187
Figura 185 Vista interior 1 sala comedor de la cabaña Guayacán.----------188
Figura 186 Vista interior 2 sala comedor de la cabaña Guayacán.----------188
Figura 187 Vista exterior 5 de la cabaña Guayacán.----------189
Figura 188 Vista exterior 6 rampa hacia las habitaciones de la cabaña Guayacán.----------189
Figura 189 Vista exterior 7 de la cabaña Guayacán.----------190
Figura 190 Vista exterior 8 terraza entre habitaciones de la cabaña Guayacán.----------190
Figura 191 Vista exterior 9 de la cabaña Guayacán.----------191
Figura 192 Vista interior 3 desde la habitación de la cabaña Guayacán.----------191
Figura 193 Vista interior 4 desde la habitación en la cabaña Guayacán.----------192
Figura 194 Vista interior 5 desde la habitación en la cabaña Guayacán.----------192
Figura 195 Vista exterior 1 de la cabaña Corotú. ----------193
Figura 196 Vista exterior 2 de la cabaña Corotú. ----------193
Figura 197 Vista exterior 3 de la cabaña Corotú. ----------194
Figura 198 Vista exterior 4 de la cabaña Corotú. ----------194
Figura 199 Vista interior 1 de recamara en cabaña Corotú.----------195
Figura 200 Vista interior 2 de cocina en cabaña Corotú.----------195
Figura 201 Vista interior 3 de sala comedor en cabaña Corotú.----------196
Figura 202 Vista área de jardín 1.----------196
Figura 203 Vista área de jardín 2.----------197
Figura 204 Vista desde el pasillo del jardín.----------197
Figura 205 Vista desde la zona de mascotas. ----------198
Figura 206 Vistas del puente Panamá y vistas al lago. ----------198
Figura 207 Vistas internas desde el campamento. ----------199
Figura 208 Vista desde muelle del lago. ----------199
Figura 209 Vista interna del puente con el lago. ----------200
Figura 210 Vista desde el sendero.----------200

Figura 211 Vista área del campamento ecoturístico San José de David. ----------201
Figura 212 Vista en perspectiva del campamento ecoturístico San José de David. ----------201
Figura 213 Residencial cercano al campamento. ----------204
Figura 214 Trazado de línea eléctrica hacia el lote. ----------206
Figura 215 Cotización de excavación de pozo profundo parte 1. ----------207
Figura 216 Cotización de excavación de pozo profundo parte 2. ----------208
Figura 217 Cotización de excavación de pozo profundo parte 3. ----------209
Figura 218 Gráfico de jardines y paisajismos en el proyecto.----------212

RESUMEN

La investigación actual se centra en la planificación y el diseño de un campamento ecoturístico en San José de David, Chiriquí, bajo la novedosa modalidad del "Glamping". Este concepto, que combina el lujo de un resort con la genuina vivencia de estar inmerso en la naturaleza, tiene como objetivo brindar una opción única de alojamiento. El objetivo principal de esta tesis es crear una propuesta arquitectónica sostenible que no solo responda a la creciente demanda de experiencias turísticas ecológicas, sino que también eleve los estándares de confort. Para ello, se ha abordado la viabilidad del proyecto a través de un análisis exhaustivo de referentes internacionales y nacionales, la aplicación de sistemas de construcción amigable con el ambiente y una justificación detallada de su ubicación en la región de Chiriquí, un área con un gran potencial ecoturístico aún por explorar. La metodología empleada incluye una investigación minuciosa para garantizar que el diseño sea estéticamente atractivo, funcional y, sobre todo, respetuoso con el medio ambiente.

Palabras clave: Glamping, ecoturístico, San José de David, Diseño arquitectónico, Turismo responsable y comunidades locales.

INTRODUCCIÓN

El campamento ecoturístico sigue el estilo de la arquitectura Glamping. Este concepto viene de la combinación de dos palabras en inglés: “glamour” y camping. Tiene como fin conectar la experiencia del camping tradicional con el confort de un hotel de cinco estrellas. De este modo, se eliminan las incomodidades propias de acampar al aire libre, ya que el proyecto contará con alojamientos independientes listos para su uso.

También está definido como un tipo de “Ecolodge” y como un negocio sostenible y amigable con el ambiente, que va a cumplir con componentes de alojamiento, gastronomía, actividades comunes, ecológicas, recreativas y especializadas; promoviendo la economía de la región entre otros beneficios. Es una tipología de alojamiento flexible y móvil, que ofrece altos niveles de calidad, confort y servicio; que destaca por la proximidad y prontitud del contacto con la naturaleza en todo el concepto del “Glamping”.

A diferencia de los “lodges” más estructurados, emplea técnicas que no impactan o minimizan el impacto de la operación en el entorno natural en el que se ubican.

Para ampliar la idea central del presente trabajo encontraremos, en este documento el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos del proyecto y mención del anteproyecto de **“Ley 117, por la cual se dicta disposiciones para el desarrollo inclusivo y sostenible del ecoturismo en la República de Panamá”.**

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un **CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO, SAN JOSÉ DE DAVID** que ofrezca al público nacional e internacional amantes del turismo ecológico vivir una experiencia "Glamping" donde se mezcla el contacto directo con la naturaleza sin perder todas las comodidades que ofrece un hotel de 5 estrellas.

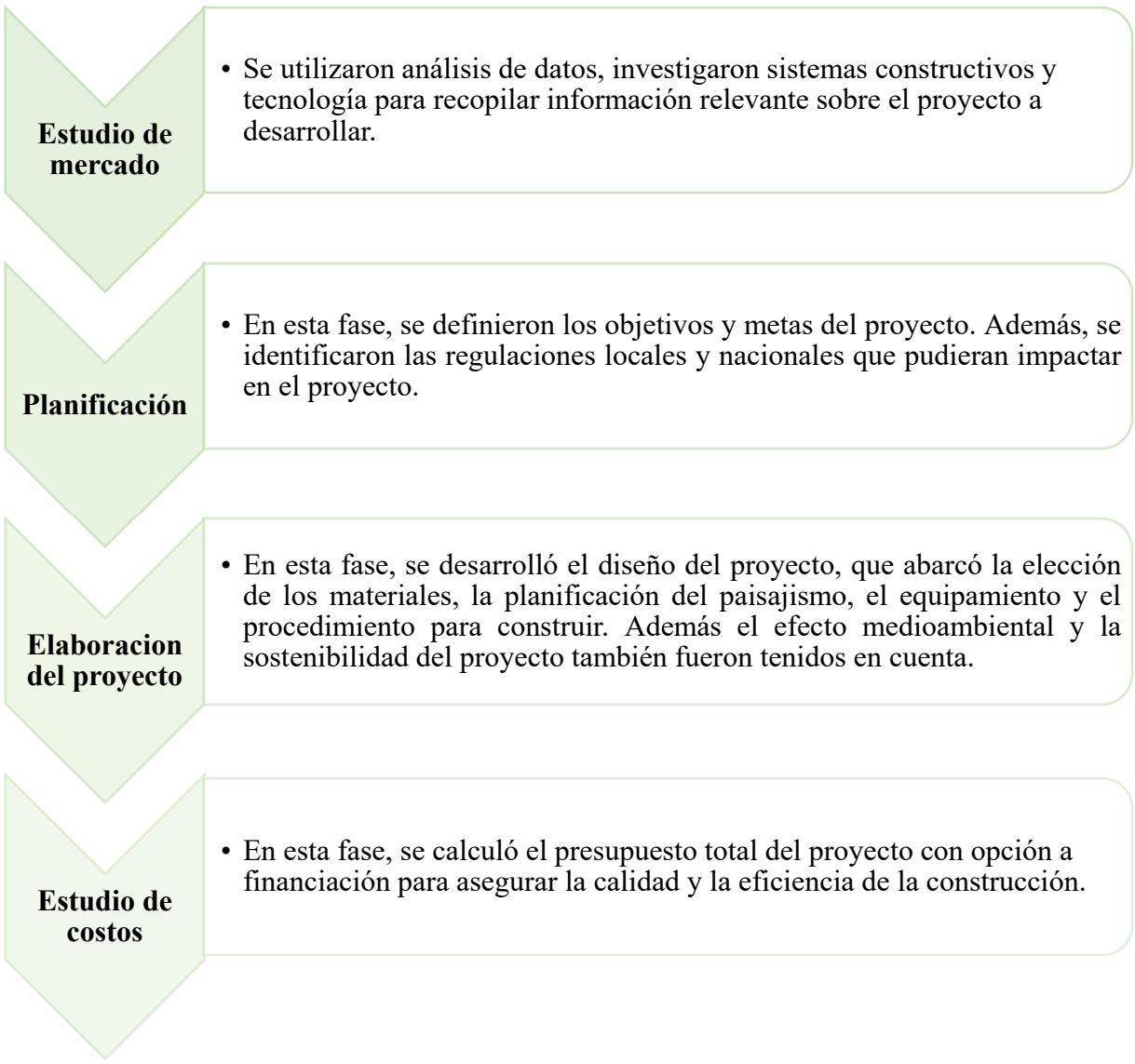
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar referencias internacionales y nacionales sobre cómo diseñar hoteles de 5 estrellas.
- Analizar todos los requerimientos y conceptos relacionados al desarrollo de un campamento ecoturístico bajo el concepto de "Glamping".
- Elaborar la propuesta arquitectónica del anteproyecto del **CAMPAMENTO ECOTURISTÍCO, SAN JOSÉ DE DAVID** bajo el concepto de "Glamping".
- Sustentar la viabilidad ecológica, social y financiera de la innovadora propuesta ecoturística "Glamping" que proponemos para los alrededores de la capital de la provincia de Chiriquí.

METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Figura 1

Gráfico de los pasos en la tesis.



CAPÍTULO I - MARCO HISTÓRICO

Campamento Ecoturístico
San José de David

1.1 ANTECEDENTES ECOTURÍSTICOS EN LA CIUDAD DE DAVID

La provincia de Chiriquí se encuentra en el sector oeste de la República de Panamá; limita al norte con la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngöbe-Buglé, al oeste con la República de Costa Rica (provincia de Puntarenas), al este con la provincia de Veraguas y al Sur con el océano Pacífico. Su nombre significa "Valle de la Luna" para los indígenas Ngöbe-Buglé.

El clima predominantemente en la Región, según la clasificación de Köppen, es el Tropical Húmedo, con precipitación anual de 2,500 mm; uno a más meses con precipitación menor de 60mm; una temperatura media del mes más fresco mayor de 18 °C. La diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es de menos de 5°C.

En el área costera de los distritos de David y Alanje, el clima es Tropical de sabana; al norte de los distritos de Renacimiento, Bugaba y Boquete es Templado Húmedo de altura y a lo largo de toda la Cordillera Central predomina el clima Templado muy Húmedo de altura. (Mingob, 2016).

Figura 2

Mapa de la ciudad de David.



Nota. Adaptado de Google Maps [captura de pantalla], por Google, 2025, https://maps.app.goo.gl/HRDQjZ6EFu3xyol. Derechos de autor © 2025, Google.

RECURSOS TURÍSTICOS DE DAVID:

La provincia de Chiriquí, ubicada al oeste de Panamá, tiene un relieve diverso que incluye montañas, bosques, ríos y costas, y es rico en recursos naturales. Algunos de los recursos que se pueden mencionar son los siguientes:

- **Bosques y Biodiversidad:** Los bosques tropicales y montañosos de Chiriquí albergan una variedad de especies de plantas y animales.
- **Agua dulce:** La provincia cuenta con una red de ríos y arroyos que fluyen desde las montañas, proporcionando importantes recursos hídricos a la región. Estos ríos se utilizan para actividades como riego agrícola y generación de energía hidroeléctrica.
- **Suelo fértil:** Chiriquí es conocido por su suelo fértil, lo que lo convierte en una región importante para la agricultura y la producción de alimentos de Panamá. En la región florecen cultivos como café, plátanos, maíz, tomates y otros productos agrícolas.
- **Recursos Marinos**: La costa del Golfo de Chiriquí es rica en recursos marinos. La pesca representa una actividad económica crucial en la zona, y sus aguas albergan diversas especies marinas como peces, langostas y camarones.
- **Minerales:** Aunque la minería no es la principal industria de Chiriquí, la zona es rica en oro y otros minerales valiosos.
- **Hermosa naturaleza:** Los recursos naturales de Chiriquí incluyen espectaculares paisajes montañosos y volcánicos que atraen a turistas y amantes de la naturaleza, entre los que se pueden citar como El Volcán Barú y el Parque Internacional La Amistad, que son reconocidos como destacados ejemplos de la belleza natural en la región.

CIUDAD DE DAVID:

Es la capital de la provincia de Chiriquí donde se concentran la mayoría de los establecimientos de comunicaciones, servicios de transporte, servicios de hotel, servicios gubernamentales, servicios bancarios, servicios profesionales y servicios ambientales.

Asimismo, cuenta con el aeropuerto Enrique Malek uno de los más importantes de la República de Panamá, que desde hace muchos años ha incentivado el flujo de turistas hacia la provincia de Chiriquí.

Si bien la ciudad de David no tiene un elevado volumen de atractivos turísticos debido a que las zonas con mayor auge en el turismo se encuentran en Boquete o Volcán, esta tiene un gran potencial por sus recursos naturales, ambientales y culturales; los cuales, no se han aprovechado ni estructurado de forma tal que puedan ser utilizados como un producto turístico con un alto grado de éxito.

Figura 3

Puerto ecoturístico y artesanal Mangote.



Figura 4

Vistas al río Chiriquí desde el terreno.



1.2 PANAMÁ Y SUS ZONAS ECOLÓGICAS

Preservación de los recursos naturales

Panamá alberga una diversidad de zonas ecológicas excepcionales debido a su ubicación geográfica y su variada topografía. Algunas de las zonas ecológicas más destacadas en Panamá son:

El Parque Nacional Soberanía: Su creación se da con base en el Decreto Ejecutivo N°13 del 27 de mayo de 1980 y es administrado por el Ministerio de Ambiente quien vela por el cumplimento de su Plan de manejo como área protegida.

Este parque es conocido por su rica avifauna y es un atractivo destino para los observadores de aves.

Figura 5

Sendero El Charco, Parque Soberanía.



Nota. Adaptado de la página *Parque Nacional Soberanía llega a sus 41 años como activo ecoturístico de la ciudad de Panamá* [fotografía], por Prensa MiAmbiente, 2021, https://www.miambiente.gob.pa/parque-nacional-soberania-llega-a-sus-41-anos-como-activo-ecoturístico-de-la-ciudad-de-panama/.Derechos de autor © 2021, Ministerio de Ambiente

El Archipiélago de Bocas del Toro: Con playas vírgenes, arrecifes de coral y exuberantes manglares, este archipiélago en la costa caribeña es un refugio para la vida marina y terrestre, lo que lo convierte en un destino popular para los amantes de la naturaleza y el buceo.

Figura 6

Vista aérea de la ciudad de Bocas del Toro.



Nota. Adaptado de la página *Changuinola: Conoce esta hermosa cuidad de Bocas del Toro* [fotografía], por enmarluys, 2022, https://toursbocasdeltoro.com/changuinola-conoce-esta-hermosa-cuidad-de-bocas-del-toro/. Derechos de autor © 2022, Toursbocasdeltoro.com.

El Parque Nacional Coiba: Este parque marino protegido alberga una de las mayores reservas de coral en la región del Pacífico oriental y es un hábitat importante para diversas especies marinas, incluyendo tortugas, tiburones y ballenas.

Figura 7

Vista aérea del parque nacional Coiba.



Nota. Adaptado de *la fotografía Vista aérea de Coiba* [fotografía], por ATP, 2019, https://ensegundos.com.pa/2019/05/03/consejo-directivo-aprueba-el-plan-de-uso-uso-publico-del-parque-nacional-coiba/. Derechos de autor © 2019, Ensegundos.com.pa

El Parque Internacional La Amistad: "Compartido con Costa Rica, este parque es una reserva de la biosfera designada por la UNESCO y cuenta con una impresionante diversidad de flora y fauna en sus bosques nublados y tropicales." Las Nubes. (s/f)

Figura 8

Entrada al Parque Internacional La Amistad.



Nota. Adaptado de la página *Restricción temporal de acceso vehicular al Parque Internacional La Amistad* [fotografía], por Johana, 2025, https://miambiente.gob.pa/restriccion-temporal-de-acceso-vehicular-al-parque-internacional-la-amistad/. Derechos de autor © 2025, Ministerio de Ambiente.

El Parque Nacional Volcán Barú: Ubicado en la provincia de Chiriquí, este parque alberga el volcán más alto de Panamá y ofrece una gran variedad de ecosistemas que van desde bosques nublados hasta sabanas alpinas.

Figura 9

Cima del parque nacional volcán Barú.



1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de David, capital de la provincia de Chiriquí, aún no se ha explotado el sector ecoturístico en cuanto a ofrecer una oferta amigable con el ambiente para que las personas disfruten de la naturaleza. Esto se debe a que los inversionistas se han concentrado en el sector de tierras altas y Boquete, olvidándose de las tierras cercanas a la ciudad, que también ofrecen un atractivo turístico para personas que buscan algo diferente a lo cotidiano. La explotación del turismo como tal en estas áreas, que poseen un gran potencial, no es utilizado como fuente de trabajo y por ahora no contribuye con la economía local. Las personas deben buscar empleos afuera, porque no hay ofertas de trabajo cercanas. Los incentivos que aporta la ley que regula el turismo en Panamá solo se enfocan en una zona determinada, dejando por fuera el gran potencial del área contigua a la ciudad de David. Además, siendo el glamping una idea nueva, podría ser una forma llamativa en comparación con lo tradicional como se ha enfocado el turismo sobre una sola línea de acción.

¿Cómo puede contribuir el desarrollo de un campamento ecoturístico en las áreas circundantes de la ciudad de David como método de impulsar una nueva área turística en este sector?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Crear un proyecto que brinde actividades al aire libre es de total necesidad para los habitantes y visitantes de la ciudad de David, Chiriquí; porque la ciudad no cuenta con la cantidad suficiente de zonas verdes para el esparcimiento de sus habitantes. Por este motivo se ha seleccionado en esta área ya que es una planicie costera y cuenta con una cercanía a ecosistemas valiosos como los manglares de David ubicados aproximadamente a cuatro kilómetros del centro de la ciudad. Estos entornos brindan un acercamiento a la naturaleza el cual se puede crear diferentes actividades de contacto directo con el medio ambiente alineándose con el concepto del ecoturismo y glamping propuesto. Esta cercanía a la ciudad permite que los visitantes no tengan que hacer desplazamientos largos hacia otras zonas montañosas lo que lo convierte en una alternativa ideal y un gran potencial comercial.

El campamento ecoturístico se diseñará y construirá con el objetivo de brindar a los turistas una experiencia auténtica y sostenible en contacto directo con la naturaleza y la cultura local. La arquitectura del campamento se basará en el concepto de “glamping”, que combina la comodidad de los alojamientos de lujo con la experiencia de acampar al aire libre.

La construcción del campamento generará empleos locales, lo que contribuirá a mejorar la economía de la zona. También, se promoverá y preservará la cultura y las tradiciones locales mediante la inclusión de actividades culturales y de turismo sostenible en la oferta del campamento. Por ejemplo, se ofrecerán tours guiados por los alrededores y más allá del campamento para conocer y aprender sobre las tradiciones, costumbres y gastronomía del lugar.

Por otro lado, el campamento ecoturístico también contribuirá a mejorar la infraestructura local, en los sistemas de agua y energía, así como en otros servicios básicos necesarios para el desarrollo turístico de la zona. Igualmente, se promoverá la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales de la región, fomentando la sostenibilidad en el diseño y construcción del campamento.

CAPÍTULO II- MARCO DE REFERENCIA



Campamento Ecoturístico
San José de David

2.1.1 ¿QUÉ ES EL CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO?

"Es una forma de turismo sostenible que promueve una interacción consciente y respetuosa con el entorno natural. Este tipo de experiencia brinda a los visitantes la oportunidad de sumergirse en la naturaleza, adquirir conocimientos sobre la conservación ambiental y participar en actividades al aire libre, todo ello enmarcado dentro de principios de sustentabilidad" (Infante, A.M, 2019).

Este estilo de campamento se destaca por su ubicación en áreas naturales excepcionales, tales como parques nacionales, reservas naturales y zonas protegidas. Su objetivo principal radica en cultivar una conciencia ambiental y estimular la preservación de la diversidad biológica a través de la educación, el entretenimiento y la conexión directa con el mundo natural. Durante la estadía en un campamento ecoturístico, los participantes tienen la oportunidad de deleitarse con diversas actividades, como caminatas, avistamiento de aves, rutas guiadas para explorar la flora y fauna local, talleres educativos sobre el medio ambiente y prácticas de turismo responsable. Incluso, se hace hincapié en reducir el impacto ambiental al fomentar el uso consciente de los recursos naturales, la gestión adecuada de los desechos y la adopción de prácticas amigables con el entorno.

Este tipo de campamento no solo proporciona una experiencia enriquecedora a los visitantes, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de las comunidades locales. Mediante la promoción del turismo responsable, se generan oportunidades económicas para las comunidades vecinas, se fomenta la apreciación de los recursos naturales y se estimula la preservación de la cultura y tradiciones autóctonas.

Este proyecto se ha desarrollado en torno al ecoturismo, que es uno de los conceptos más populares dentro del turismo alternativo. El término "ecoturismo" ha tenido diversas definiciones, que van desde referirse a instalaciones amigables con el medio ambiente que causan un bajo impacto ambiental y cultural debido a los materiales y procesos de construcción utilizados, hasta cualquier actividad que se realiza al aire libre en áreas naturales. También se ha utilizado como sinónimo de Desarrollo Turístico Sustentable.

Con el objetivo de implementar este enfoque, se ofrecerán diversas actividades:

- **Talleres de Educación Ambiental:** Estas actividades didácticas se llevan a cabo en contacto directo con la naturaleza, y en la medida de lo posible, se involucra a las comunidades locales. Su propósito es sensibilizar y concientizar a los participantes sobre la importancia de las relaciones entre los diferentes elementos de la naturaleza.

Se ofrecerán cursos en la zona de agricultura

- **Observación de Fauna**: Esta es una actividad recreativa en la que tanto turistas principiantes como expertos pueden disfrutar de la vida animal de los mariposarios.

- **Observación de Flora:** Aquí se realiza la observación e interpretación del mundo vegetal en todas sus manifestaciones, incluyendo tradicionalmente hongos y líquenes,

- **Observación del Espacio sideral**: Permite disfrutar y apreciar las maravillas del cosmos al aire libre. Antes se centraba en mirar las estrellas, pero con el uso cada vez más extendido de equipos especiales, ahora es posible observar muchas otras cosas impresionantes en el universo.

- **Safari Fotográfico**: Consiste en capturar imágenes de la naturaleza en el lugar visitado. Esta actividad está vinculada a la apreciación de todas las expresiones del medio natural, como flora y fauna, ecosistemas y fenómenos geológicos, entre otros.

- **Senderismo Interpretativo:** Es una actividad en la que el visitante camina o se desplaza en un medio de transporte no motorizado, siguiendo un camino predefinido equipado con información, señalización y, en ocasiones, con guías intérpretes de la naturaleza. El propósito específico es conocer el entorno natural, y los recorridos suelen ser educativos y de corta duración.

2.1.2 ¿ECOTURISMO VS TURISMO?

El turismo, o en este caso, el origen del turismo como tal, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial, con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares.

Amparo Sancho (Organización Mundial del Turismo, 1998), cita que, en 1981, Burkart y Medlik definieron el turismo como "los desplazamientos cortos y temporales de la gente hacia destinos fuera del lugar de residencia y de trabajo, y las actividades emprendidas durante la estancia en esos destinos".

Según la Sociedad Internacional de Ecoturismo, Ecoturismo se puede definir como "un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local".

Para realizar una comparación óptima, es necesario establecer los siguientes criterios:

Enfoque: El turismo involucra cualquier tipo de viaje, ya sea un viaje de playa, un viaje a la montaña, un viaje a la ciudad o cualquier otro lugar que pueda considerarse atractivo para la persona que vaya a conocerlo. El ecoturismo, por su parte, se centra en la conservación de los recursos naturales y la práctica de actividades sostenibles con el fin de preservar y cuidar el ambiente y la biodiversidad.

Impacto ambiental: El turismo tradicional puede tener impactos negativos en especial en zonas muy concurridas o donde no se realicen actividades sostenibles. El ecoturismo tiene un impacto neutro o positivo debido a que las prácticas que se realizan intentan minimizar los efectos negativos en la vida silvestre.

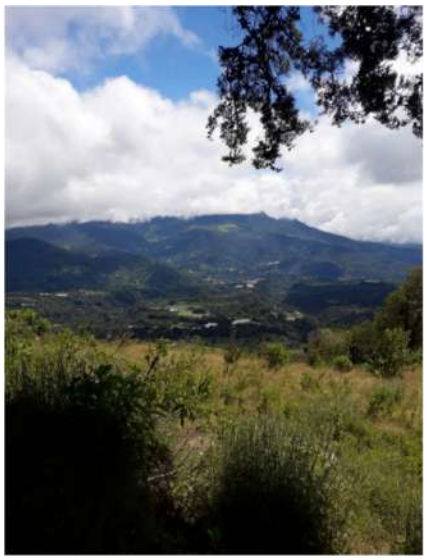
Comercialización: El turismo tradicional se hace en grandes escalas por empresas que no siempre realizan aplicaciones sostenibles, como pueden ser grandes hoteles, resorts o cruceros. Por otro lado, el ecoturismo se relaciona con operadores turísticos o grupos pequeños locales que ofrecen alojamientos accesibles que perturban muy poco el medio ambiente.

Destinos: El turismo tiene como destinos lugares muy variados, que pueden abarcar desde grandes ciudades metropolitanas a paisajes naturales muy remotos. Mientras que el ecoturismo se lleva a cabo en zonas naturales protegidas, reservas naturales, parques protegidos, etc.

De este modo queda claro que el turismo se refiere a una amplia gama de actividades de viaje con diferentes propósitos y modalidades, mientras que el ecoturismo es un tipo específico de turismo que se centra en la conservación de la naturaleza y promueve prácticas sostenibles. El ecoturismo es más restrictivo en su enfoque y objetivos y se desarrolla principalmente en entornos naturales protegidos (Sancho. A, 1998).

Figura 10

Ilustración de la biodiversidad de la provincia de Chiriquí.



2.1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto se centra en la etapa de anteproyecto arquitectónico, donde se realiza un análisis exhaustivo de la información necesaria para la futura elaboración del proyecto. Para ello, se presenta un listado que enumera los requisitos esenciales.

- Desarrollar todas las edificaciones necesarias para que este campamento tenga una adecuada relación entre sus múltiples requisitos en concordancia con el objetivo general del proyecto.
- Considerar todo el equipamiento y los sistemas especializados requeridos para garantizar la seguridad de la obra construida.
- Planificar el diseño de senderos con la iluminación adecuada para el visitante y su seguridad personal.
- Proporcionar Información y materiales educativos para concienciar a los visitantes sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.
- Revisiones periódicas para ajustar y mejorar el proyecto en función de los resultados y retroalimentación.
- Crear rutas de senderismo, recorridos de avistamiento de aves, kayak y otras actividades en armonía con el entorno.
- Diseñar infraestructura sostenible, para todo el campamento.

2.1.4 LAS LIMITACIONES ESPERADAS DEL ECOTURISMO EN DAVID, CHIRIQUÍ

- Transporte: Llegar al sitio del campamento ecoturístico podría ser un desafío, ya que, aunque está ubicado a solo cuatro kilómetros de la ciudad de David, el área carece de carreteras asfaltadas y de medios de transporte público eficaces. Esta situación podría complicar la llegada de los turistas al campamento.
- Limitada capacidad de participación en la toma de decisiones relacionadas con la implementación del ecoturismo por parte de las comunidades vecinas.
- Ausencia de reconocimiento de la contribución realizada por la población local.
- Necesidad de herramientas que posibiliten una evaluación exhaustiva de los diversos impactos ambientales y socioculturales que podrían surgir en el destino.
- Riesgo de convertir la actividad turística en el único motor económico en la zona, lo que podría tener repercusiones negativas en otros sectores económicos del destino.
- Aceleración de los cambios sociales entre la población local en el área turística ecológica.
- Falta de obtención de beneficios económicos y sociales de los proyectos implementados en el área geográfica.

2.1.5 IMPACTO DEL ECOTURISMO EN DAVID, CHIRIQUÍ

Impactos económicos

"Los impactos económicos negativos de la actividad turística son aquellos derivados de los costes provocados por las fluctuaciones de la demanda turística, la inflación derivada de la actividad turística y las distorsiones en la economía local "(Sancho, 1998).

En este sentido, el ecoturismo como sector particular tiene un impacto económico positivo, puesto que promueve el desarrollo de microempresas y negocios aledaños al complejo. Al igual que el turismo tradicional, genera la entrada de divisas que fortalecen la economía nacional. Por este motivo, del campamento ecoturístico se espera lo siguiente:

Impactos ambientales

- Gestión sostenible de recursos: Desde la planificación hasta la operación diaria, se priorizaron prácticas que minimizan la contaminación del suelo y el agua. Las actividades desarrolladas buscan no comprometer la calidad del agua incorporando medidas para prevenir la sedimentación y la alteración de los patrones de flujo, lo que aseguró la salud y la diversidad de la vida acuática en nuestros alrededores. Asimismo, se implementaron medidas para reducir la generación de desechos y el uso de productos químicos, abarcando desde la elección de materiales de construcción hasta la gestión eficiente de la energía.
- Integración paisajística: El diseño y la construcción de las instalaciones se enfocan en preservar la belleza natural del entorno, integrando las estructuras de forma que respeten el paisaje y mantengan el equilibrio ecológico.

- Gestión responsable de residuos: El proyecto contempla una gestión responsable de los residuos sólidos generados, mediante sistemas de reciclaje, compostaje y eliminación adecuada de desechos, garantizando que no haya impactos negativos en el entorno natural circundante.

Impactos en la sociedad

- Fomento de la integración sociocultural: Se promueve la comprensión y el respeto mutuo entre la población local y los visitantes, mediante actividades que facilitan la interacción y el intercambio cultural.
- Evaluación integral de impactos: Se emplean herramientas y metodologías para realizar una evaluación exhaustiva de los impactos socioculturales del proyecto. Asimismo, se contempla el monitoreo constante de estos impactos y la adaptación de prácticas en consecuencia.
- Promoción del desarrollo social y económico local: El proyecto busca asegurar que las iniciativas implementadas en el área geográfica generen beneficios económicos y sociales tangibles para las comunidades locales, fomentando la creación de empleo, el apoyo a pequeñas empresas y la inversión en infraestructura y servicios públicos.

2.1.6 REQUISITOS PARA UN HOTEL 5 ESTRELLAS

"Un establecimiento hotelero de categoría cinco estrellas se describen como un lujoso lugar de alojamiento turístico que brinda una experiencia integral y exclusiva a sus visitantes. Su concepción está orientada a ofrecer un nivel superior de confort, atención y entretenimiento, superando las expectativas de quienes lo eligen" (Revfine.com, 2023).

Los hoteles de esta categoría presentan características distintivas, entre las que se incluyen una amplia variedad de instalaciones de primera calidad, tales como: piscinas, spas, gimnasios y canchas deportivas, así como otros servicios de excelencia. El personal altamente capacitado se dedica de manera dedicada a satisfacer de manera atenta y personalizada las necesidades y deseos de los huéspedes. En cuanto a la oferta gastronómica, los hoteles de cinco estrellas se destacan por proporcionar una experiencia culinaria excepcional, con una diversidad de opciones gourmet y bebidas de alta calidad, diseñadas para complacer los paladares más exigentes. Además, suelen ubicarse en lugares privilegiados, como playas paradisíacas, escenarios montañosos pintorescos o ciudades emblemáticas, añadiendo un atractivo adicional para quienes los visitan.

El aspecto recreativo y de entretenimiento es fundamental en estos exclusivos resorts, ofreciendo a los huéspedes una amplia gama de opciones para disfrutar durante su estancia. Tanto las habitaciones como los espacios comunes se distinguen por la utilización de materiales y diseños elegantes y de alta calidad, creando un ambiente lujoso y acogedor.

Con el objetivo de proporcionar una experiencia de privacidad y exclusividad, los hoteles de cinco estrellas limitan la cantidad de habitaciones disponibles, garantizando así un servicio más personalizado (Revfine.com, 2023).

Figura 11

Reglamento que prescribe los establecimientos de hospedaje.

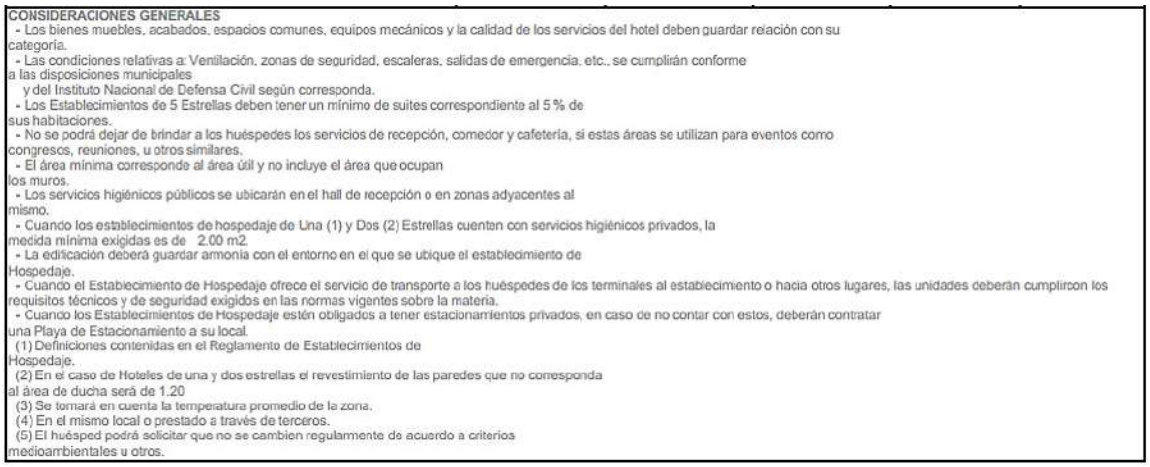
REQUISITOS MINIMOS	5 Estrellas	4 Estrellas	3 Estrellas	2 Estrellas	1 Estrella
Nº de Habitaciones	40	30	20	20	20
Nº de Ingresos de uso exclusivo de los Huéspedes (separado de servicios)	1	1	1	-	-
Salones (m2. por Nº total de habitaciones): El área techada útil en conjunto, no debe ser menor a	3 m2.	2.5 m2.	1.5 m2.	-	-
Bar independiente	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Comedor - Cafetería (m2. por Nº total de habitaciones) Deben estar techados, y en conjunto no ser menores a:	1.5 m2 (separados)	1.25 m2	1 m2	-	-
Habitaciones (incluyen en el área un closet o guardarropa) m2 mínimo:	1.5 x 0.7 closet	1.5 x 0.7 closet	1.2 x 0.7 closet	closet o guardarropa	closet o guardarropa
Simples (m²)	13 m2	12 m2	11 m2	9 m2	8 m2
Dobles (m²)	18 m2	16 m2	14 m2	12 m2	11 m2
Suites (m² mínimo, si la sala está INTEGRADA al dormitorio)	28 m2	26 m2	24 m2	-	-
Suites (m² mínimo, si la sala está SEPARADA del dormitorio)	32 m2	28 m2	26 m2	-	-
Cantidad de servicios higiénicos por habitación (tipo de baño) (1)	1 privado - con tina	1 privado - con tina	1 privado - con ducha	1 cada 2 habitaciones - con ducha	1 cada 4 habitaciones - con ducha
Area mínima m2 Todas las paredes deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	5.5 m2 altura 2.10 m.	4.5 m2 altura 2.10 m.	4 m2 altura 1.80 m.	3 m2 altura 1.80 m. (2)	3 m2 altura 1.80 m. (2)
Habitaciones (servicios y equipos)					
Aire acondicionado frío (3)	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Calefacción (3)	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Agua fría y caliente las 24 horas (no se aceptan sistemas activados por el huésped)	obligatorio en ducha y lavatorio	obligatorio en ducha y lavatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Alarma, detector y extintor de incendios	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Tensión 110 y 220 v.	obligatorio	obligatorio		-	-
Frigobar	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Televisor a color	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Teléfono con comunicación nacional e internacional (en el dormitorio y en el baño)	obligatorio	obligatorio	obligatorio (no en el baño)	-	-
Servicios Generales					
Servicio de ascensor de uso público (excluyendo sótano)	obligatorio a partir de 4 plantas	obligatorio a partir de 4 plantas	obligatorio a partir de 5 plantas	obligatorio a partir de 5 plantas	obligatorio a partir de 5 plantas
Atención a Habitaciones (24 horas)	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Ascensores de servicio distintos a los de uso público (con parada en todos los pisos y excluyendo sótano)	obligatorio a partir de 4 plantas	obligatorio a partir de 4 plantas	-	-	-
Cambio regular de sábanas como mínimo	diario (5)	diario (5)	diario (5)	2 veces por semana	2 veces por semana
Cambio regular de toallas como mínimo	diario (5)	diario (5)	diario (5)	diario (5)	diario (5)
Alimentación eléctrica de emergencia para los ascensores	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Custodia de valores (individual o con caja fuerte común)	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Estacionamiento privado y cerrado (porcentaje por el Nº de habitaciones)	30 %	25 %	20 %	-	-
Estacionamiento frontal para vehículos en tránsito	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Generación de energía eléctrica para emergencia	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Guardarropa - custodia de equipaje	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Limpieza diaria del hotel y habitaciones	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Oficio(s) que permita garantizar la limpieza de todas las habitaciones	obligatorio	obligatorio	obligatorio pero sin teléfono	-	-
Personal calificado (1)	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Personal uniformado (las 24 horas)	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Recepción y conserjería (1)	obligatorio - separados	obligatorio - separados	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Sauna, baños turcos o hidromasajes	obligatorio	-	-	-	-
Servicio de despacho de correspondencia	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicio de facsímil	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicio de lavado y planchado (4)	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicio de llamadas, mensajes internos, ycontratación de taxis	obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicios higiénicos públicos	obligatorio diferenciados por sexos	obligatorio diferenciados por sexos	obligatorio diferenciados por sexos	obligatorio	obligatorio
Servicio de peluquería y salón de belleza (4)					
Teléfono de uso público	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de atención de primeros auxilios	obligatorio	obligatorio	botiquín	botiquín	botiquín
Cocina (porcentaje del comedor)	60 %	50 %	40 %	-	-
Zona de mantenimiento	obligatorio	obligatorio	-	-	-

Nota. Adaptado de la página *REGLAMENTO DE HOTEL 5 ESTRELLAS*, por Norma Iriarte, 2014, https://normairiarte.wordpress.com/2014/10/21/reglamento-de-hotel-5-estrellas/.

Derechos de autor © 2014, Norma Iriarte.

Figura 12

Requerimientos espaciales.



CONSIDERACIONES GENERALES

- Los bienes muebles, acabados, espacios comunes, equipos mecánicos y la calidad de los servicios del hotel deben guardar relación con su categoría.
- Las condiciones relativas a: Ventilación, zonas de seguridad, escaleras, salidas de emergencia, etc., se cumplirán conforme a las disposiciones municipales y del Instituto Nacional de Defensa Civil según corresponda.
- Los Establecimientos de 5 Estrellas deben tener un mínimo de suites correspondiente al 5 % de sus habitaciones.
- No se podrá dejar de brindar a los huéspedes los servicios de recepción, comedor y cafetería, si estas áreas se utilizan para eventos como congresos, reuniones, u otros similares.
- El área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.
- Los servicios higiénicos públicos se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo.
- Cuando los establecimientos de hospedaje de Una (1) y Dos (2) Estrellas cuentan con servicios higiénicos privados, la medida mínima exigidas es de 2.00 m2.
- La edificación deberá guardar armonía con el entorno en el que se ubique el establecimiento de Hospedaje.
- Cuando el Establecimiento de Hospedaje ofrece el servicio de transporte a los huéspedes de los terminales al establecimiento o hacia otros lugares, las unidades deberán cumplircon los requisitos técnicos y de seguridad exigidos en las normas vigentes sobre la materia.
- Cuando los Establecimientos de Hospedaje estén obligados a tener estacionamientos privados, en caso de no contar con estos, deberán contratar una Playa de Estacionamiento a su local.

(1) Definiciones contenidas en el Reglamento de Establecimientos de Hospedaje.
(2) En el caso de Hoteles de una y dos estrellas el revestimiento de las paredes que no corresponda al área de ducha será de 1.20
(3) Se tomará en cuenta la temperatura promedio de la zona.
(4) En el mismo local o prestado a través de terceros.
(5) El huésped podrá solicitar que no se cambien regularmente de acuerdo a criterios medioambientales u otros.

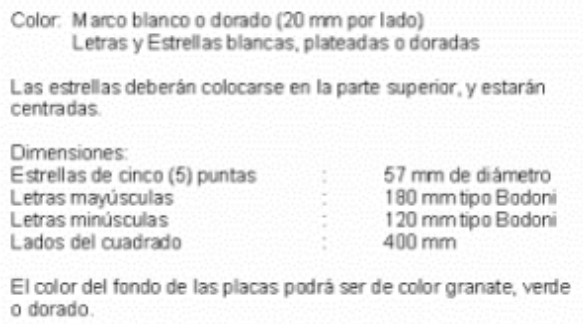
Nota. Adaptado de la página *REGLAMENTO DE HOTEL 5 ESTRELLAS*, por Norma Iriarte, 2014, https://normairiarte.wordpress.com/2014/10/21/reglamento-de-hotel-5-estrellas/.

Derechos de autor © 2014, Norma Iriarte.

Figura 13

Forma y característica de las placas indicativas de los establecimientos de hospedaje.





Color: Marco blanco o dorado (20 mm por lado)
Letras y Estrellas blancas, plateadas o doradas

Las estrellas deberán colocarse en la parte superior, y estarán centradas.

Dimensiones:

Estrellas de cinco (5) puntas	:	57 mm de diámetro
Letras mayúsculas	:	180 mm tipo Bodoni
Letras minúsculas	:	120 mm tipo Bodoni
Lados del cuadrado	:	400 mm

El color del fondo de las placas podrá ser de color granate, verde o dorado.

Nota. Adaptado de la página *REGLAMENTO DE HOTEL 5 ESTRELLAS*, por Norma Iriarte, 2014, https://normairiarte.wordpress.com/2014/10/21/reglamento-de-hotel-5-estrellas/.

Derechos de autor © 2014, Norma Iriarte.

2.2.1 LEY DE LA AUTORIDAD DEL TURISMO EN PANAMÁ

Disposiciones vigentes en Panamá

Anteproyecto de:

"La Ley 117 Por la cual se dicta disposiciones para el desarrollo inclusivo y sostenible del ecoturismo en la República de Panamá".

El cual detalla lo siguiente:

"Alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados por Panamá, mediante Decreto Ejecutivo 393 de septiembre de 2015, representa una meta trazada por el Estado Panameño, el cual asume, entre otros, el compromiso de lograr la reducción de la pobreza en todas sus dimensiones, transversalizando la igualdad de género, como fundamento necesario de un desarrollo inclusivo y manteniendo la sostenibilidad ambiental como un principio rector en estos procesos.

Panamá cuenta con recursos naturales que pueden contribuir con tales propósitos. Según el sitio web del Ministerio de Ambiente, Panamá es el hogar de aproximadamente el 3,4% de las especies de anfibios del mundo, el 2,3 % de sus especies de reptiles, el 9% de las especies de aves conocidas, y el 4,8% de las especies de mamíferos. Solo en Panamá, se han identificado un total de 220 especies de peces de agua dulce y 1,157 especies de peces marinos. Además, el 32.6% del territorio nacional se encuentra bajo la categoría de zona protegida. De esta superficie, la mayor parte está situada en la categoría de parque nacional, seguida por las reservas forestales. La enorme riqueza natural e inmaterial que posee nuestro país, se constituyen en medios que, a partir del desarrollo de actividades ecoturísticas, sustentadas en un firme compromiso de conservación y de preservación, pueden facilitar la movilidad social de nuestra población,

distribuyendo de manera más equitativa los beneficios del crecimiento económico. Asimismo, por medio de la incorporación de mujeres, pueblos originarios, y minorías en las distintas fases de planeación e implementación del ecoturismo, podemos garantizar que sea una actividad que responda de manera más efectiva a la diversidad de necesidades e intereses de las y los panameños y turistas.

La Organización Mundial del Turismo (OMT), define el Ecoturismo como "el turismo basado en la naturaleza, en la que la motivación principal de los turistas es la observación y apreciación de esa naturaleza y de las culturas tradicionales dominantes en las zonas naturales. Esto hace que la industria ecoturística sea especialmente importante en los países en desarrollo, debido a su capacidad para empoderar a las poblaciones vulnerables, como las mujeres y las comunidades rurales.”

2.2.2 PROTECCIÓN A LA INVERSION TURÍSTICA

Marco legal y regulatorio sólido: Para desarrollar el turismo en Panamá, la legislación es amplia y generosa, puesto que las instituciones pueden celebrar convenios con empresas extranjeras para el desarrollo turístico de una región o lugar. El marco legal del Sector Turismo comprende una serie de leyes y reglamentos que norman la actividad turística, tanto a las dependencias de la administración pública, como a los prestadores de servicios.

Incentivos fiscales y financieros: Los gobiernos pueden ofrecer incentivos fiscales y financieros a los inversores turísticos para fomentar la inversión en el sector. Estos incentivos pueden incluir exenciones fiscales, subsidios, préstamos a tasas preferenciales o programas de garantía de préstamos para proyectos turísticos.

Protección del medio ambiente y el patrimonio cultural: Se necesita el desarrollo de un turismo que lleve a la sostenibilidad del medio ambiente como fuente inagotable de recursos, pero siendo necesario su protección y uso racional; un turismo que, desde el paradigma de la sostenibilidad, promueva el desarrollo social, que encuentre la sinergia entre la participación de las comunidades y culturas, para lograr la calidad de vida de los participantes y contribuya a la conservación del patrimonio cultural. Por ende, la protección de los recursos naturales y culturales es esencial para el desarrollo sostenible del turismo a largo plazo. Los esfuerzos para preservar el medio ambiente y el patrimonio cultural no solo contribuyen a la protección de la inversión turística, sino que también son fundamentales para la sostenibilidad y el atractivo a largo plazo de un destino turístico.

Seguridad y estabilidad: Garantizar la seguridad y la estabilidad política y social en un destino turístico es fundamental para atraer inversiones. La reducción de la criminalidad, la implementación de medidas de seguridad efectivas y la estabilidad política son componentes clave para generar confianza en los inversores y los turistas.

En general, la protección de la inversión turística implica crear un entorno propicio para la inversión, mitigar riesgos y fomentar un desarrollo sostenible que beneficie tanto a los inversores como a las comunidades locales.

Figura 14

Autoridad del turismo de Panamá.



Nota. Adaptado de la página principal Autoridad de Turismo de Panamá, 2025, https://www.atp.gob.pa/. Derechos de autor © 2025, Autoridad de Turismo de Panamá.

2.2.3 PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES TURÍSTICAS

Estimular el turismo significa mostrar diferentes experiencias y lugares interesantes para atraer visitantes y fomentar el turismo en una región específica. Estas estrategias pueden abarcar desde campañas de mercadeo en línea y fuera de línea, participación en ferias y eventos turísticos, colaboraciones con agencias de viaje y operadores turísticos, hasta la utilización de redes sociales y páginas web especializadas para resaltar las oportunidades de viaje disponibles. Asimismo, se puede considerar la creación de paquetes turísticos atractivos, la generación de contenido multimedia atractivo y el trabajo con influyentes y personalidades reconocidas para ampliar el alcance y la atracción de las propuestas turísticas.

El sector turístico desempeña una función crucial en el desarrollo de Panamá como un punto central de conexión, fomentando la llegada de inversiones extranjeras y ofreciendo una amplia gama de actividades de entretenimiento tanto para residentes como para turistas internacionales. Los distintos destinos del país presentan una gran riqueza cultural, natural e histórica, lo que les permite satisfacer las expectativas de los viajeros actuales y proporcionar experiencias auténticas y exclusivas. Además, se enfatiza la importancia de la conservación de los recursos y la promoción de la sostenibilidad en aras de preservar la singularidad y la calidad de la experiencia turística.

Figura 15

Parque nacional volcán Barú.



"PROMTOUR PANAMÁ (Organización no gubernamental fondo de promoción turística privada) tiene la responsabilidad de llevar a cabo actividades de promoción y ventas a nivel internacional, las cuales abarcan estrategias de publicidad continua para dar a conocer a Panamá como un destino turístico global. También, se enfoca en el establecimiento y distinción de la Marca Turística del país".

2.3.1 MODELO 1: LA VILLA IMPERIAL KATSURA, KIOTO JAPÓN

Javier Vives Rego sostiene ("que Katsuramura se fundó aproximadamente entre 1615 y 1663, y su primer fundador fue el príncipe Hachiyo Toshihito (1579-1629)." Guiyuan es un hermoso y tranquilo parque de casi 7 hectáreas, con un estanque y varias islas, entre las que se encuentran cuatro casas de té, dos pabellones, una sala budista y palacios residenciales. Katsuramura se adhiere a la estética desarrollada a partir de la ceremonia del té, tiene un estilo Shoin clásico y es el esquema artístico más perfecto de la combinación de arquitectura y horticultura japonesas. El estilo de alta presión tiene las siguientes características:

• **Puerta:** el interior es corredero y opaco.

• **Persianas:** Las persianas se hicieron de bambú para filtrar la luz exterior y proporcionar más privacidad visual, reemplazadas por puertas corredizas (shoji) hechas de papel que permitían el paso de la luz, pero no la vista. Pero las finas persianas de caña se siguieron utilizando para evitar la luz del sol o las miradas indiscretas.

• **Caminos peatonales.** Para garantizar el drenaje del agua de lluvia, utilizar únicamente tablones de madera como pasarelas en las galerías, ya sean cerradas o abiertas individualmente.

Todos los edificios de Gui desprenden un aire de sofisticación y sencillez. Su elegancia y sofisticación es innegable, todo logrado a través del clásico estilo de vida de la academia."

Los cuatro pabellones de té repartidos por el jardín de Katsura son construcciones que resaltan por la selección de materiales utilizados. Mucho de sus pilares son verdaderos troncos de árboles retorcidos y sin descortezar; sus muros, de argamasa de rugosa textura sin revestir. Igualmente, sus techos no pocas veces están construidos con simples cañas de bambú, porque a menudo puede verse la paja cubierta entre ellas.

Este es un buen ejemplo de la adopción de ese criterio de sencillez o incluso se trata de una humilde construcción.

Techo del Gepparo, Katsura, s XVII. Foto: Wikimedia Commons.

Figura 16

Interior del pabellón.



Nota. Adaptado de la fotografía *El Gepparó de Katsura* [fotografía], por J. Vives, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-ii.html. Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com.

"Podemos observar como el interior del pabellón se abre hacia el jardín de katsura, donde se puede apreciar la vista hacia el estanque. Cabe destacar que se los materiales de acabados son de una rusticidad notable, aunque sin repetir soluciones utilizadas."

Figura 17

Vistas exteriores del lago.



Nota. Adaptado de la fotografía *El Shou-ken de Katsura, s XVII*, [fotografía], por J. Vives, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-ii.html.

Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com.

"Vistas exteriores desde el lago de la residencia imperial de Katsura con el uso de materiales y acabados mencionados anteriormente"

Figura 18

La Mansión Katsura.



Nota. Adaptado de la fotografía *El palacio de Katsura, s. XVII,* [fotografía], por J. Vives, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iii.html

Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com.

Es el resultado de tres fases construidas a lo largo de más de cuarenta años y denominadas "shoin" antiguo, "shoin" medio y "goten" nuevo

Figura 19

El puente que conduce a la capilla Onri-do de Katsura.



Nota. Adaptado de la fotografía *El puente que conduce a la capilla Onri-do de Katsura, s. XVII,* [fotografía], por J. Vives, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iii.html Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com.

"Poco antes de encontrarnos con su fachada, por el motivo que es un poco difícil verla con sus paneles corredores abiertos, un pequeño desvió en el camino nos encuadra la vista de un

puente arqueado, con ondulados bordes de musgo y un suave escalonado de grava, por el que se accede a la mayor de la isla del estanque, donde se encuentra la capilla budista."

Figura 20

Vistas de los dos shoin.

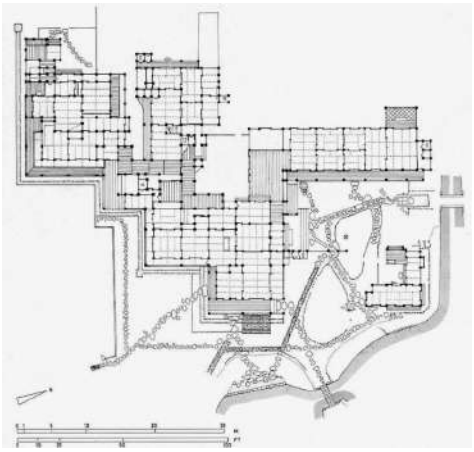


Nota. Adaptado de la fotografía *Los dos shoin y el goten de Katsura, s. XVII,* [fotografía], por J. Vives, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iii.html Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com

El conjunto de las tres fases del palacio de Katsura tiene una planta escalonada.

Figura 21

Planta de la villa de Katsura, s.XVII, Kioto.



Nota. Adaptado de **Japón** [ilustración], por **Tomoya Masuda**, 1971, Editorial Garriga.

Derechos de autor © **1971**, Editorial Garriga.

En las fachadas del palacio residencial destaca el color oscuro de la madera de los pilares y las vigas que constrasta con el blanco del papel de los shoji correderos.

Figura 22

Interiores del palacio de Katsura.



Nota. Adaptado de la página Arquitectura Japonesa: *Katsura IV [*fotografía], por culturanipon.blogspot.com, 2015, https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iv.html. Derechos de autor © 2015, culturanipon.blogspot.com.

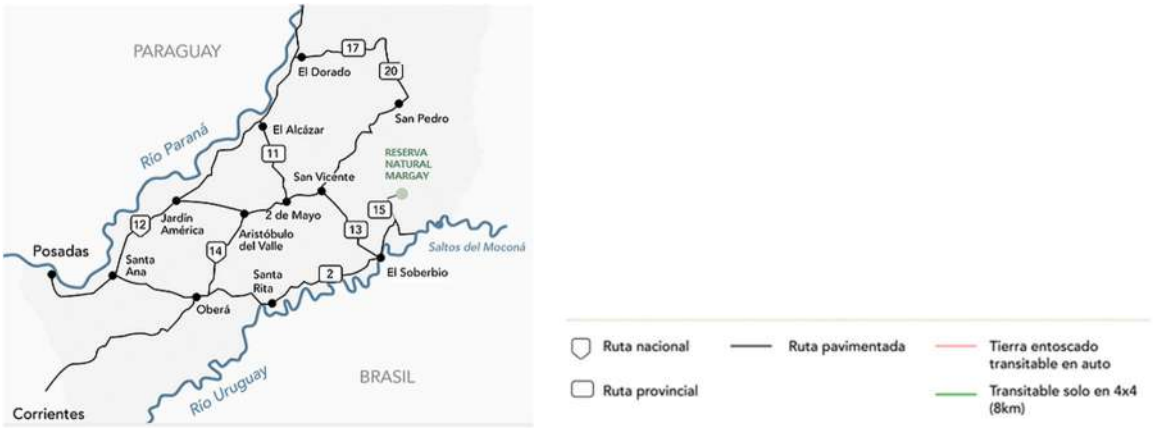
2.3.2 MODELO 2: RESERVA NATURAL MARGAY -CABAÑAS DE LUJO CERCA DE SALTOS DEL MOCONÁ, ARGENTINA

La Reserva se encuentra a orillas del Arroyo Paraíso, frontera sur de la Reserva de Biósfera Yabotí (declarada por la UNESCO), y frente a 253.000 hectáreas de bosques que conservan la biodiversidad de la región y que albergan en su interior a los parques provinciales Moconá y Esmeralda.

Los Saltos del Moconá son el espectáculo natural más aislado y salvaje de Misiones. Se trata de una falla geológica única en el mundo que fractura longitudinalmente el cauce del río Uruguay. Tiene tres kilómetros y forma un salto continuado que, según la altura del río, puede alcanzar 20 metros de caída. Los saltos se encuentran rodeados por el Parque Provincial Saltos del Moconá y el Parque Estadual Do Turbo, en Brasil (Reserva Natural Margay | Lodge De Selva | Saltos Del Moconá | Misiones, n.d.).

Figura 23

Ubicación de reserva, Argentina.



Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

Figura 24

Modelo exterior de Cabañas, Argentina.



Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

Ubicadas en una reserva privada en el noreste de Argentina. Estas cabañas de lujo en alquiler cerca de las cataratas Mocón han sido cuidadosamente diseñadas para combinar lujo y comodidad con el entorno natural circundante para una experiencia de viaje única. Construidas íntegramente con madera local, estas cabañas ofrecen a los viajeros más exigentes una estancia cómoda y elegante. Cada cabaña ofrece una experiencia única durante la noche con una cómoda cama doble y baño privado. Además, los huéspedes pueden disfrutar de comodidades como minibar, juegos de mesa y una pequeña biblioteca que brinda información detallada sobre el área, los esfuerzos de conservación de la selva tropical y la diversidad de la vida silvestre local. Para los huéspedes que buscan relajarse y disfrutar de las vistas panorámicas, cada cabaña tiene una terraza de madera privada con cómodas hamacas y refrescantes duchas al aire libre, perfectas para rejuvenecer después de un día explorando la naturaleza. Las

cabañas están ubicadas en un entorno natural tranquilo y apartado y están conectadas por una pasarela de madera que conduce a la casa principal, la casa club y la amplia piscina. Los huéspedes pueden disfrutar de una variedad de servicios y comodidades, que incluyen desayunos recién hechos y abundantes, Wi-Fi en áreas públicas e instalaciones para barbacoa.

Instalaciones para BBQ, pista para correr, senderos para caminar, acceso al río, estacionamiento y una gran piscina para refrescarse y relajarse bajo el sol tropical.

Figura 25

Interior de modelo de cabañas, Argentina.



Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

Es más, cuenta con diferentes programas el cual podemos destacar el de cultura regenerativa esta experiencia es diseñada para grupos corporativos, familias, amigos y organizaciones, para reconectarse profundamente con la naturaleza, explorar el bosque y participar activamente en su regeneración.

Como parte de la campaña M2 por la Naturaleza, la experiencia tiene como objetivo restaurar metros cuadrados de uno de los ecosistemas con mayor biodiversidad de la Tierra, produciendo y plantando árboles nativos, controlando especies exóticas y cosechando y procesando semillas, junto con las comunidades locales (Reserva Natural Margay | Lodge De Selva | Saltos Del Moconá | Misiones, n.d).

Figura 26

Programa de agricultura, Argentina.





Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

Esta reserva brinda distintas actividades, a saber:

- Visita a los saltos encantados de la Reserva de Biósfera Yabotí.
- Relajación en los pozones del arroyo Paraíso y kayaking.
- Astroturismo con cosmovisión Mbyá guaraní.
- Caminatas y mateadas en miradores de la reserva.
- Avistajes de fauna silvestre.
- Visita al vivero Kawsay (Es un vivero y laboratorio de regeneración en el que producimos entre 100.000 y 200.000 plantines de especies nativas al año, y germoplasma para restauración ecológica y arbolado urbano) y la estación de rewildig de pacas y agutíes.
- Plantación de árboles nativos como parte del sistema agroflorestal, por parte de la campaña M2 x Naturaleza.
- Protección de la fauna nativa.

- REFAUNAR- reintroducción de pacas y agutíes

(Reserva Natural Margay | Lodge De Selva | Saltos Del Moconá | Misiones, n.d.)

Figura 27

Avistamiento de fauna local, Argentina.



Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

Figura 28

Avistamiento de aves.



Nota. Adaptado de la página principal de Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva, s.f., [fotografía] https://www.reservamargay.com.ar/. Derechos de autor © 2025, Margay, Reserva Natural & Lodge de Selva.

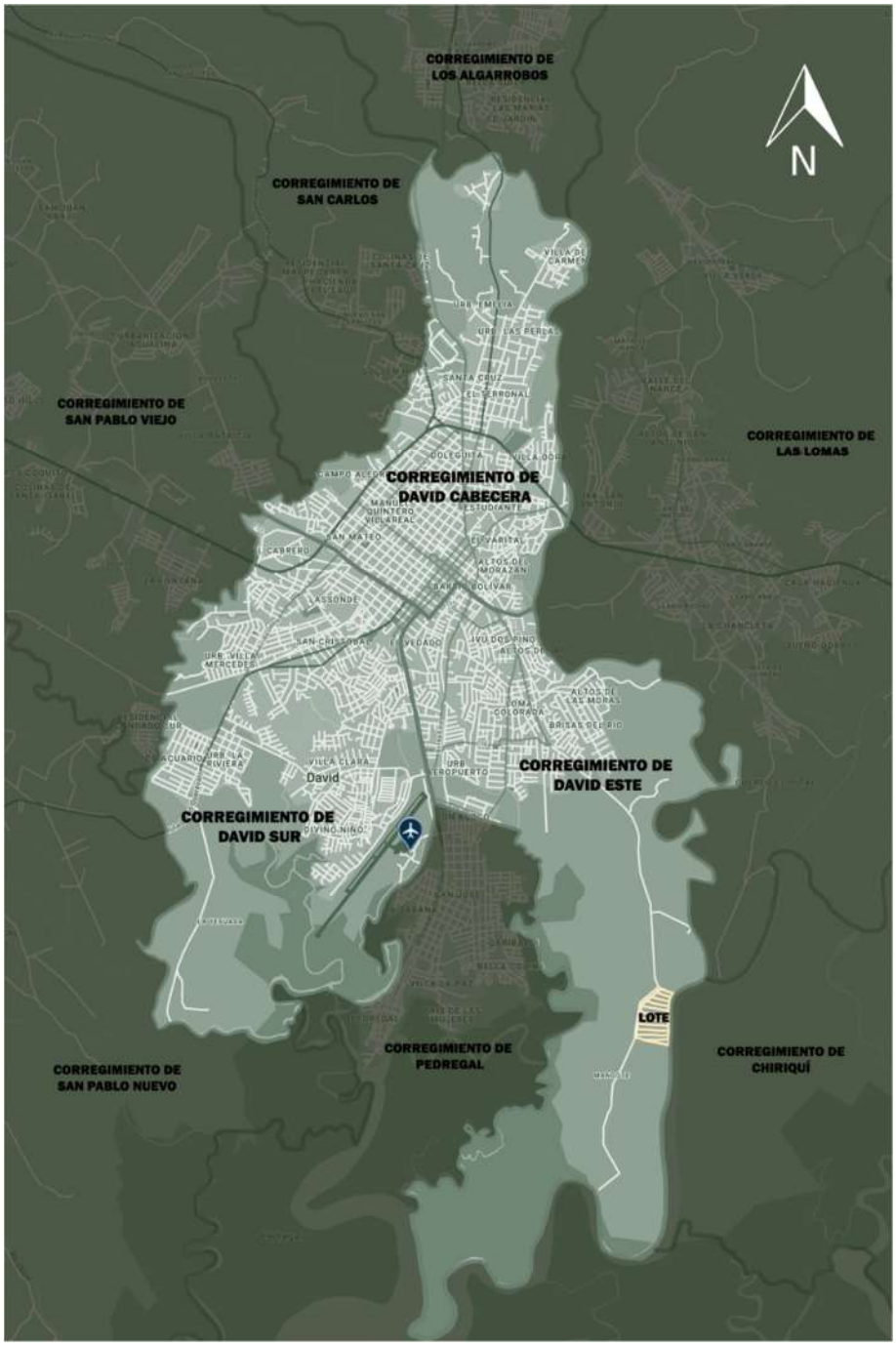
CAPÍTULO III- ENTORNO Y ÁREA DE ESTUDIO

Campamento Ecoturístico
San José de David

3.1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO EN LA CIUDAD DE DAVID CHIRIQUÍ

Figura 29

Mapa de la delimitación de los corregimientos de David.



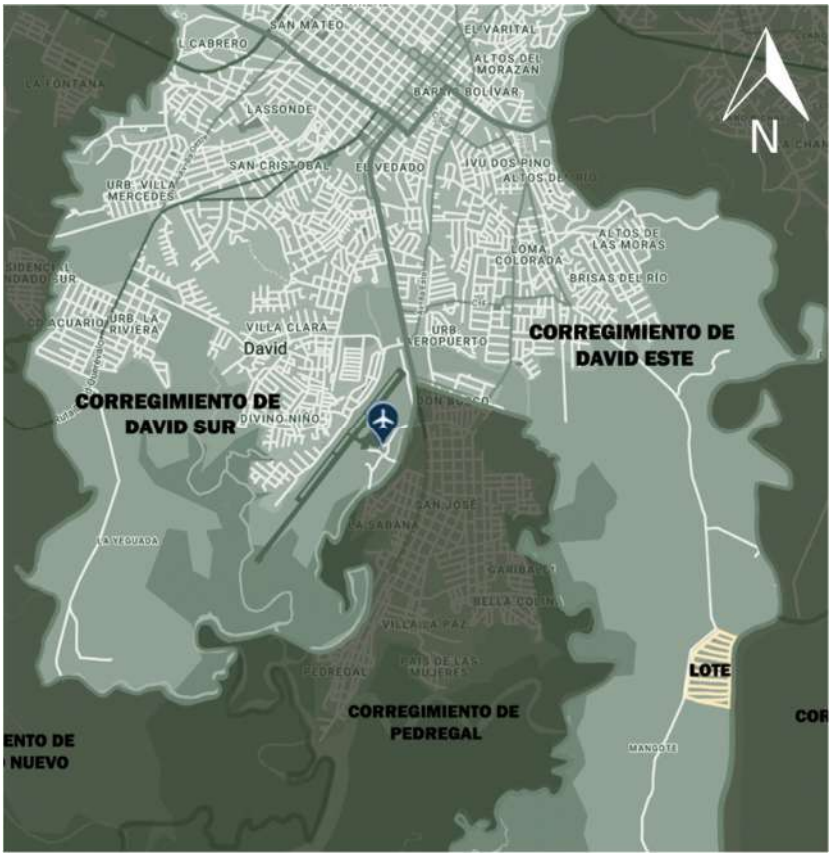
***Nota*.** Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://maps.app.goo.gl/RygY7Dxavwr2H2Ms7

Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

3.2.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

Figura 30

Mapa ampliado del corregimiento al lote.



Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://maps.app.goo.gl/RygY7Dxavwr2H2Ms7 Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

Terreno: el lote **s**e encuentra ubicado en Mangote, ciudad de San José de David, corregimiento de David este, provincia de Chiriquí a unos 10.4 km del aeropuerto Enrique Malek.

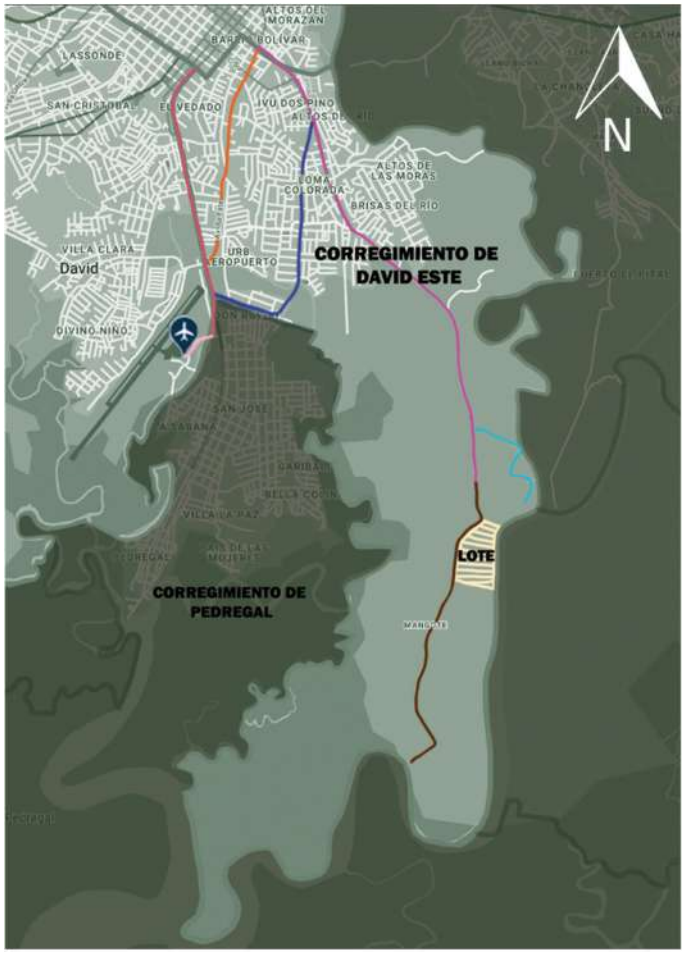
El distrito de David cuenta con diversidad de especies de flora y fauna, donde podemos encontrar gran cantidad de árboles nativos, tales como: corotú, espavé, cedro, laurel, roble entre otros. En el corregimiento, también se observa una gran cantidad de aves. Además, cuenta con

una gran cantidad de fuentes hídricas (quebradas, ríos, riachuelos, entre otros), donde destaca el río Chiriquí que se encuentra a un costado del lote propuesto y es refugio de mucha de la fauna existente en el distrito. Las edificaciones existentes alrededor del sitio del proyecto son en su mayoría fincas agrónomas.

3.2.2 RED VIALIDAD Y ACCESIBILIDAD (CIRCULACIÓN)

Figura 31

Mapa de vías del corregimiento hacia el lote.



Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://maps.app.goo.gl/RygY7Dxavwr2H2Ms7 Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

El terreno cuenta con un ingreso desde la calle central que conduce al poblado de Loma Colorada y a la ciudad de David.

Avenidas Principales

- Ave Red Gray
- Ave. 8a Este
- Ave. Calle Larga
- Ave. Aeropuerto
- Ave. Calle Central

Vías secundarias

- Calle Enrique Malek

Vías Locales

La ruta más cercana al campamento ecoturístico desde el aeropuerto Enrique Malek es de 25 min en auto alrededor de 10.4 km. Consiste en tomar la calle Enrique Malek, la avenida Aeropuerto y girar a la derecha la avenida de calle central

Figura 32

Recorrido del aeropuerto hacia el campamento ecoturístico.



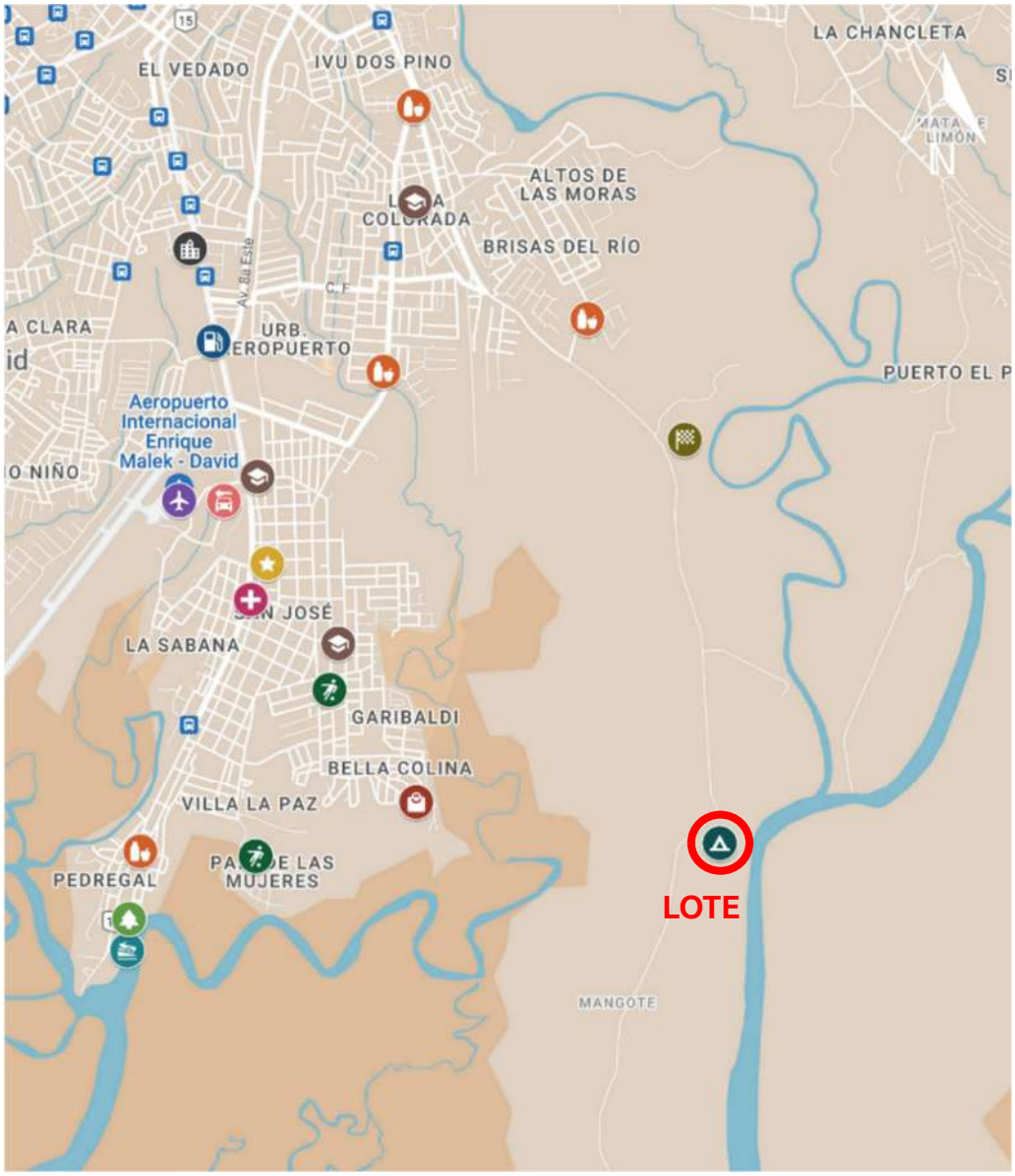
Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://maps.app.goo.gl/RygY7Dxavwr2H2Ms7

Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

3.2.3 ESTUDIO DEL ENTORNO - SITIOS DE INTERES

Figura 33

Mapa de sitios de interés alrededor del lote.

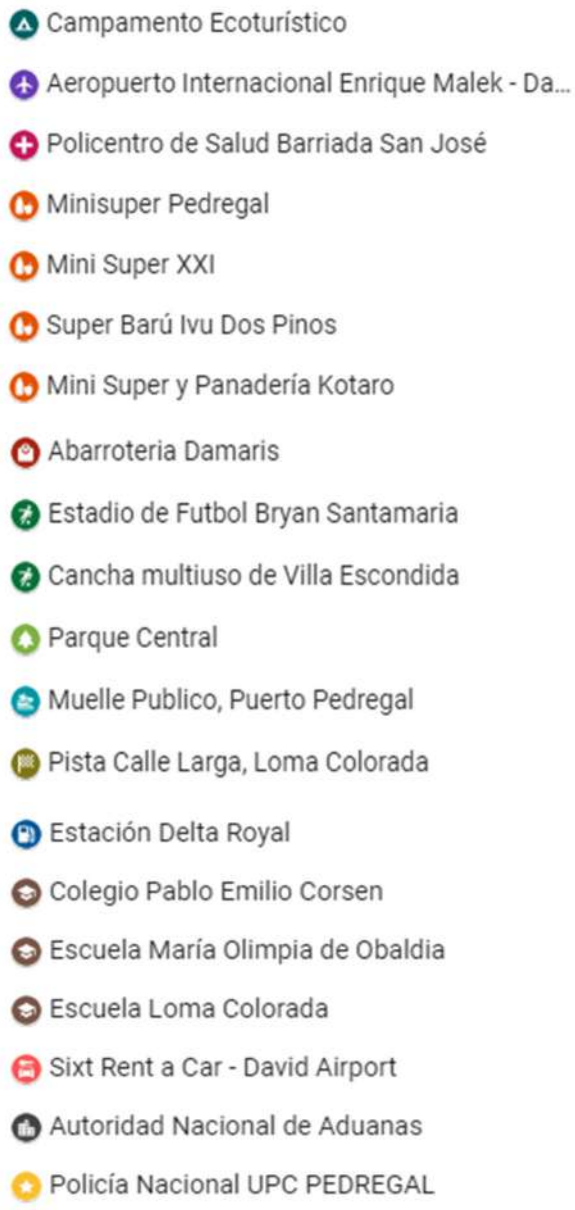


Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1ltVnYaHs6jxM8sXBXwFKTZyVj1z2X08&ll=8.383633095429428%2C-82.40296975&z=13. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Google.

Figura 34

Lista de sitios de interés al lote.



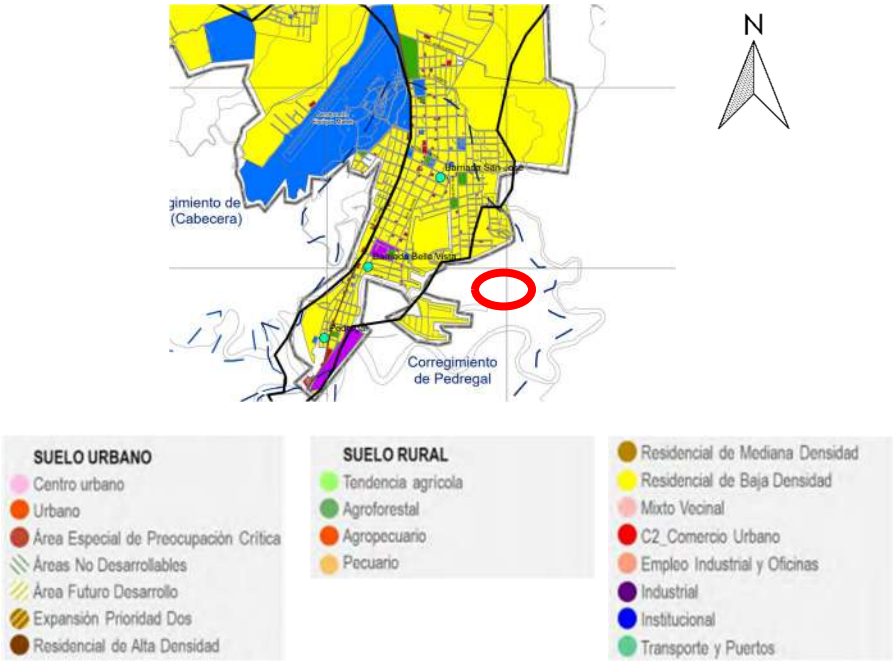
Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1ltVnYaHs6jxM8sXBXwFKTZyVj1z2X08&ll=8.383633095429428%2C-82.40296975&z=13. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Google.

3.2.4 PLANO DE USOS DE SUELO

Figura 35

Mapa del plan de ordenamiento territorial para la ciudad de David, CONTRANS.



Nota. Adaptado del mapa *Plano de Ordenamiento Territorial para el distrito de David* [mapa], por Grupo Cotrans, 2014, de Informe Final. Derechos de autor © 2014, Grupo Cotrans.

Figura 36

Ampliado del mapa de uso de suelo alrededor del lote.

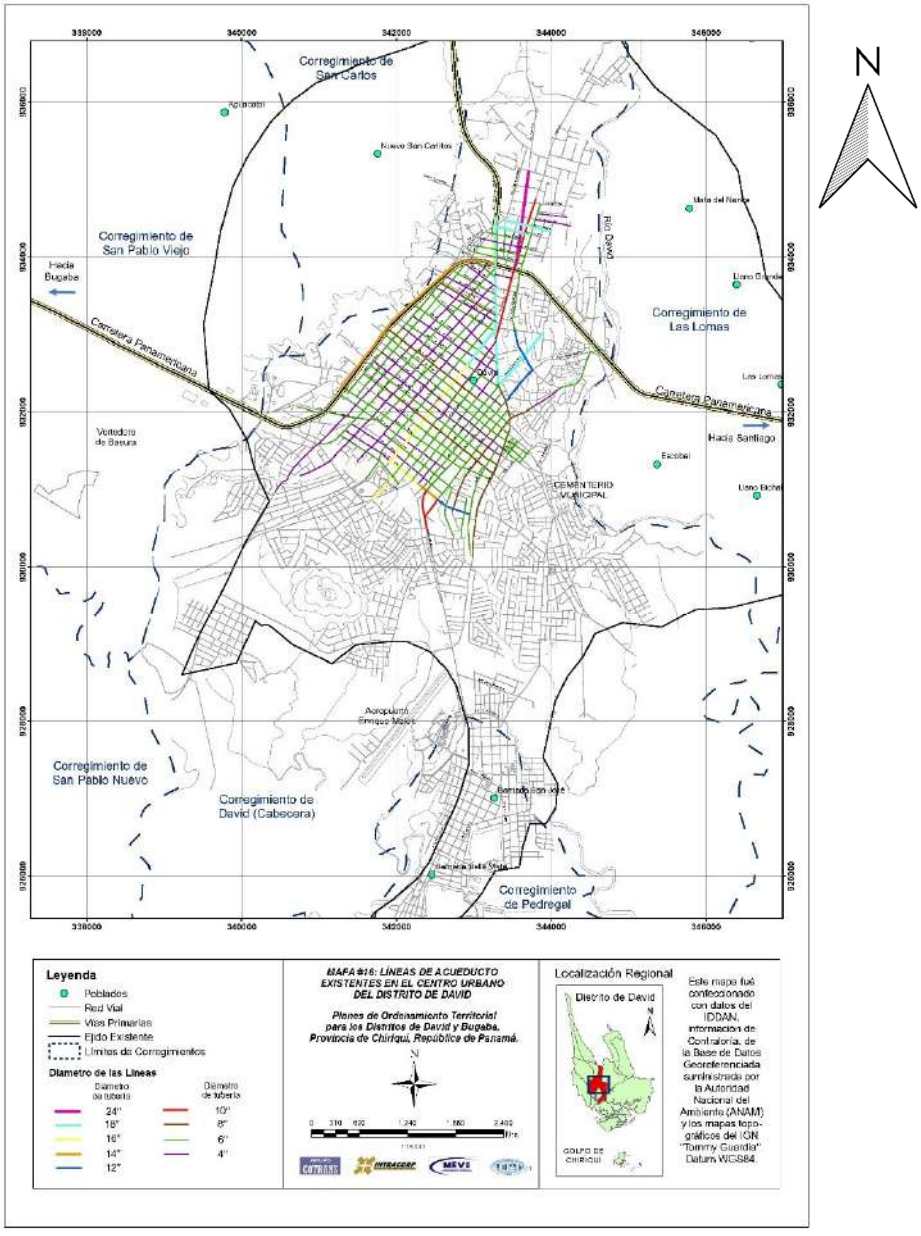


Nota. Adaptado de un [mapa] de Google, s.f., https://maps.app.goo.gl/RygY7Dxavwr2H2Ms7 Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

3.2.3 PLANO DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE DAVID, CHIRIQUÍ

Figura 37

Mapa de líneas de acueducto existente en el centro urbano del distrito de David.

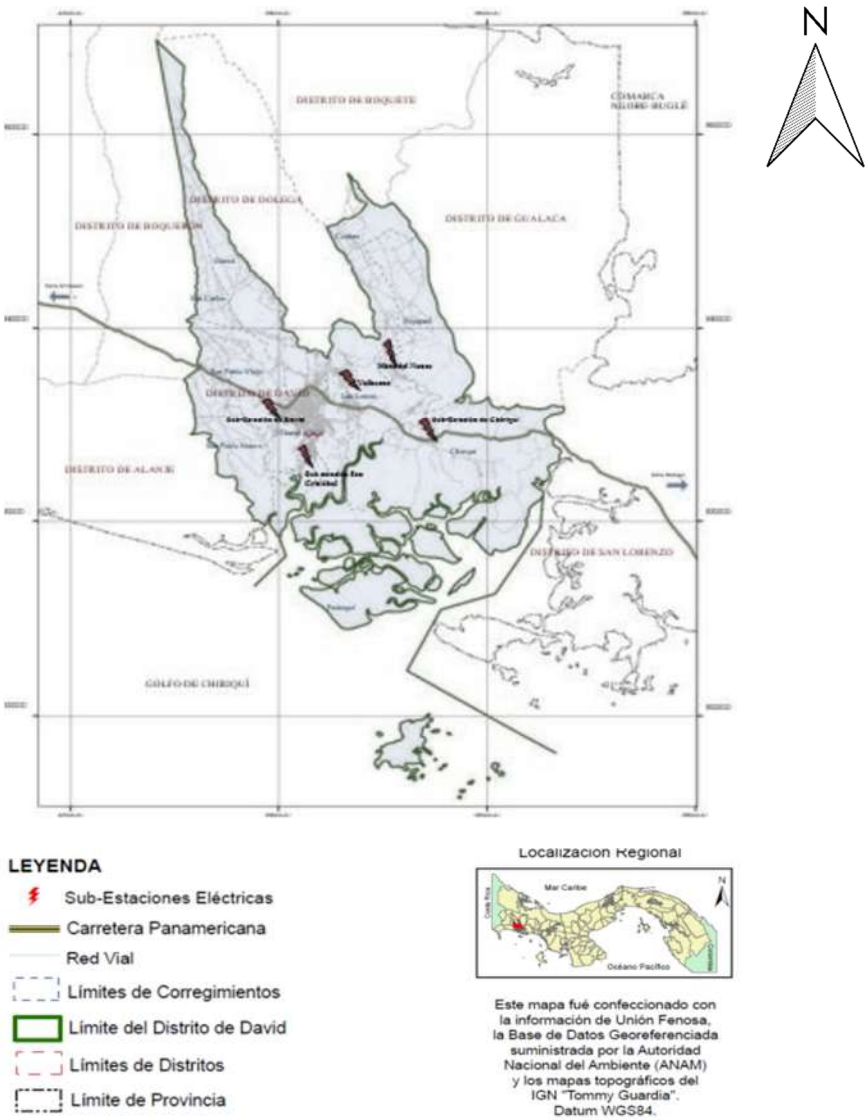


Nota. Adaptado del mapa Atlas*: Plan de Ordenamiento Territorial, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá* [mapa], por Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD, 2015, de Informe Final. Derechos de autor © 2015, Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD.

3.2 6 PLANO DE ELECTRICIDAD DE LOS CORREGIMIENTOS DE DAVID, CHIRIQUÍ

Figura 38

Mapa de las sub-Estaciones eléctricas del distrito de David.

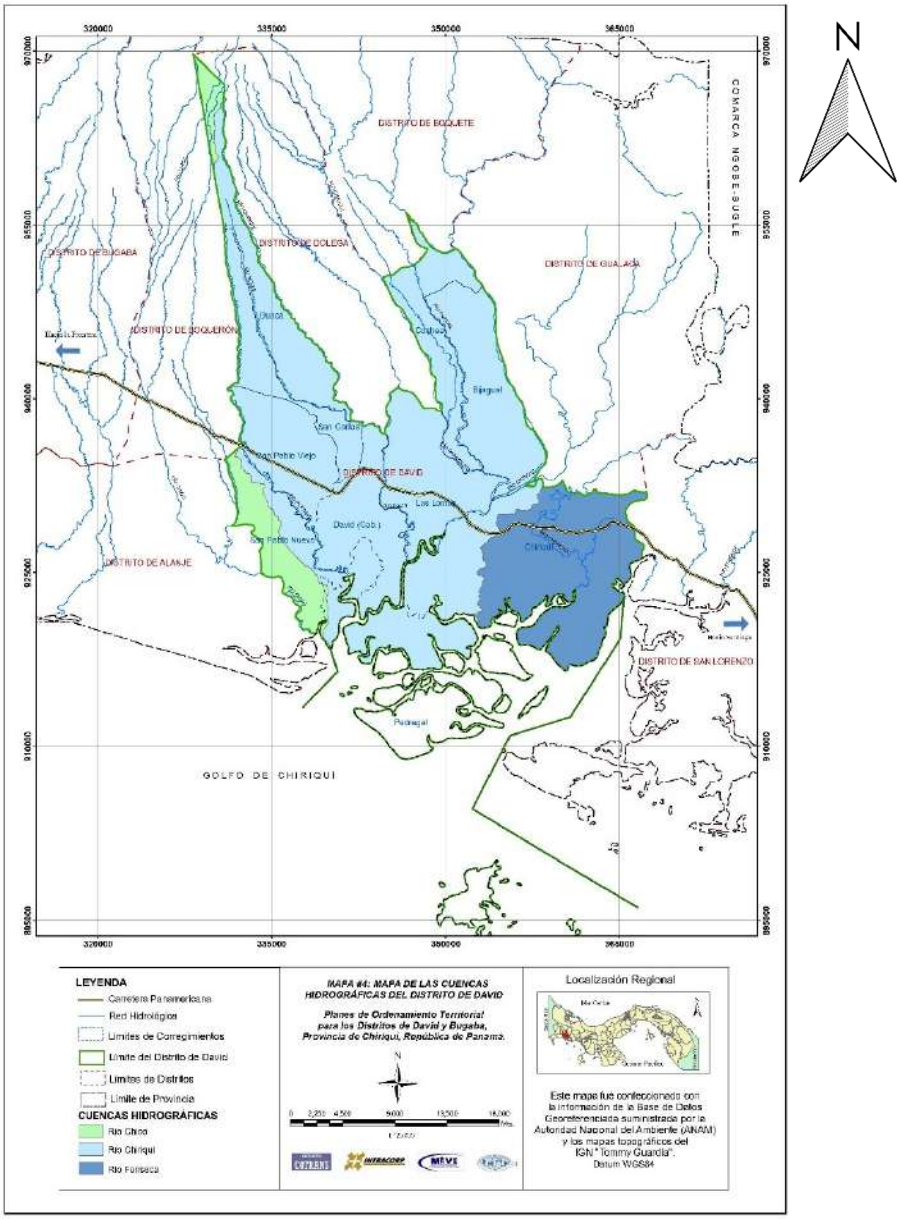


Nota. Adaptado del mapa Atlas*: Plan de Ordenamiento Territorial, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá* [mapa], por Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD, 2015, de Informe Final. Derechos de autor © 2015, Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD.

3.2.7 PLANO DE HIDROGRAFÍA DEL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ

Figura 39

Mapa de la red hídrica del distrito de David.



Nota. Adaptado del mapa Atlas*: Plan de Ordenamiento Territorial, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá* [mapa], por Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD, 2015, de Informe Final. Derechos de autor © 2015, Grupo Cotrans, INTRACORP, MRV y EPD.

3.2.8 FLORA Y FAUNA DEL LA CIUDAD DE DAVID, CHIRIQUÍ

En la ciudad de David, hay una gran variedad de plantas y animales, Esto se debe a que la zona tiene muchos ríos y lagos que ayudan a que las plantas y los animales crezcan y se desarrollen.

"Según el Acuerdo N°29 de 2017 del Consejo municipal de David, Chiriquí existen tres clases de vegetación descritas por área de estudio que incluyen especies pioneras de rápido crecimiento, que colonizan rápidamente las áreas perturbadas, entre ellas: ceibo (Hura crepitans), guarumo (Cecropiaspp.) y balso (Ochromapyramidale)". En las áreas dedicadas a la ganadería y herbazales, podemos encontrar faragua (Hyparrhenia rufa) y pasto de guinea (PanicumMaximun) como especies introducidas; Los pastos nativos están representados por variedades como ajade llano (PaspalumNotalum) y cabezona (Paspalumvirgatum). Tambien podemos encontrar gran cantidad de árboles nativos, tales como: corotú, espavé, cedro, laurel, guayacán, roble, entre otros.

Figura 40

Manglares de Chiriquí.



Nota. Adaptado de la fotografía *MiAMBIENTE Chiriquí organiza limpieza en Puerto Pedregal y sus alrededores* [fotografía], por MiAMBIENTE, 2024, de *MiAMBIENTE*. https://miambiente.gob.pa/miambiente-chiriqui-organiza-limpieza-en-puerto-pedregal-y-sus-alrededores/. Derechos de autor © 2021, Ministerio de Ambiente.

Figura 41

Mono aullador cariblanco.



Nota. Adaptado de la fotografía Primates de los bosques canaleros [fotografía], por Víctor Young, 2022, de El Faro del Canal. https://elfarodelcanal.com/primates-de-los-bosques-canaleros/. Derechos de autor © **1998-2025**, Autoridad del Canal de Panamá.

Figura 42

Fauna local.



"La fauna destacada del sitio están los monos aulladores y cariblancos, puerco espines, ñeques, iguanas verdes, conejos pintados, ratas espinosas, yaguarundis (felino del tamaño de un gato doméstico), venados de cola blanca. Entre las aves avistadas en el corregimiento, están: el loro de cabeza amarilla, esmeralda jardinera, tucancillo piquiamarillo". Asimismo, contamos con la zona de los manglares situados a una distancia aproximadamente de cuatro kilómetros del corazón de la ciudad de David, se caracterizan por la presencia de bosques de manglares y áreas pantanosas.

3.2.9 DEMOGRAFÍA

Tabla 1

Datos sobre estadísticos de la ciudad de David.

Corregimiento	Superficie	Población (E.2016)	Hombres	Mujeres	De 18 años y más edad	Viviendas ocupadas
David	71.1 km2	82,907	40,208	42,699	59,250	23,175

Nota. Datos tomados de la tabla de estadísticas de la ciudad de David. Adaptado de *David (ciudad)*, por Wikipedia, la enciclopedia libre, 2025, sitio web (https://es.wikipedia.org/wiki/David_(ciudad). Licencia CC BY 2.0.

"San José de David es la capital de la provincia de Chiriquí ubicada en Panamá. Fue fundada en el año 1602 por Juan López Sequeira, en el área que se conoce actualmente como Barrio Bolívar. Su población es de 82,907 habitantes. David está situada sobre una planicie costera y se caracteriza por ser el centro de la actividad comercial, ganadera y agroindustrial de la provincia de Chiriquí. Es considerada el quinto centro urbano más grande del país" (Ecured, s.f.).

Hemos creado un perfil de los posibles usuarios del Campamento ecoturístico, que sería:

• **Edad:** Los campamentos ecoturísticos a menudo atraen a personas de diferentes edades, desde jóvenes aventureros hasta adultos mayores que buscan una experiencia en la naturaleza. La

posibilidad de que más personas participen aumenta si el campamento proporciona actividades y servicios que se adapten a diferentes edades.

• **Familias:** Pueden atraer a padres e hijos que deseen compartir tiempo de calidad en un entorno natural.

• **Fotógrafos y artistas**: Personas interesadas en capturar la belleza natural a través de la fotografía o la pintura, buscando inspiración en paisajes únicos.

• **Intereses**: Los amantes de la naturaleza y aquellos interesados en actividades al aire libre suelen ser un público objetivo principal para los campamentos ecoturísticos. Esto puede incluir excursionistas, observadores de aves, entusiastas de la fauna, ciclistas de montaña, entre otros.

• **Nivel de aventura:** El grado de aventura que ofrece el campamento puede atraer a diferentes segmentos de la población. Algunos campamentos ecoturísticos se centran en experiencias más tranquilas y relajantes, mientras que otros ofrecen actividades más desafiantes, como el senderismo en terrenos escarpados o el rafting en aguas rápidas.

• **Nivel de comodidad:** La comodidad y las instalaciones del campamento pueden influir en la probabilidad de asistencia. Algunas personas prefieren campamentos con alojamiento más lujoso y comodidades, mientras que otras buscan experiencias más auténticas y rústicas.

• **Presupuesto:** El costo de asistir a un campamento ecoturístico también desempeña un papel importante. Los campamentos con una variedad de opciones de precios pueden atraer a un público más amplio.

• **Motivación:** Las personas pueden asistir a campamentos ecoturísticos por diversas razones, como la búsqueda de aventura, la relajación, la educación ambiental o la fotografía de la naturaleza. La probabilidad de asistencia puede variar según la motivación personal de cada individuo.

• **Nacionalidad y origen geográfico:** La ubicación geográfica del campamento y su accesibilidad pueden influir en el rango de población que asiste. Los campamentos ubicados en áreas remotas pueden atraer a viajeros nacionales e internacionales.

Figura 43

División política por barrio de la ciudad de David.

Barrios o Barriadas de la Ciudad de David		Barriada La Esperanza	19	Barrio Bolivar	39	I.V.U. Pueblo Nuevo	59	Palo Verde	79
		Barriada La Florida	20	Barrio Estudiante	40	Jardines De San Cristobal	60	Pueblo Nuevo	80
Alto Verde	1	Barriada La Libertad	21	Barrio Manuel Quintero Villareal	41	La Alameda	61	Read Greay	81
Altos De Morazan No. 3	2	Barriada Las Moras	22	Barrio Sucre	42	La Juventud	62	Residencial El Bosque	82
Altos Del Rio	3	Barriada Lassonde	23	Barrio Universitario	43	La Lealtad	63	Residencial El Palito	83
Bajos Del Rio	4	Barriada Levis	24	Brisas Del Rio	44	La Prosperidad	64	Residencial El Sol	84
Balbuena	5	Barriada Loma Linda	25	Ciudad Acuario	45	Las Acacias	65	Residencial Casa Mia	85
Barriada 15 De Marzo	6	Barriada Los Andes No. 2	26	Cuesta Del Sol No. 1	46	Las Flores O Bajo La Union	66	Residencial Los Portales	86
Barriada 20 De Diciembre	7	Barriada Los Lirios	27	David	47	Las Margaritas	67	Residencial San José	87
Barriada Alba	8	Barriada Lourdes	28	Divino Niño	48	Las Villas De Praga	68	San Cristóbal	88
Barriada Altamira	9	Barriada Monte Fresco	29	Doleguita	49	Loma Colorada	69	San Mateo	89
Barriada Alto De Las Moras	10	Barriada Nuevo Amanecer	30	El Carmen	50	Los Abanicos	70	Santa Cruz	90
Barriada Altos De San Cristobal	11	Barriada Paraiso	31	El Retiro	51	Los Almendros	71	Santa Cruz Norte	91
Barriada Arco Iris	12	Barriada Paraiso Sector 6	32	El Santo	52	Los Andes	72	Santa Lucia	92
Barriada Don Bosco O Revolución	13	Barriada Reparto Universal	33	El Varital	53	Los Angeles	73	Terronal	93
Barriada El Retorno	14	Barriada Tarilu	34	El Vedado O Nuevo Vedado	54	Los Bosques De San Fernando	74	Urbanizacion Aeropuerto	94
Barriada El Rocio	15	Barriada Victoriano Lorenzo	35	Enrique Malek	55	Los Faroles	75	Urbanizacion Altos De Morazan	95
Barriada Elisa Chiari	16	Barriada Villa Del Carmen	36	Gran David	56	Mirador	76	Urbanizacion Altos Del Lago	96
Barriada Francisco Clark	17	Barriada Villa Roca	37	I.V.U. Cementerio	57	Nueva Esperanza	77	Urbanizacion Anayansi	97
Barriada Jerusalen	18	Barriada Vista Linda	38	I.V.U. Primavera	58	Nuevo San Vicente	78	Urbanizacion El Bosque	98

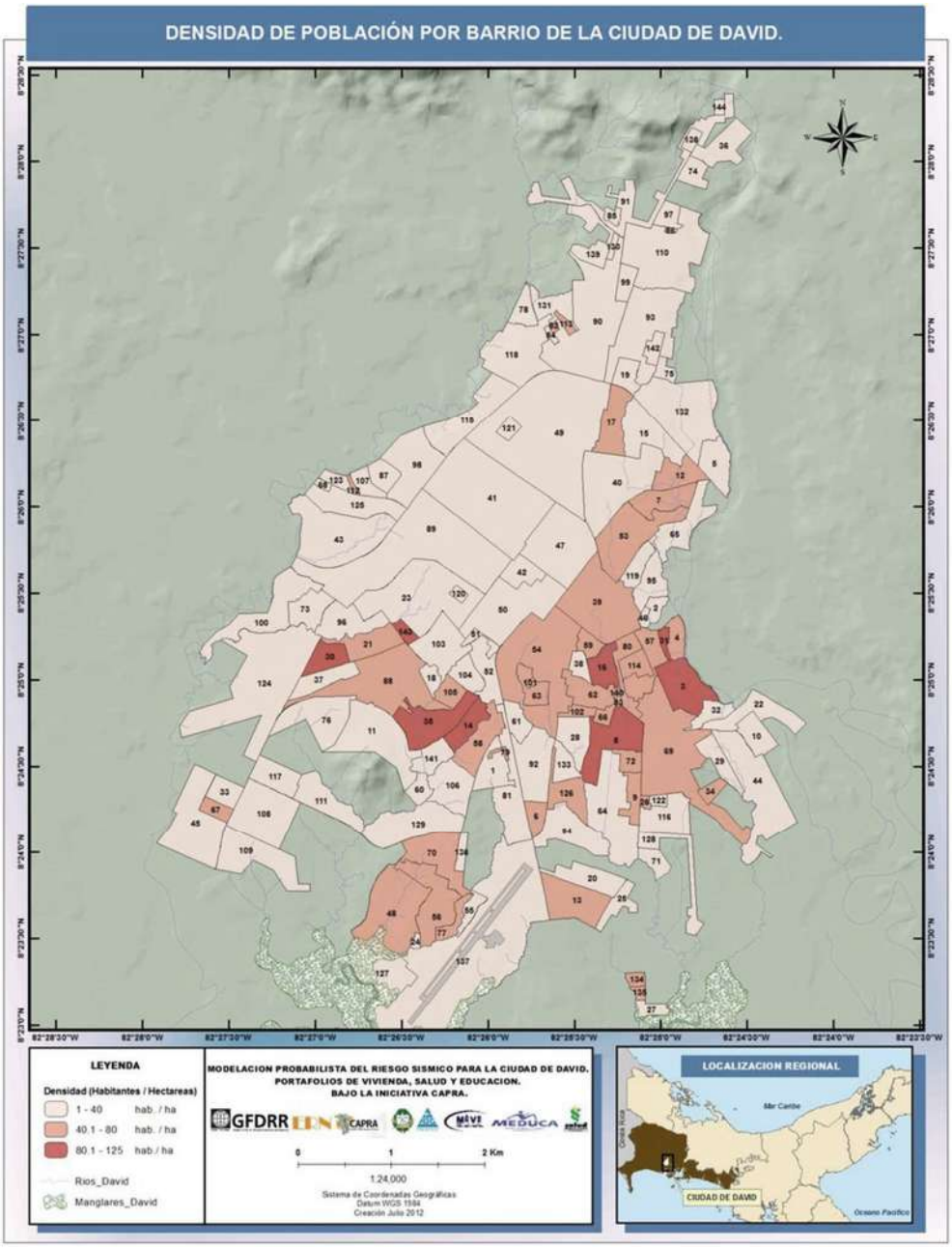
Urbanización Emilia	99	Urbanización Los Pinos	114	Villa De Las Brisas	130
Urbanización Guillermo De Roux	100	Urbanización Los Ríos	115	Villa Del Sol	131
Urbanización La Alondra	101	Urbanización Nazareth	116	Villa Dora	132
Urbanización La Aurora	102	Urbanización Portal De Las Margaritas	117	Villa Esperanza	133
Urbanización La Feria	103	Urbanización San Vicente	118	Villa Galo No. 1	134
Urbanización La Feria No. 2	104	Urbanización Santa María	119	Villa Galo No. 2	135
Urbanización La Feria No. 3	105	Urbanización Santa Rosa	120	Villa Isabela	136
Urbanización La Pradera	106	Urbanización Sossa Y Barbero	121	Villa Lorena	137
Urbanización La Princesa	107	Urbanización Villa Griselda	122	Villa Nazareth	138
Urbanización La Riviera	108	Urbanización Villa Isabel	123	Villa Olga	139
Urbanización La Vereda	109	Urbanización Villa Mercedes	124	Villa Paredes	140
Urbanización Las Perlas	110	Urbanización Villa Universitaria	125	Villa San Cristóbal	141
Urbanización Lefebre	111	Valle De La Luna	126	Villa Venice	142
Urbanización Los Guayacanes	112	*Villa Aura*	127	Villa Tía Elena	143
Urbanización Los Paulinos	113	Villa Belén	128	Villas Del Rio	144
Urbanización Los Pinos	114	Villa Clara	129	Correg. San Pablo Viejo	145

Nota. Adaptado del diagrama *Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá* [diagrama], por R. Guardia, E. Camacho, N. Luque y A. A. Tapia-Espinosa, 2012, de Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá.

Derechos de autor © 2012, ResearchGate.

Figura 44

Mapa de la Densidad de la población por Barrio de la ciudad de David.



Nota. Adaptado del diagrama *Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá* [diagrama], por R. Guardia, E. Camacho, N. Luque y A. A. Tapia-Espinosa, 2012, de Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá.

Derechos de autor © 2012, ResearchGate.

3.3.1 UBICACIÓN

Figura 45

Vista aérea del lote desde Google Earth.



Nota. Adaptado del [mapa] de Google Earth, s.f., https://goo.gl/maps/c6j14K1T1n8z9c2m7. Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

LÍMITES DEL TERRENO

Al norte: con los corregimientos de David y Las Lomas.

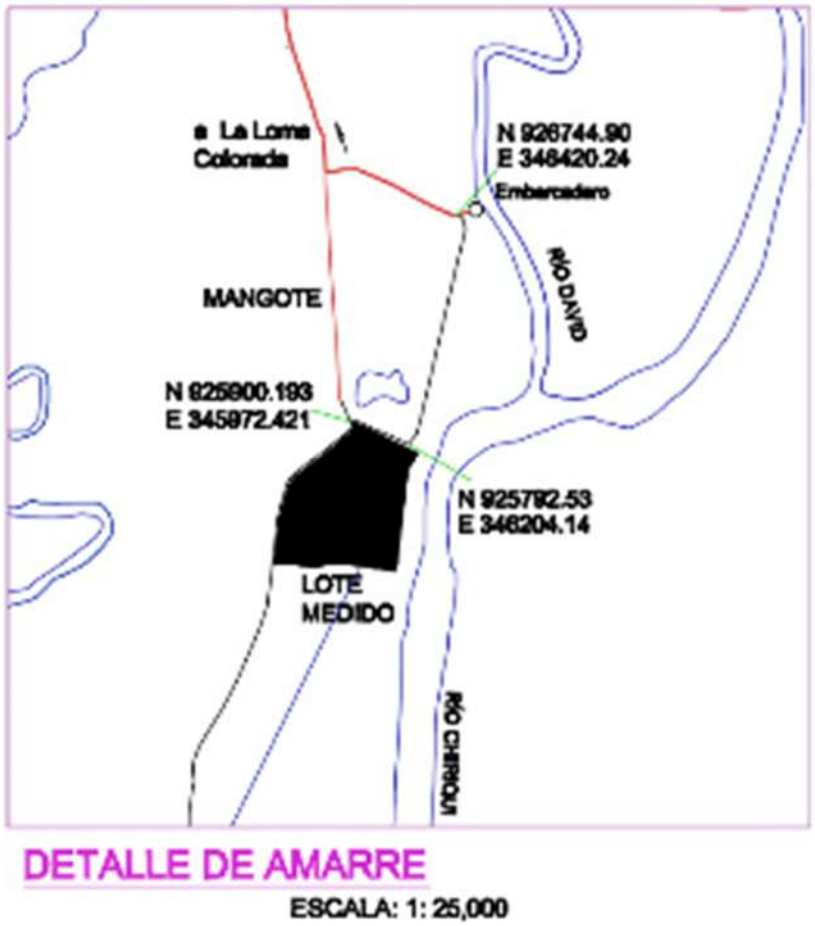
Al sur: con el corregimiento de Pedregal**.**

Al este: con la comunidad del país de las mujeres y el manglar.

Al oeste: con los corregimientos de David Sur y Pedregal.

Figura 46

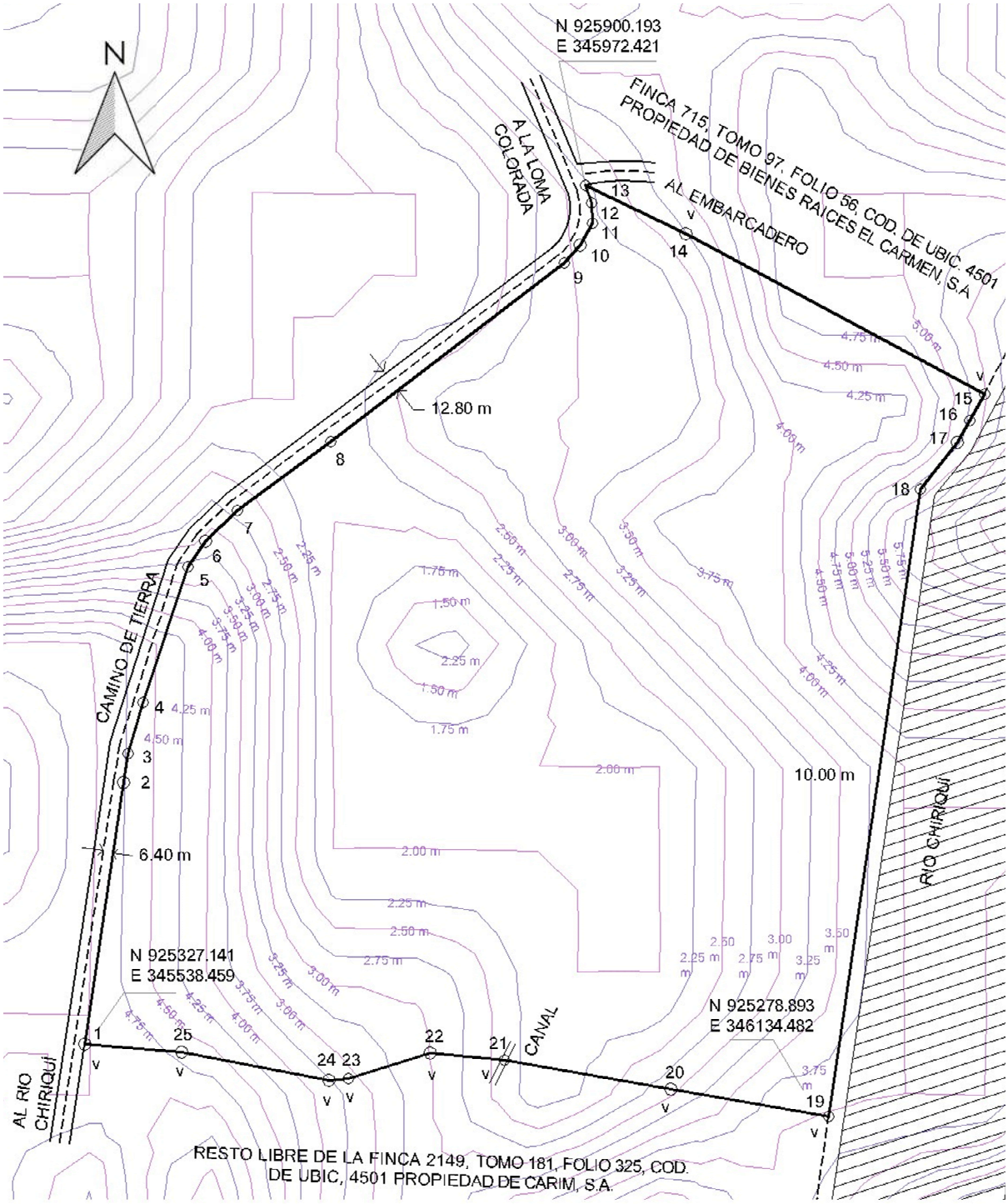
Plano de detalles de amarre del lote.



3.3.2 TOPOGRAFÍA

Figura 47

Plano topográfico del terreno.

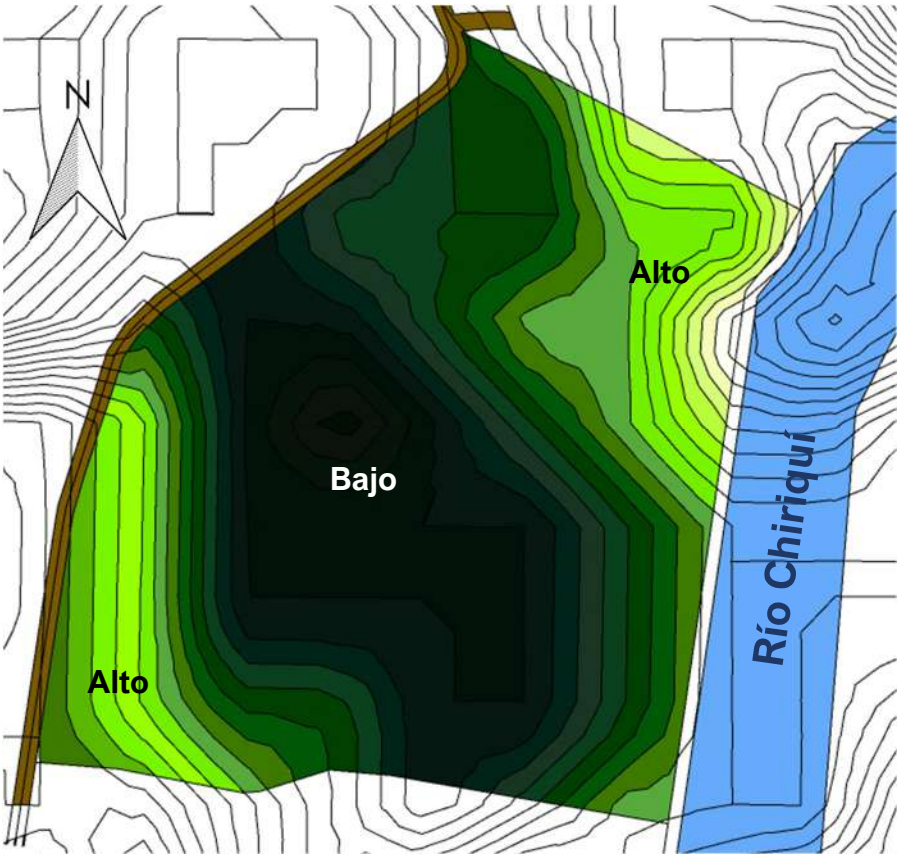


El terreno se encuentra ubicado a con la cota más baja 1.25 m sobre el nivel del mar; posee una topografía irregular el cual su parte más baja es en el centro del terreno y va en aumento a los bordes externos del lote.

El terreno desciende de la cota 5.75 m a la cota -1.00 m haciendo que el terreno sea ventajoso para el desarrollo del campamento ecoturismo, desarrollándolo de una manera escalonada para darle altura y vista a cada uno de los edificios.

Figura 48

Topografía de los puntos más altos y bajos del terreno.



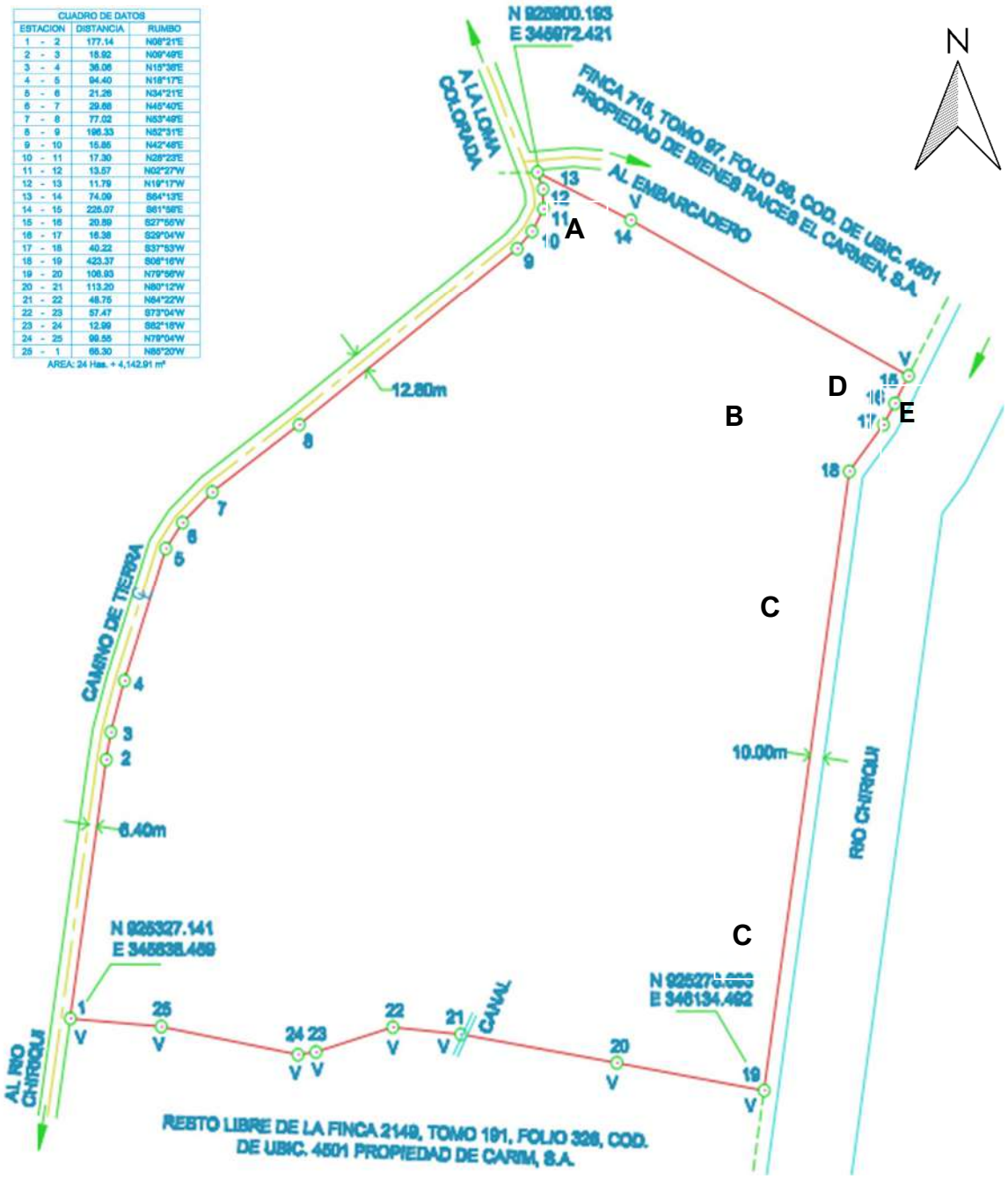


5.75m ---------- 4m --------- 3m ---------- -1.00 m

3.3.4 SUPERFICIE Y SERVIDUMBRE

Figura 49

Plano de la superficie y servidumbres del terreno.



El terreno tiene un área total de **24 Has + 4,142.91 m2= 28,142.91 has** con un N° de finca

2149

Servidumbre

Retiro: 10.00 m del río Chiriquí

Secciones

Figura 50

Vista del camino al campamento ecoturístico.

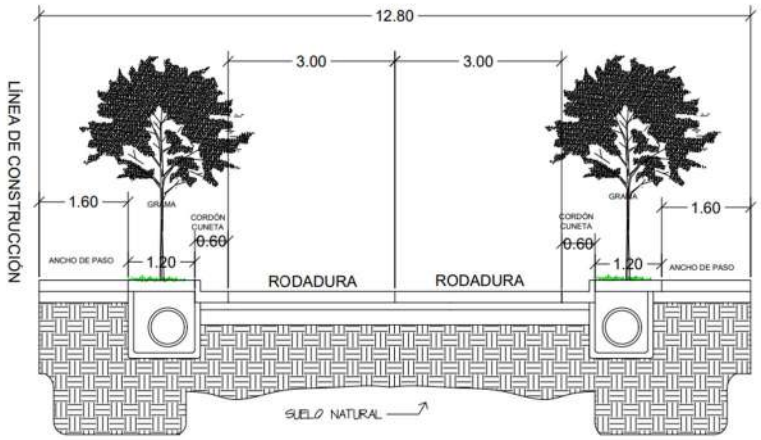


Tamaño de la carretera actual de acceso hacia el lote.

Propuestas para vías del campamento Ecoturístico, San José de David

Figura 51

Propuesta de secciones para el sitio.



3.3.4 VEGETACIÓN EXISTENTE

Figura 52

Zona A del terreno.



Figura 53

Zona B del lote.



Figura 54

Zona C de árboles para hacer senderismo y avistamiento de aves.



Figura 55

Zona D hacia el bajadero lateral al río Chiriquí.



Figura 56

Zona E de vistas del río Chiriquí que colinda con el borde del terreno.



Debido a la ubicación y a la relación de la altura del terreno con respecto al nivel del mar, en el terreno se desarrolla una vegetación abundante que se caracteriza por varios árboles y hierbas altas por el clima húmedo tropical.

3.3.5 NORMATIVAS A PROPUESTAS

Figura 57

Normativa categoría área recreativa urbana parte 1

Categoría			Código
ÁREA RECREATIVA URBANA			Pru
DENSIDAD NETA HASTA	-----		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	2.000 m²		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	30.00 m		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción	Lateral	Posterior
	Según la categoría de la vía.	5 m	5 m
RESTRICCIONES DEL LOTE:	Mínimo ---	Máximo ---	
SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE	40 %	70 %	
SUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE	30 %	60 %	
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA	30 %	60 %	
ALTURA	-------	4 plantas	
MOBILIARIO URBANO:	- Asientos:	1 cada 200 m² de lote.	---
	- Basureros:	1 cada 500 m² d lote.	---
	- Fuente de agua:	1 cada 1000 m² de lote.	---
	- Caseta telefónica:	1 cada 1000 m² de lote.	---
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	**Cantidad de estacionamientos:** - 1 espacio por 30 m² de área cerrada construida. - 1 espacio por 750 m² de lote (autobuses). - 1 espacio por 1000 m² de lote (camiones).		

USOS PERMITIDOS	**Actividades Primarias:** - Complejo deportivo. - Pistas cubiertas, gimnasio y/o estadio, centros de pista y campo. - Cancha de fútbol, béisbol. - Campo de tiro. - Pista de ciclismo y motocross, de motociclismo y automovilismo. - Hipódromo, Campo de equitación. - Instalaciones para deportes acuáticos de toda índole. - Museo, Teatro, Ópera y Ballet. - Complejo de expresiones artísticas. - Centro de convenciones. - Explanada para ferias. - Zoológico, Jardín Botánico y similares. - Mirador panorámico. - Campo de Golf. - Parque temático, parque de diversiones. - Instalaciones para tenis, frontón, baloncesto. - vóleibol, fulbito, bolos y deportes de aventura. - Pista de patinaje, rampas para patineta y afines. **Actividades complementarias** - Caseta de mantenimiento y administración. - Refresquería, heladería y venta temporal de comida.

Nota. Adaptado del diagrama *Propuesta de Plan Parcial para el distrito de David* [mapa], por Grupo Cotrans, Intracorp, MEVA y PPI, 2015, de Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá [manual]. Derechos de autor © 2015, Grupo Cotrans.

Figura 58

Normativa categoría residencial rural.

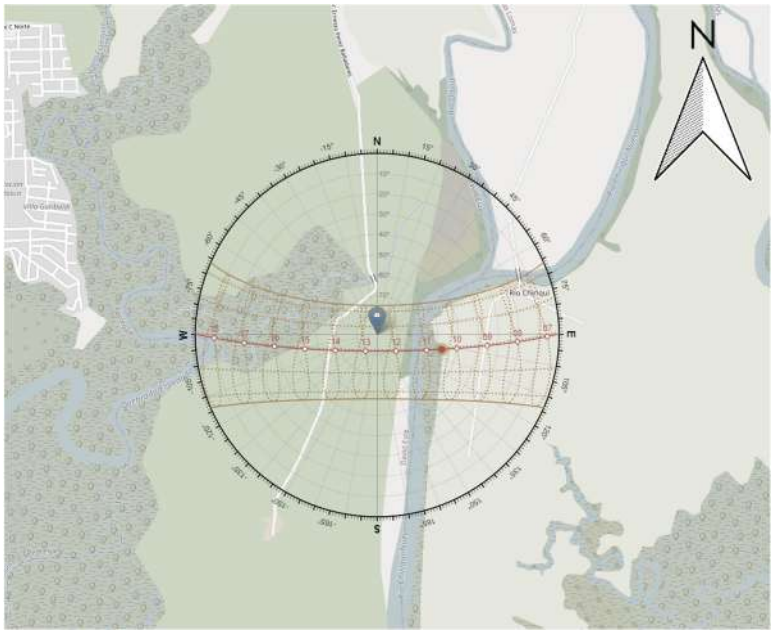
Categoría			Código
RESIDENCIAL RURAL			RR
DENSIDAD NETA HASTA	50 hab/ha		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	1,000 m^2		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	25 m		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción	Lateral	Posterior
	5 m	3 m	6 m
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	50 %		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	50 %		
ÁREA VERDE MÍNIMA	70 % del área libre.		
ALTURA MÁXIMA	Planta baja y un alto.		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	**Cantidad de estacionamientos:** - Dos (2) estacionamientos mínimo por cada unidad residencial.		
USOS PERMITIDOS	**Actividades Primarias:** - Viviendas unifamiliares aisladas. **Actividades Complementarias (no debe desarrollarse de manera independiente) :** - Fines agrícolas y pecuarios (gallineros, casetas, depósitos, establos o caballerizas, tanques de agua, pozos, huertos familiares). - Piscinas, comercio vecinal. **Consideraciones:** Actividades afines al uso propuesto, siempre que no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial agrícola de la zona.		

Nota. Adaptado del diagrama *Propuesta de Plan Parcial para el distrito de David* [mapa], por Grupo Cotrans, Intracorp, MEVA y PPI, 2015, de Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá [manual]. Derechos de autor © 2015, Grupo Cotrans.

3.3.8 COMPORTAMIENTO SOLAR Y CLIMA

Figura 59

Recorrido del sol en el terreno.



Nota. Adaptado del diagrama *Sunpath 3D* [diagrama], por D. R. A. J. Marsh, 2015, https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html. Derechos de autor © 2015, D. R. A. J. Marsh.

"Las condiciones climáticas de esta región se caracterizan por un clima tropical. La mayoría de los meses del año están marcados por lluvias significativas, y la corta estación seca tiene un impacto limitado. El clima ha sido clasificado por Köppen y Geiger como Am. La temperatura promedio registrada en la ciudad de David es de 25.2 °C, según datos estadísticos, y las precipitaciones anuales alcanzan alrededor de 3904 mm. Dado que David se encuentra en una región ecuatorial, los veranos pueden ser un tanto difíciles de definir. La mejor época para visitar es enero, febrero, marzo, abril y diciembre" Drajmarsh.com. (2023).

Horas del sol en David

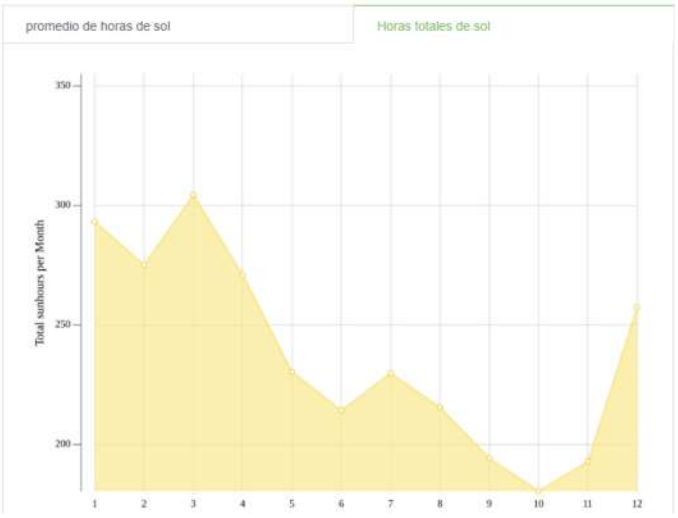
La duración del día en David no varía considerablemente durante el año, solamente varía 36 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2023, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 38 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 37 minutos de luz natural.

El mes con más horas de sol diarias es febrero con un promedio de 9.82 horas de sol. En total, hay 304.38 horas de sol a lo largo del mes.

En David, el mes con menos horas de sol es enero con un promedio de 5.82 horas de sol al día. En total hay 180.46 horas de sol en enero.

Figura 60

Gráfico del comportamiento solar en David.

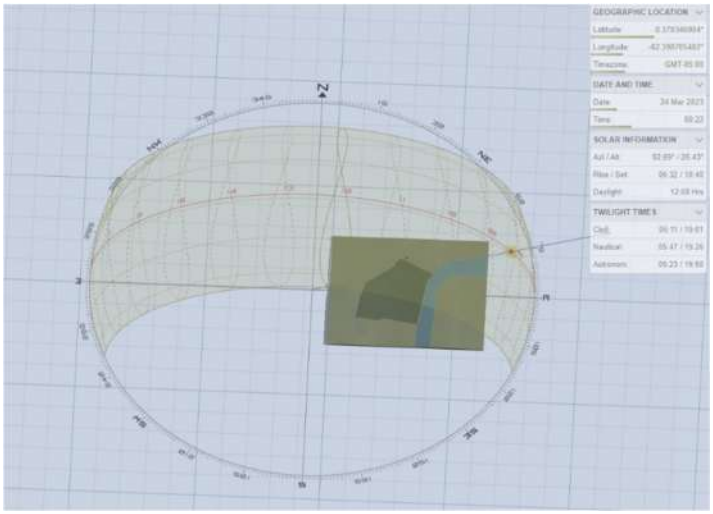


Nota. Adaptado del diagrama *Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año* [diagrama], por Climate-Data.org, s.f., https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Cedar Lake Ventures, Inc.

Figura 61

Comportamiento del sol en el terreno con el estudio.



Nota. Adaptado del diagrama *Sunpath 3D* [diagrama], por D. R. A. J. Marsh, 2015, https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html. Derechos de autor © 2015, D. R. A. J. Marsh.

Datos históricos del tiempo en David

Figura 62: Gráfico de la data: 1991 - 2021 Temperatura min. (°C), Temperatura máx. (°C), Precipitación (mm), Humedad, Días lluviosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	25.8	26.8	27.4	26.7	25.2	24.7	24.6	24.5	24.3	23.9	24	24.7
Temperatura min. (°C)	22	22.6	23.2	23.1	22.6	22.3	22	22	21.8	21.7	21.6	21.6
Temperatura máx. (°C)	30.9	32.4	33	31.8	29	28.3	28.3	28.1	27.9	27.3	27.6	29
Precipitación (mm)	58	36	55	173	457	441	430	454	465	610	524	201
Humedad(%)	85%	58%	58%	88%	86%	89%	88%	89%	90%	91%	89%	80%
Días lluviosos (días)	10	6	8	16	21	21	22	22	21	22	21	17
Horas de sol (horas)	9.5	9.8	9.8	9.0	7.4	7.1	7.4	7.0	6.5	5.8	6.4	8.3

Nota. Adaptado del diagrama *Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año* [diagrama], por Climate-Data.org, s.f., *https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/*. Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Cedar Lake Ventures, Inc.

La variación de la precipitación entre los meses con los niveles más bajos y altos de precipitación es 574 mm, según lo observado. La variación en las temperaturas durante todo el año es 34 °C. La humedad relativa más baja del año es en febrero (57.93 %). El mes con mayor humedad es octubre (91.01 %). La menor cantidad de días lluviosos se espera en febrero (8.10 días), mientras que los días más lluviosos se miden en agosto (28.97 días).

3.3.8 COMPORTAMIENTO DEL VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

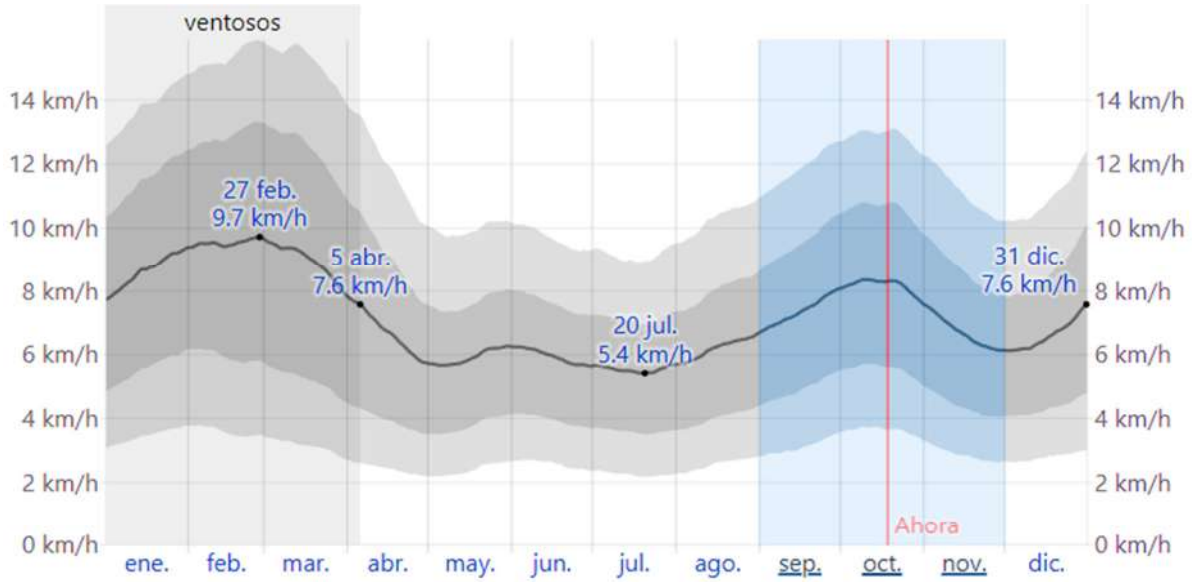
La velocidad promedio del viento por hora en David tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

“La parte más ventosa del año dura 3.2 meses, del 31 de diciembre al 5 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 7.6 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en David es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 9.5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8.8 meses, del 5 de abril al 31 de diciembre. El mes más calmado del año en David es julio, con vientos a una velocidad promedio de 5.5 kilómetros por hora.” Drajmarsh.com. (2023).

Figura 63

Gráfico de la velocidad promedio del viento en David.



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Vel. del viento (kph)	8.6	9.5	8.9	6.7	5.9	5.9	5.5	6.2	7.4	8.1	6.6	6.7

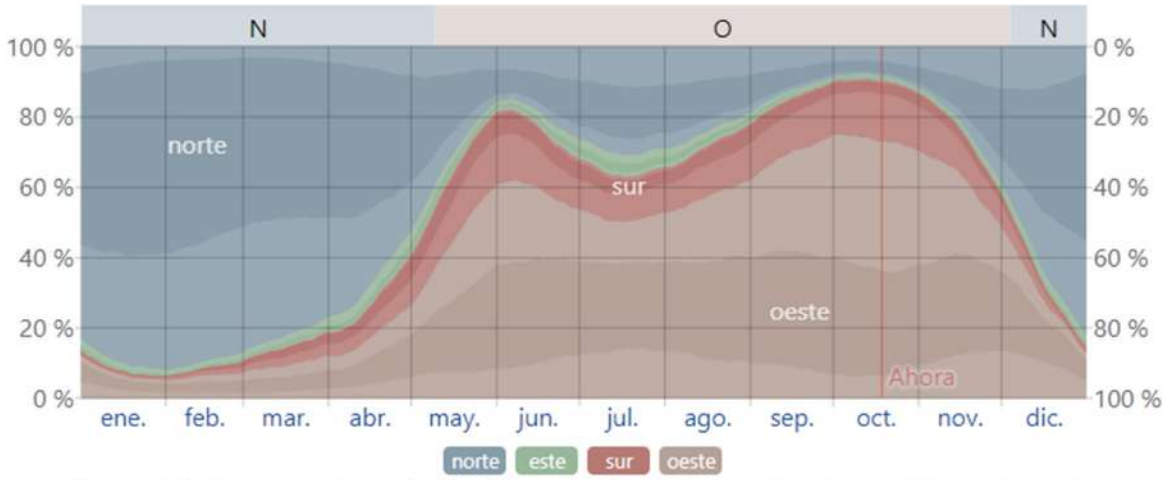
Nota. Adaptado del diagrama *Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año* [diagrama], por Climate-Data.org, s.f., https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Cedar Lake Ventures, Inc.

"La dirección predominante promedio por hora del viento en David varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 6.8 meses, del 9 de mayo al 4 de diciembre, con un porcentaje máximo del 75 % en 2 de octubre. El viento con más frecuencia viene del norte durante 5.2 meses, del 4 de diciembre al 9 de mayo, con un porcentaje máximo del 83 % en 1 de enero".

Figura 64

Gráfico de la dirección del viento en David.



El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

Nota. Adaptado del diagrama *Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año* [diagrama], por Climate-Data.org, s.f., https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Cedar Lake Ventures, Inc.

MEJOR TIEMPO PARA HACER TURISMO EN DAVID

El primer indicador, orientado al turismo, valora los días soleados y libres de lluvia en conjunción con temperaturas que oscilan entre 18°C y 27°C. Según este indicador, el período óptimo para disfrutar de actividades turísticas al aire libre en David abarca desde principios de diciembre hasta principios de marzo, alcanzando su puntuación máxima durante la primera semana de enero.

Figura 65

Gráfico de la puntuación del turismo en David.



*La **puntuación de turismo** (área rellena) y sus componentes: la puntuación de temperatura (línea roja), la puntuación de nubosidad (línea azul) y la puntuación de precipitación (línea verde).*

Nota. Adaptado del diagrama *Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año* [diagrama], por Climate-Data.org, s.f., https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/. Recuperado el 24 de septiembre, 2025.

Derechos de autor © 2025, Cedar Lake Ventures, Inc.

CAPÍTULO IV- PROYECTO

Campamento Ecoturístico
San José de David

4.1.1 SELECCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLES

Para la construcción de un campamento ecoturístico, hemos cuidadosamente elegido una lista de materiales sostenibles apropiados.

- Madera: Es un material muy útil para la construcción de cabañas, pasarelas y estructuras.
- Piedra local: Utiliza piedra local para la construcción de muros y pavimentos. Minimizar la distancia de transporte de los materiales es crucial para disminuir la huella de carbono.
- Pinturas y revestimientos ecológicos: Usa pinturas y revestimientos de bajo contenido de VOC (compuestos orgánicos volátiles) que sean resistentes a la humedad.
- Ventanas y puertas de alta eficiencia energética: Emplea ventanas y puertas que minimicen las pérdidas de calor y frío y ofrezcan una buena ventilación natural.

Figura 66

Materiales más sostenibles del mundo de la construcción



Nota. Características de los materiales de construcción sostenibles (madera, corcho, hormigón reciclado y áridos reciclados). Adaptado de *la madera al hormigón reciclado: los 4 materiales más sostenibles del mundo de la construcción* (2025), por BBVA Communications, sitio web (https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/de-la-madera-al-hormigon-reciclado-los-4-materiales-mas-sostenibles-del-mundo-de-la-construccion/). Licencia CC BY 2.0.

4.1.2 ESTRATEGIAS PROPUESTAS DE GESTIÓN DE AGUA Y RESIDUOS

GESTIÓN DEL AGUA:

- Recogida de Agua de Lluvia: Se implementarán sistemas de recogida de agua de lluvia en las instalaciones para recolectar agua que se utiliza en riego y otros fines no potables.
- Sistemas de Plomería Eficientes: Se utilizarán grifos y cabezales de ducha de bajo flujo para lograr reducir el consumo de agua. Además, se reparará rápidamente cualquier fuga de agua para evitar desperdicios.
- Concienciación de los Visitantes: Se educará a los visitantes sobre la importancia de la conservación del agua y a utilizarla de forma responsable.

GESTIÓN DE RESIDUOS:

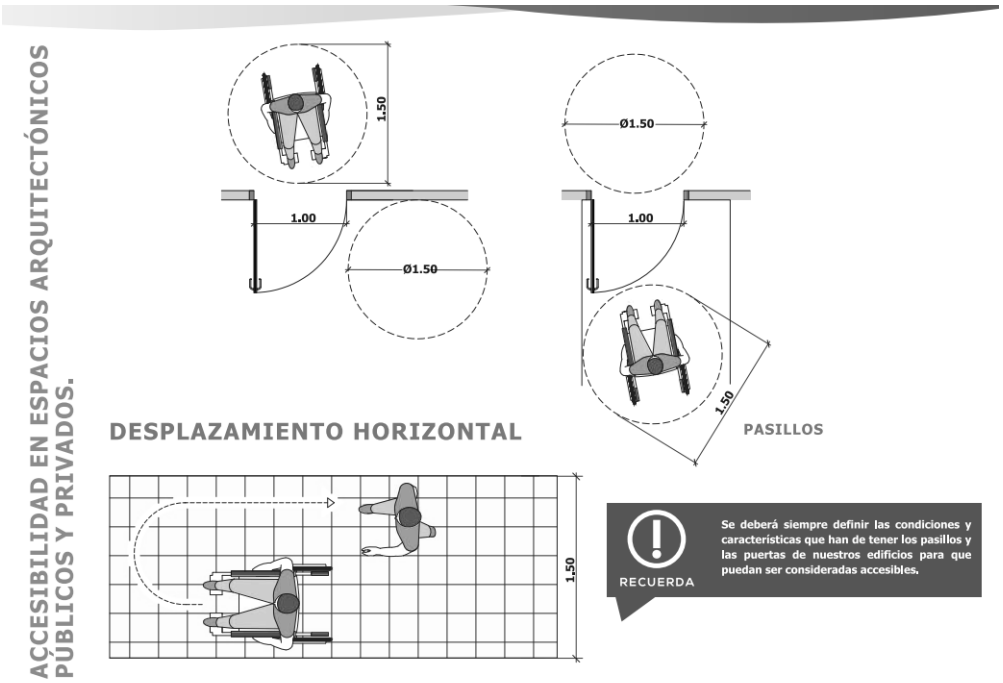
- Compostaje: El proyecto contempla un programa de compostaje para procesar los residuos orgánicos generados en el campamento, como restos de alimentos y materiales biodegradables.
- Reducir y Reutilizar: Se promoverá la reducción de residuos entre los visitantes y el personal. Se ofrecerán alternativas a productos desechables y animará a reutilizar elementos como botellas de agua.
- Compra Sostenible: Se usarán productos y materiales que generen menos residuos, como productos a granel y envases reutilizables.
- Educación Ambiental: Se proporcionará información a los visitantes sobre la importancia de la gestión de residuos y cómo pueden contribuir. Se ofrecerán talleres y actividades que fomenten una mayor conciencia ambiental.

4.1.3 NORMATIVAS DEL SENADIS APLICADAS

El campamento ecoturístico se regirá por los principios de accesibilidad universal, permitiendo que personas con discapacidad puedan disfrutar de todas las instalaciones y servicios en igualdad de condiciones. Se tomarán en cuenta criterios de diseño universal en la planificación, construcción y operación de los espacios, priorizando la eliminación de barreras físicas, sensoriales y cognitivas. Esto incluye senderos accesibles, rampas, superficies antideslizantes, señalización clara y baños adaptados, entre otros elementos que garanticen la inclusión plena.

Figura 67

Accesibilidad en los espacios arquitectónicos públicos y privados.



Nota. Adaptado del diagrama *Acceso 3ra Edición* [diagrama], por Secretaría Nacional de Discapacidad, s.f., de Manual de acceso [manual]. Con la colaboración de la Universidad de Panamá, el Ministerio de Obras Públicas y la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos. Derechos de autor © 2025, La Dirección de Equiparación de Oportunidades.

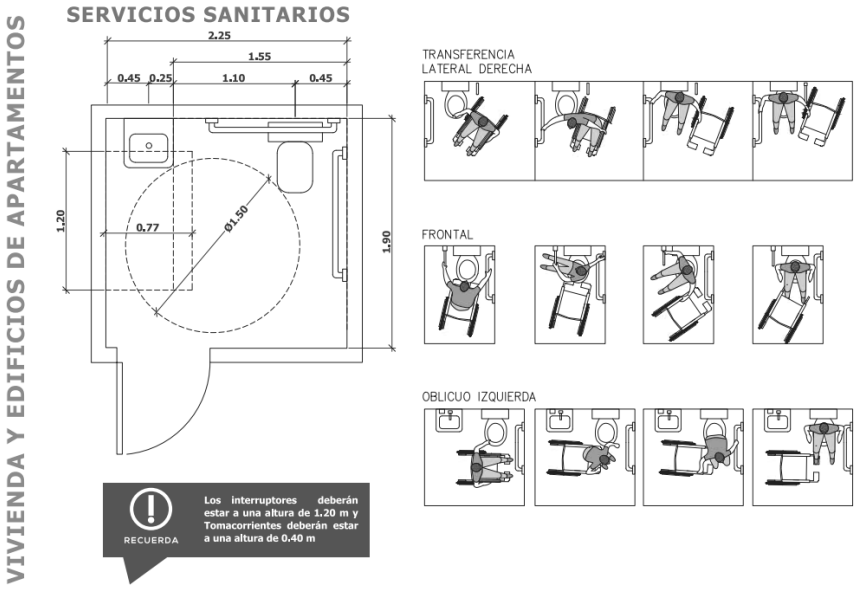
En el marco del compromiso con la inclusión y la accesibilidad universal, el campamento ecoturístico San José de David incorpora soluciones prácticas que permiten atender las necesidades de personas con movilidad reducida, sin comprometer la estética arquitectónica ni el concepto original del proyecto. Una de las estrategias implementadas es el uso de rampas portátiles removibles, las cuales se colocan únicamente cuando hay visitantes que requieren acceso sin escaleras a determinadas áreas, como las cabañas principales.

Los usos de estas rampas están construidos con materiales livianos y resistentes, como aluminio estructural o madera tratada con acabado antideslizante, y cuentan con bordes de seguridad laterales para garantizar su uso seguro. Se diseñan con dimensiones adecuadas para cumplir con la pendiente máxima recomendada de accesibilidad (8.33% o 1:12), y su ancho permite el paso cómodo de sillas de ruedas u otros dispositivos de apoyo.

El uso de rampas portátiles representa una alternativa eficiente y adaptable que permite garantizar el derecho al acceso sin necesidad de alterar permanentemente el diseño arquitectónico de las edificaciones. Estas rampas son almacenadas discretamente y pueden ser instaladas por el personal del campamento cuando se requiera, funcionando como una solución flexible que cumple con los principios de la Ley 42 de 1999 y las directrices técnicas del SENADIS (Secretaría Nacional de Discapacidad) de Panamá.

Figura 68

Acceso de silla de ruedas en baños.



Nota. Adaptado del diagrama *Acceso 3ra Edición* [diagrama], por Secretaría Nacional de Discapacidad, s.f., de Manual de acceso [manual]. Con la colaboración de la Universidad de Panamá, el Ministerio de Obras Públicas y la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos. Derechos de autor © 2025, La Dirección de Equiparación de Oportunidades.

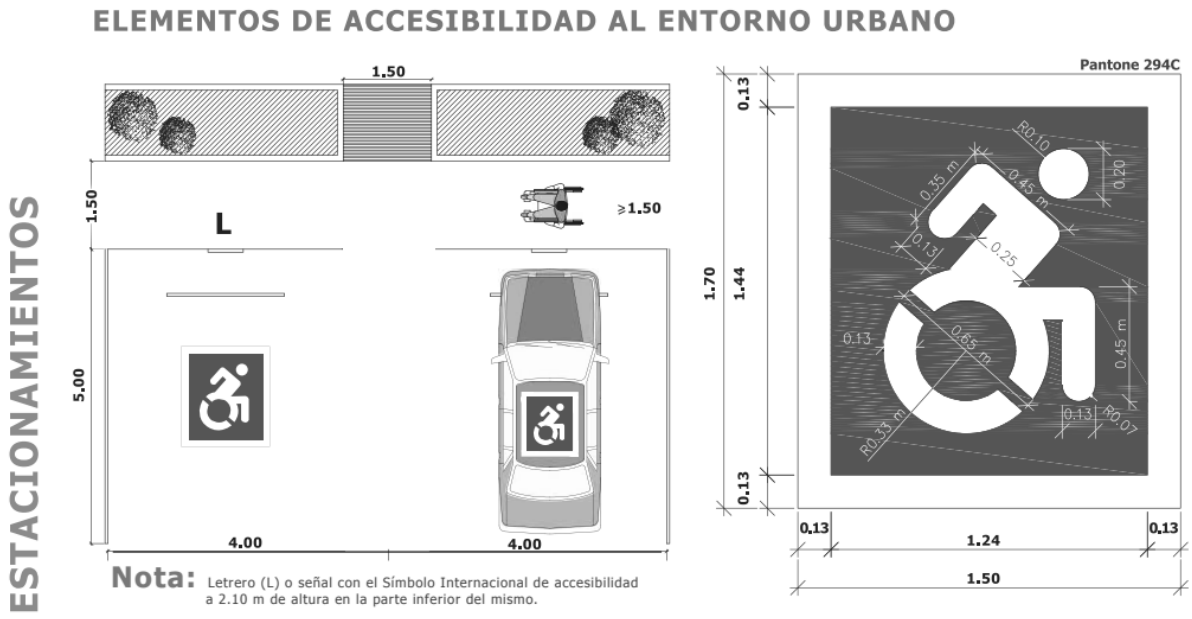
El campamento ecoturístico contempla la inclusión de baños accesibles en puntos estratégicos del proyecto. Estos han sido diseñados para permitir el uso cómodo, seguro y autónomo por parte de personas con movilidad reducida, adultos mayores y otros usuarios con necesidades específicas.

Los baños accesibles se caracterizan por contar con una circulación interior amplia, con un radio libre de giro mínimo de 1.50 metros que permite el libre movimiento de sillas de ruedas. También, se emplean puertas de 90 cm de ancho, barras de apoyo horizontales y verticales

ubicadas junto al inodoro y en la ducha (en caso de baños con regaderas), y lavamanos suspendidos a la altura adecuada, sin obstáculos inferiores que dificulten su uso frontal

Figura 69

Acceso de silla de ruedas en estacionamientos.



Nota. Adaptado del diagrama *Acceso 3ra Edición* [diagrama], por Secretaría Nacional de Discapacidad, s.f., de Manual de acceso [manual]. Con la colaboración de la Universidad de Panamá, el Ministerio de Obras Públicas y la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos. Derechos de autor © 2025, La Dirección de Equiparación de Oportunidades.

El proyecto toma en consideración la reserva de espacios de estacionamiento accesibles próximos a las entradas principales de los edificios y áreas comunes. Estos espacios contarán con dimensiones ampliadas (mínimo 4.00 m de ancho incluyendo el área de transferencia lateral) y estarán debidamente señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad tanto en el pavimento como en señal vertical. La superficie será estable y antideslizante, y se garantizará su conexión directa con senderos accesibles hacia las zonas clave del complejo.

4.2.1 CONCEPTO DE DISEÑO

El Campamento Ecoturístico, San José de David, es un refugio exclusivo donde la sofisticación se encuentra con la serenidad de la naturaleza. Inspirado en la armonía de los materiales ecológicos, El campamento ofrece una experiencia única que combina la belleza natural con el lujo sutil.

Nuestro diseño arquitectónico se caracteriza por líneas orgánicas que visualmente simulan la naturaleza como los caminos que dan la sensación como si fuera grandes ramas de un tronco mientras que nuestras cabañas elevadas sobre pilotes con materiales de piedra y madera se integran perfectamente simulando las flores del árbol, con una colocación estratégica teniendo vistas panorámicas impresionantes hacia el lago y el río Chiriquí. Asimismo, cuenta con amplios jardines cuidadosamente diseñados con la flora local que proporcionan espacios serenos para la relajación y la contemplación

En el interior, se adopta un enfoque minimalista que realza la belleza de los materiales naturales y crea un ambiente acogedor y confortable. El proyecto contempla una amplia gama de servicios de primera clase, como un spa rejuvenecedor, restaurantes gourmet que destacan ingredientes locales y orgánicos, y una variedad de actividades al aire libre guiadas por expertos.

El campamento tiene como objetivo ofrecer a los huéspedes una experiencia enriquecedora que celebre la belleza natural del entorno. A través de excursiones guiadas fomentamos un mayor aprecio por la naturaleza y promovemos la relajación y el bienestar. Con el concepto de glamping en mente, El Campamento Ecoturístico, San José de David, ofrece una experiencia única donde el “glamur” se encuentra con el camping, brindando a nuestros huéspedes la oportunidad de escapar de la rutina diaria y sumergirse en la serenidad de la naturaleza.

4.2.2 PROGRAMA DE DISEÑO

Tabla 2

Programa arquitectónico.

ÁREA ADMINISTRATIVA	**Superficie (M2)**
Acceso y estacionamientos:	**Cantidad: 207**
Estacionamientos para vehículos internos del campamento	A04
Estacionamiento para transporte turístico	B04
Estacionamiento para huéspedes	40
Estacionamientos de visitantes	51
Estacionamientos para trabajadores	100
Discapacitados	8
Total, de estacionamientos para carritos de golf dentro del campamento ecoturístico	**96**
Garita de seguridad	**24.31 m2**
Baño	**3.19**
Oficina del seguridad	**21.12**
Recepción y área de registro + pasillos:	**1445.99**
Área total del vestíbulo	**941.49**
Vestíbulo y terraza	887.69
Recepción y área de registro.	53.80
Administración	**375.08**
Sala de espera y secretaria	50.91
Contabilidad	19.04
Sala de reuniones	54.35
Oficina administrativa. (gerente)	21.84
Archivos	24.21
Baños administrativos y del vestíbulo	24.44
Cuarto de vigilancia	13.83
Comedor para empleados	95.25
Depósito	31.56
Cuarto de limpieza	8.61
Sala de espera secundaria con lockers	26.25
Baño privado hombre	2.55
Baño privado mujer	2.24
Equipamiento	**39.90**

Cuarto de máquinas	17.25
Cuarto de aires acondicionado	12.74
Cuarto eléctrico	12.05

ÁREA DE HOSPEDAJE

CABAÑA GUAYACÁN 20 cabañas**:** cuenta con mejores vistas al lago, mejores interiores y recámaras en segundo piso. Área abierta = 191.13 Área cerrada = 132.74	**323.87**
Estacionamiento	38.39
Recibidor o lobby	5.17
Cocina	7.83
Sala / Comedor	25.76
Baño de visita	3.19
Terraza (Jacuzzi y exterior)	35.89
Cuarto de Bombas	6.97
Terraza entre habitaciones	45.41
Recámara #1	22.63
Baño #1	6.65
Estudio #1	11.80
Armario #1	5.69
Recámara #2	16.64
Baño #2	5.60
Armario #2	4.96
Sala de estar	8.43
Área circular	72.86
CABAÑA COROTÚ 20 cabañas familiar**:** es más reducidas, interior más rustico, vistas menos privilegiadas un nivel. Área abierta = 54.96 Área cerrada = 75.42	**130.38**
Estacionamiento	14.10
Cocineta para cada unidad.	8.21
Sala / Comedor	16.25
Recámara #1	16.35
Baño #1	4.94
Terraza #1	5.68
Recámara #2	16.01
Baño #2	4.71
Terraza #2	3.27
Terraza familiar abierta	40.86

ÁREA SOCIAL

Área de Restaurante + Pasillos + área de músicos	**1981.44**
Cocina completa (con área de preparación, congelador, cuarto seco con despensas, área de preparación, manipulación y lavado de alimentos, baño) Restaurante individual A = 158.78 m2 Restaurante individual B =153.85 m2 Restaurante individual C =156.76 m2	
Cuarto frío	18.65
Área de tanque de gas	10.25
Cuarto de limpieza	18.65
Baños de mujeres	34.06
Baño de hombres	33.88
Cuarto eléctrico	8.80
Zona de carga y descarga	175.36
Área de mesas y sillas del restaurante	1152.97
Área de músicos en vivo	69.40
Cuarto de Aire Acondicionado	4.78
Área privada para eventos del campamento + Pasillos	**1091.54**
Baño de hombres	22.58
Baño de mujeres	18.60
Depósito	62.42
Baño de artistas	10.99
Detrás de escena del escenario	111.97
Área de tarima	303.95
Área de mesas y sillas	469.30
Área social para eventos alquilables	**1033.59**
Baños de hombres	11.90
Baño de mujeres	11.81
Cuarto de limpieza	5.54
Depósito	30.34
Cuarto eléctrico y cuarto de aire acondicionado	14.00
Área de mesas y sillas	960.00
Puente 1 Terraza con zona lounge en el lago 3= c/u =60.31 m2	**884.27**
Puente 2 hacia zona pesquera	**414.58**
Minibar y zona de snacks 7= c/u =39.62 m2	**277.34**
Jardines y pasillos verdes	**12.435.76**
Central	10219.36
Pasillo al lago	2216.40

ÁREA SOCIAL (DEPORTIVAS Y RECREATIVAS)

Senderos guiados de avistamiento de árboles y aves silvestres	**39.62**
Tienda	39.62
Baño de tienda	2.42
Sendero	306.71 ml
Zona pesquera con muelle	**1150.20**
Baños de hombres y mujeres	7.74
Tienda con baño privado	65.19
Zona de terraza y lobby	316.83
Área de muelle de pesca	760.44
Zona en el lago de Paddleboards, kayaks y botes a pedal.	**205.82**
Muelle de lago	166.20
Tienda de alquiler de equipos (con baño)	39.62
Canchas multiusos	**530.96**
Fogata de cabañas Corotú	**77.11**
Cancha de Tennis	**407.95**
Área de Peluquería y Spa	**204.66**
Sala de espera	56.81
Zona de peluquería	84.22
Zona de Spa	60.26
Baño	3.37
Gimnasio	**158.43**
Baños de hombres con casillero	27.29
Baños de mujeres con casillero	27.36
Depósito	10.99
Sala de espera	92.79
Trillo de bicicletas montañeras.	**414.34**
Tienda de alquiler de bicicletas montañeras	39.62
Metraje lineal del trillo	374.72
Área de observación de estrellas y aeróbicos	**1237.90**
Tarima	417.43
Escalinatas	820.47
Zona de Agricultura	**385.34**
Depósito	46.15
Área de procesamiento	46.15
Área de siembra	146.52
Área de cosecha	146.52
Clínica veterinaria de primeros auxilios	**39.62**
Sala de espera	8.60
Peluquería canina	6.67
Consultorio	18.18
Baño	2.42
Parque para mascotas	**995.06**
Parques pequeños	245.18

Parques grandes	749.88
Mariposario	**438.19**
Sala de espera	20.09
Laboratorio	31.13
Área de larvas	31.39
Tienda	24.52
Baño de empleados	5.90
Recorrido de mariposario	325.16
ÁREA DE SERVICIO	
Lavandería	**169.91**
Casilleros	13.95
Área de doblado	18.75
Área de lavado a mano	11.00
Área de planchado	36.36
Depósito de ropa planchada	14.03
Canasta de ropa sucia del campamento	6.75
Área de lavadoras y secadoras industriales	54.14
Baños de hombres	3.50
Baños de mujeres	4.06
Cuarto eléctrico	7.37
Servicio de transporte desde el aeropuerto.	**30.27**
Depósito del campamento	**154.23**
Jardinería y Aseo	**156.54**
Baños de hombre y mujeres (jardinería)	17.83
Taller de mantenimiento y jardinería	14.84
Cocineta	8.66
Casillero de jardineros	5.36
Tinas (servicio de aseo)	3.49
Casillero de servicio de aseo	3.25
Almacén	33.12
Oficina de ama de llaves	8.89
Baño hombres (servicio de aseo)	3.00
Baño de mujer (servicio de aseo)	3.00
Área administrativa de carritos de golf del campamento	**37.36**
Estacionamiento de carritos de golf	20
Oficina administrativa (con baño)	37.36
Servicio de aparcamiento de automóviles “Valet Parking”	**19.21**
Cantidad de equipamiento:	
Cuarto de máquinas.	1
Cuarto eléctrico	6
Gas	2
Tanque de agua	2
Cuarto de aire acondicionados	4

Pozo de agua	1

CE (Campamento ecoturístico, San José de David) busca usar materiales de construcción sostenible y de bajo impacto ambiental implementando el uso de:

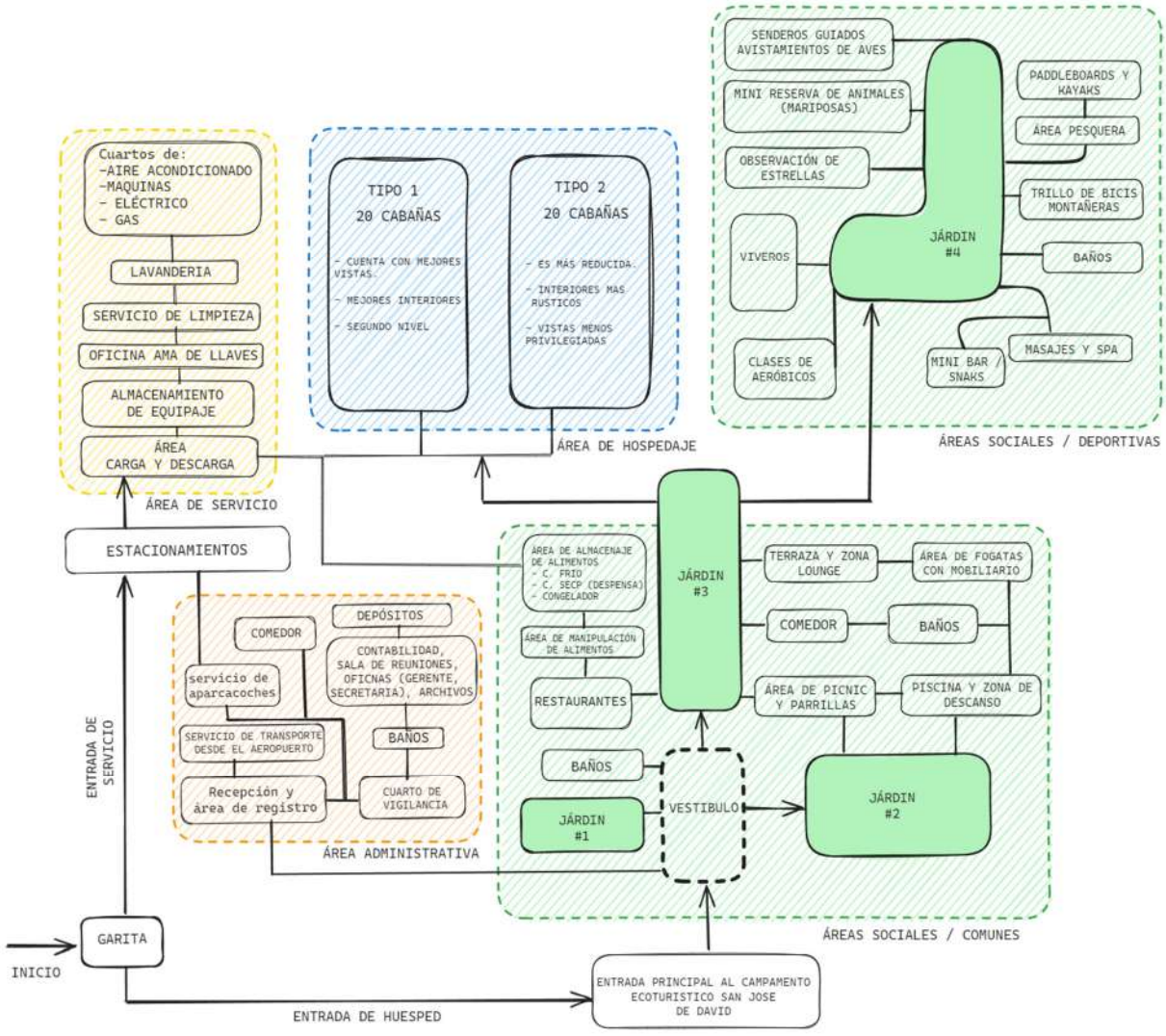
- Aplicar la gestión y manejo de manera ecológica la recolección de residuos.
- Utilizar iluminación LED.
- Dispositivos de ahorro de energía en todas las áreas del proyecto.
- Utilización de materiales permeables para la construcción de senderos, caminos y estacionamiento.
- Para áreas del jardín se utilizarán sistemas de riego inteligentes y técnicas de conservación del agua.

Al ser el primer y mejor campamento ecoturístico, San José de David en Chiriquí captará la atención de los posibles huéspedes que quieran disfrutar las mejores vacaciones.

4.2.3 DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES

Figura 70

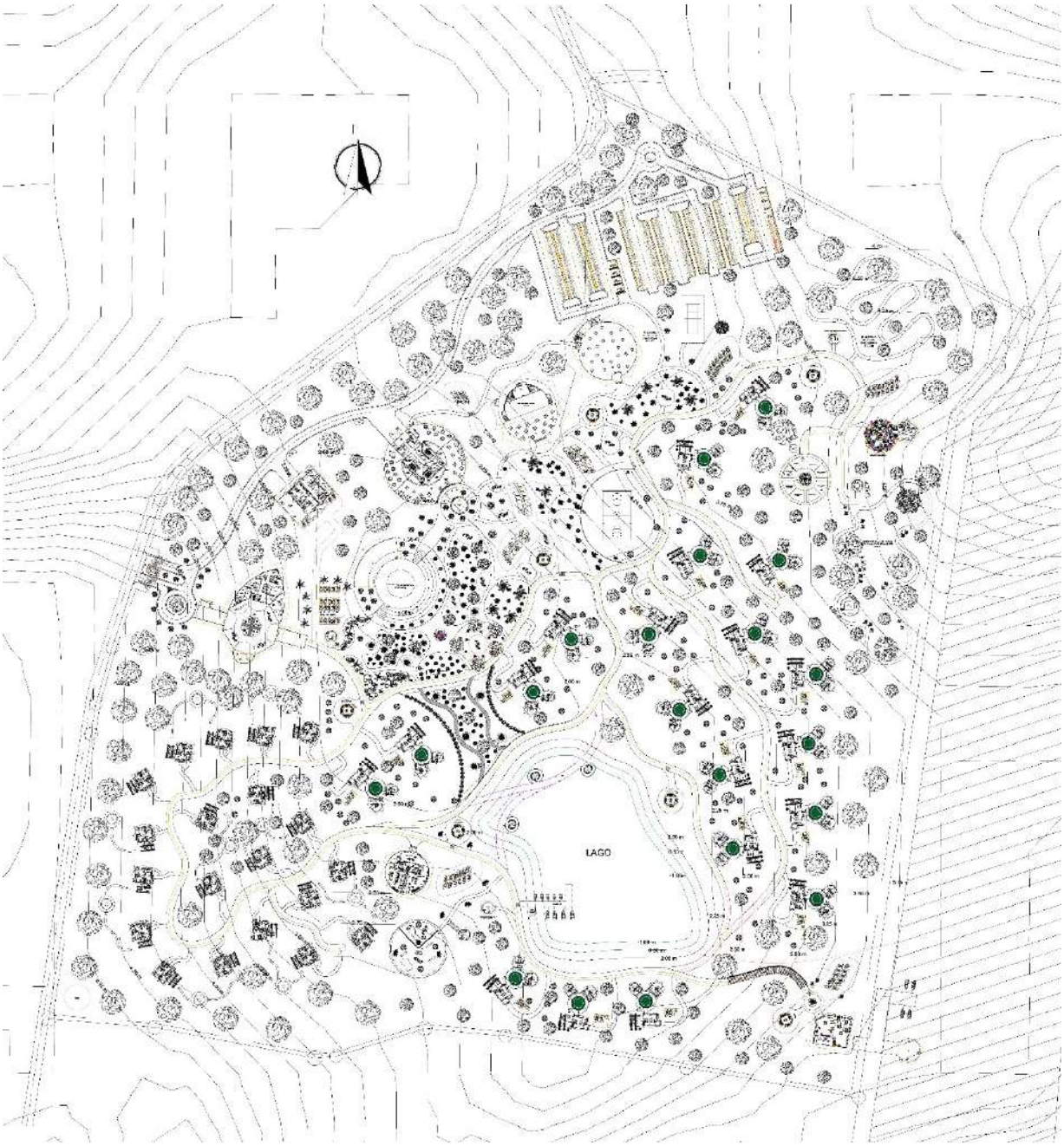
Organigrama de áreas del campamento.



4.2.4 PLANO ARQUITECTÓNICO DEL CONJUNTO

Figura 71

Plano del campamento.



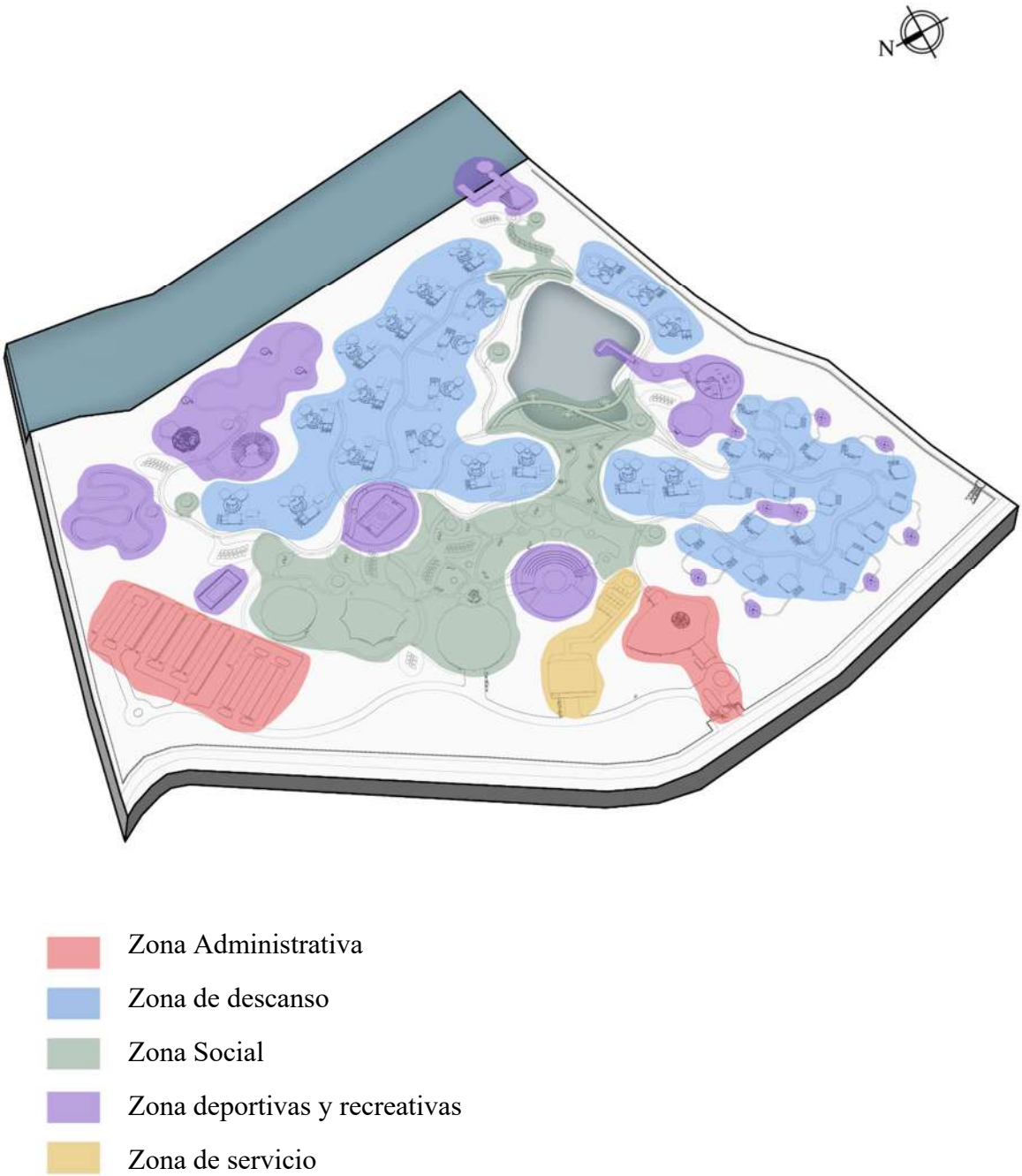
Planta arquitectónica del campamento ecoturístico San José de David

escala: 1:3500 m

4.2.5 DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL DE LOS ESPACIOS

Figura 72

Gráfico por zonas del campamento.



4.2.6 EVOLUCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (VOLUMETRÍA)

Figura 73

Diagrama de la distribución del campamento en el terreno.

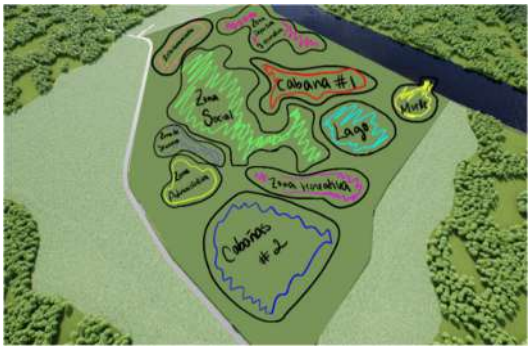


Figura 74

Diagrama de la incorporación de cabañas y senderos.

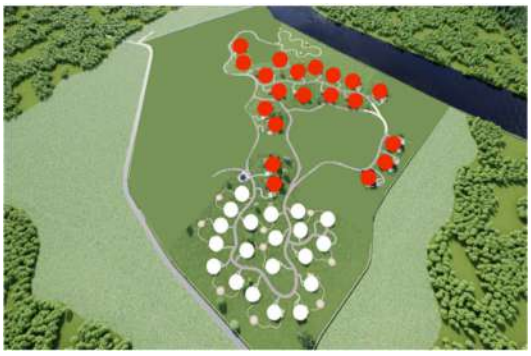


Figura 75

Integración con el lago y topografía.



Figura 76

Jardines, tensoestructuras y detalles finales.



Figura 77

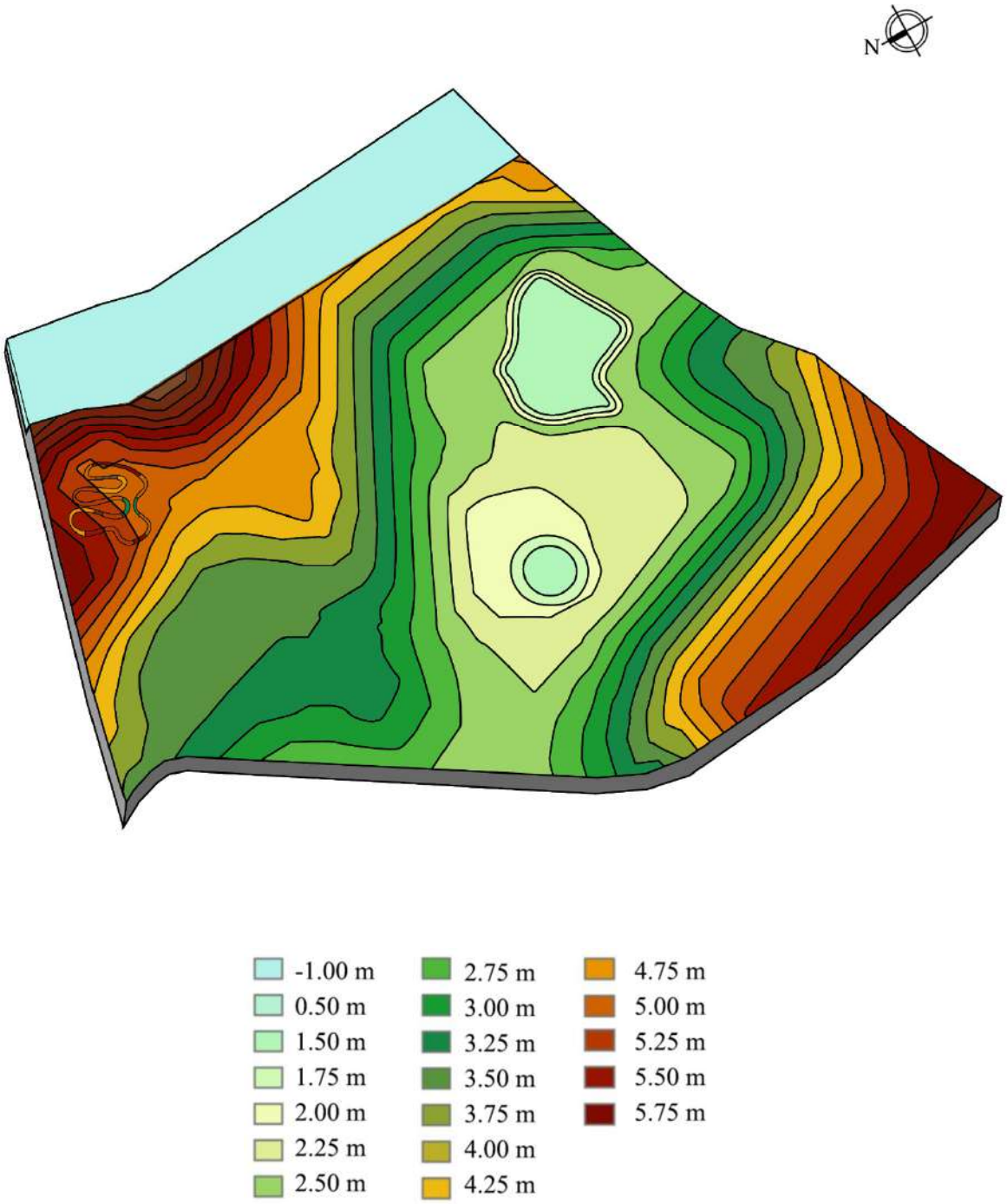
Vista general del volumen final.



4.2.7 RELACIÓN CON LA TOPOGRAFÍA NATURAL

Figura 78

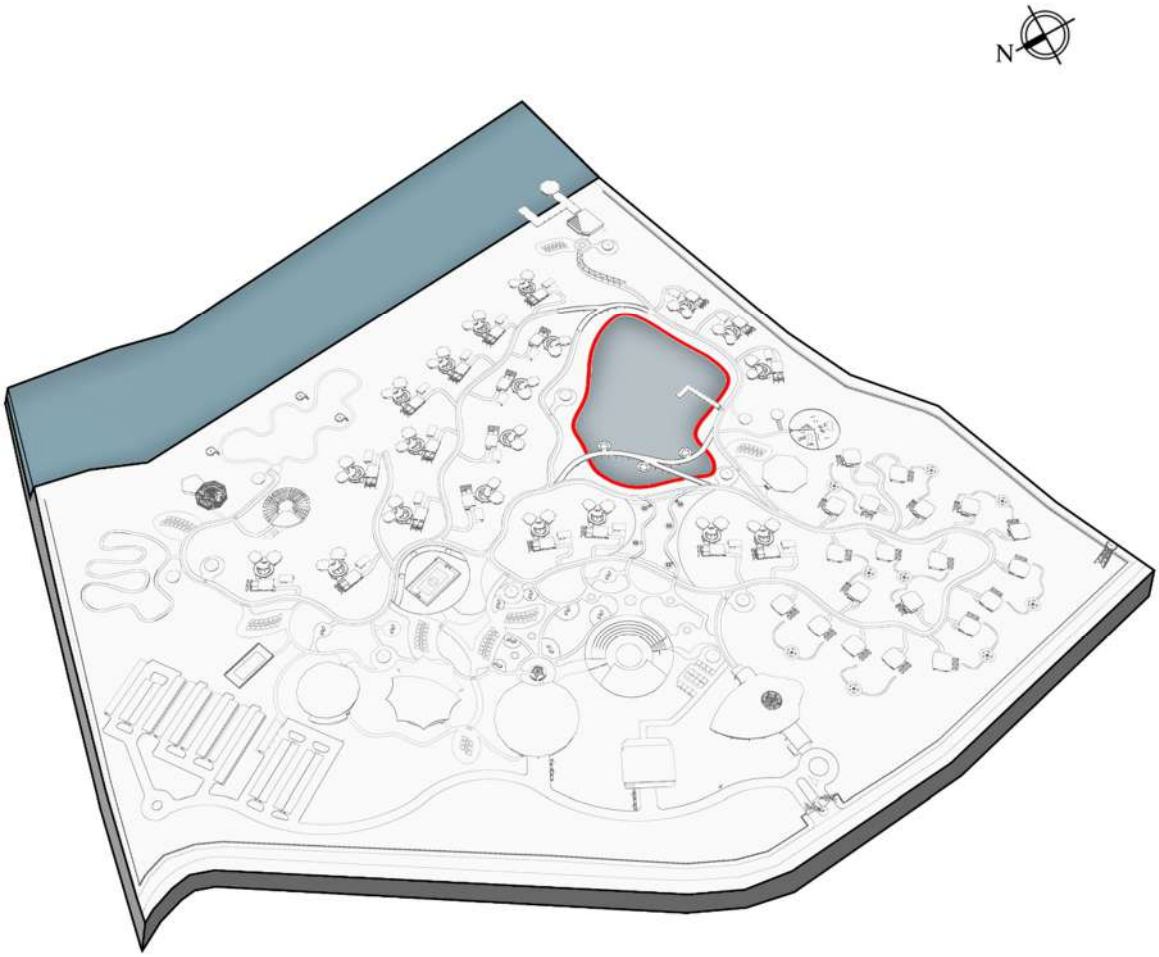
Gráfico de la topografía sin los edificios.



4.2.8 INTEGRACIÓN DE LAGO ARTIFICIAL EN EL TERRENO

Figura 79

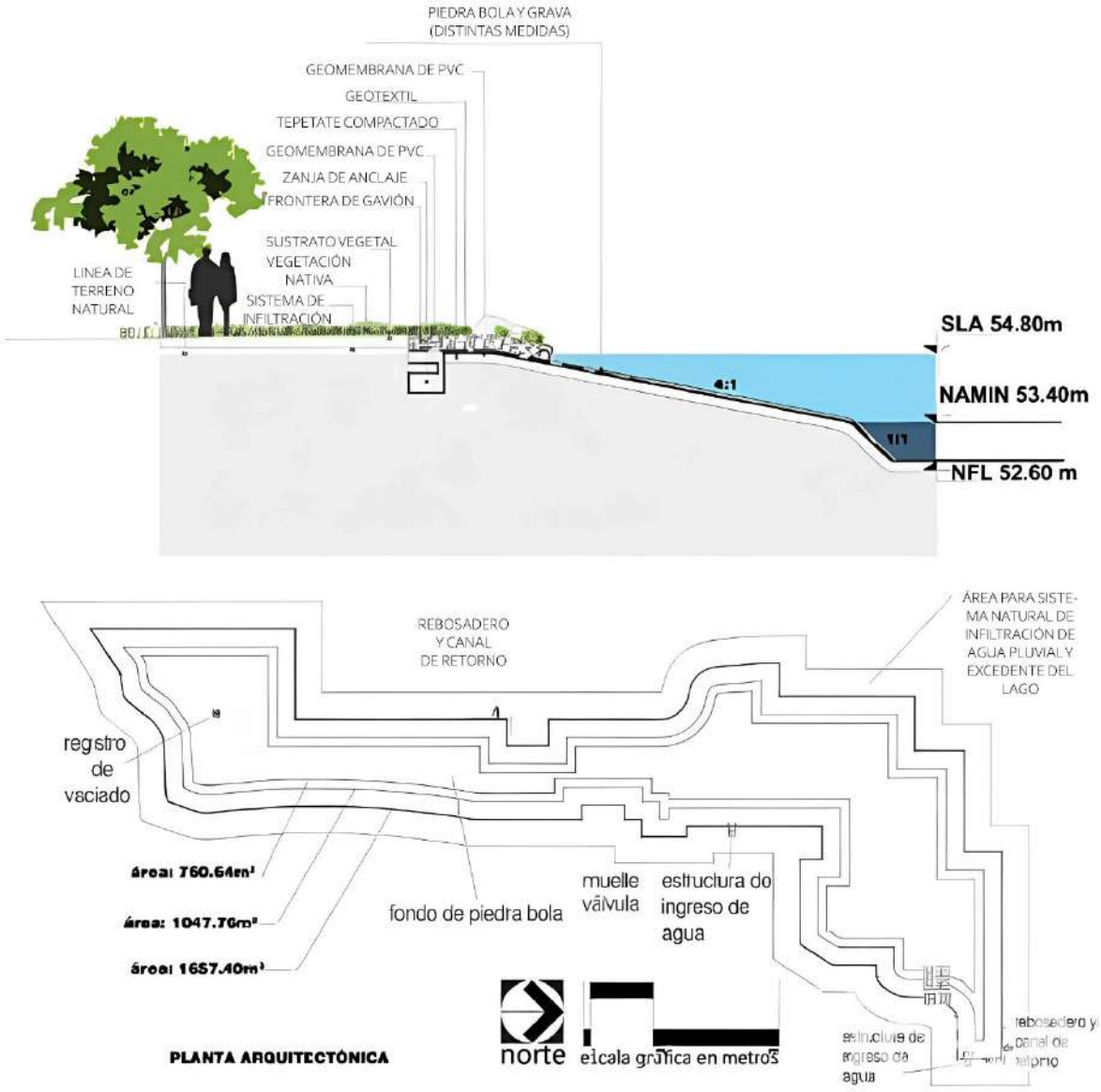
Diagrama del lago en el campamento.



El proyecto contempló la construcción de un lago artificial con una superficie aproximada de 13,034 m². Este cuerpo de agua fue diseñado con una cota mínima de -1.00 m y una cota máxima de 2.00 m, adaptándose a la topografía del terreno. A lo largo de su perímetro se construyó un muro de piedras, el cual aportó estabilidad estructural y un acabado estético en armonía con el entorno. El lago se integró como un elemento paisajístico y recreativo central dentro del conjunto.

Figura 80

Detalle constructivo del lago artificial.

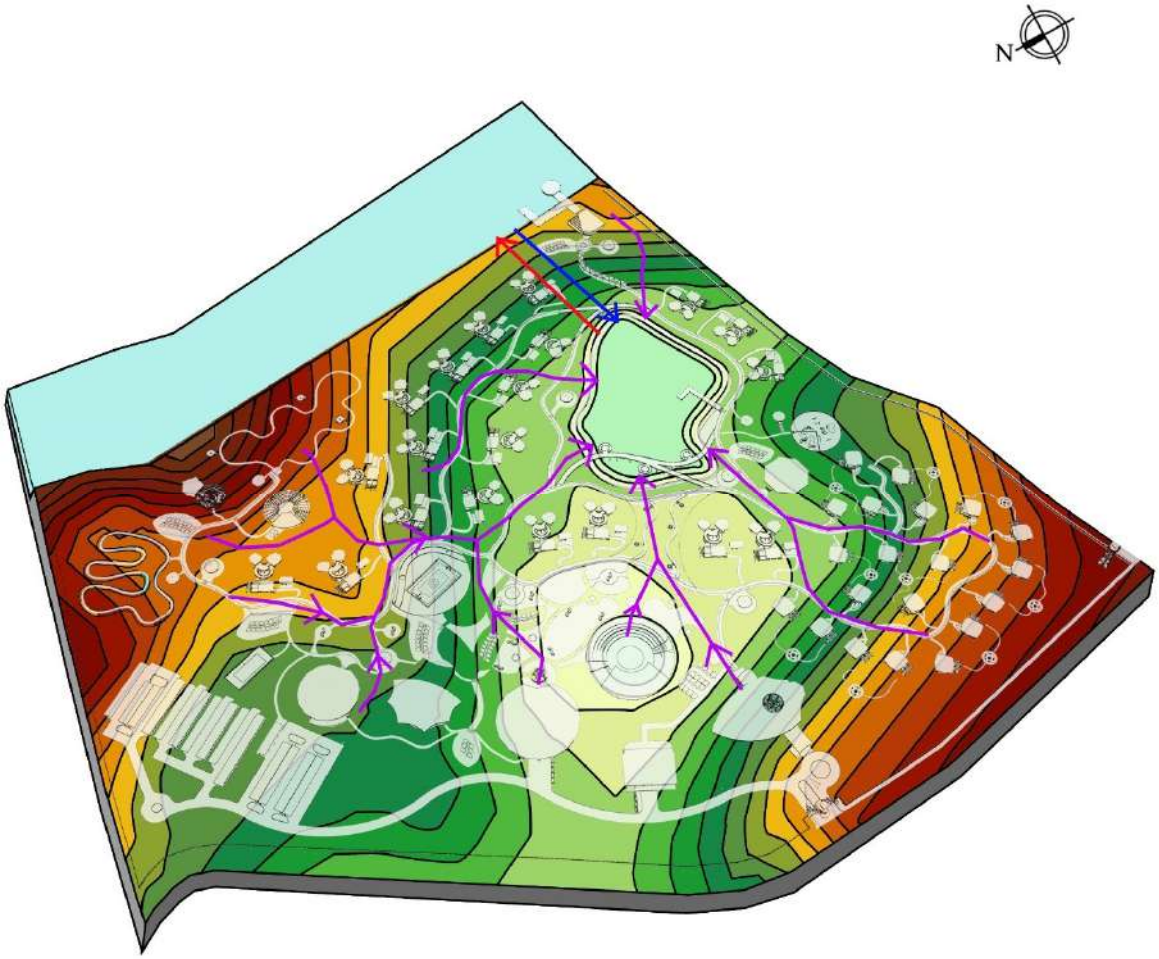


Nota. Adaptado del diagrama *Lagos artificiales: elementos paisajísticos como infraestructura hidráulica* [diagrama], por M. González Salgado y J. A. Cruz Gerón, 2013, de *Arquitectura y Urbanismo, 34*(3). Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

4.2.9 PLANO DE DESAGUE DEL CAMPAMENTO

Figura 81

Gráfico de la dirección de las aguas.



Fecha roja: Bomba que tira el agua del lago hacia el río Chiriquí nuevo

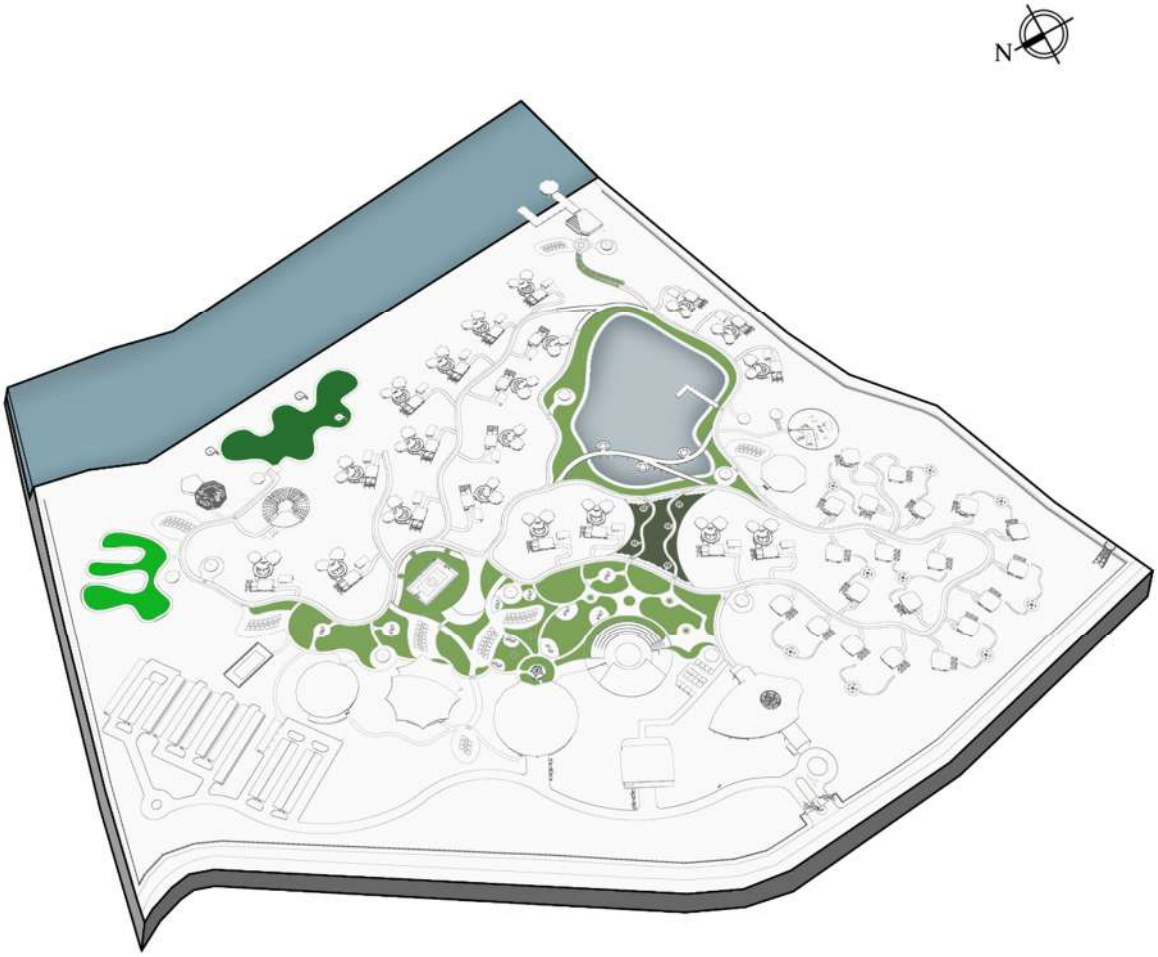
Flechas moradas: Dirección de la corriente de las aguas

Flecha azul: Bomba que tira el agua hacia el lago desde el río

4.2.10 INTEGRACIÓN CON VEGETACIÓN EXISTENTE Y PAISAJISMO

Figura 82

Gráfico de las zonas de jardines del campamento.



Distribución de la flora en los jardines del campamento

Figura 83

Jardín principal.



Tabla 3

Categoría de Jardines.

ÁREA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Vinca Minor	Vinca, bígaro pequeño
	Salvia farinacea	Salvia farinácea, salvia azul
	Farfugium japonicum	Farfugium, ligularia
	Delphinium grandiflorum	Delfinio chino
	Ficus microcarpa golden leaves	Ficus con hojas doradas
	Strelitzia reginae	Ave del paraíso
	agave americana	Agave, maguey, pita
	Buxus megistophylla	Boj

	Asparagus densifloru	Esparraguera, helecho espárrago
2	Zinnia elegans Ruellia brittoniana Leonard Grama	Zinia, flor de papel, rosa mística Petunia mexicana Grama
3	Impatiens Wallerana hook Ilex crenata thunb Rosmarinus officinalis Crossostephium chinense Teucrium fruticans Iris Tectorum Agave americana rhoeo spathaceo Koeleria macrantha Taraxacum officinale	Alegría del hogar, miramelindos Acebo japonés Romero Artemisa china Olivilla, salvia andaluza Lirio del tejado, lirio japonés Agave, maguey, pita Maguey morado, rhoeo, barquito Koeleria Diente de león
4	Agave filifera Yucca Schidigera Cereus peruvianus Hylocereus undatus Sedum reflexum Sedum pachyphyllum Echinocactus grusonii	Agave de hilo Yuca de Mojave Cactus de la noche Fruta del dragón, pitaya Siempreviva, cola de burro Dedos de pálido Barril de oro, asiento de suegra
5	Rhapis robusta burret Rhapis excelsa crossostephium chinense Cortaderia selloana Hosta Plantaginea Aspidistra elatior Jacobaea maritima Heuchera micrantha Koeleria macrantha imperata cylindrical rubra	Palma bambú Palma de bambú Artemisa china Hierba de la Pampa, plumero Hosta de lirios Aspidistra, hoja de salón Cineraria marítima, senecio Heuchera, coral bells Koeleria Hierba de sangre japonesa

	pleioblastus fortunei	Bambú enano, bambú de hoja variegada
6	Achillea millefolium Verbena bonariensis Buxus sempervirens Verbena hybrida Koeleria macrantha Carex appressa Cyrtostachys renda	Milenrama, flor de pluma Verbena de Buenos Aires Boj común Verbena de jardín Koeleria Carex Palmera de lacre, palmera de labios
7	Musgo de diferentes especies adornados con piedras	Musgo de diferentes especies adornados con piedras
8	Roystonea regia Jacaranda mimosifolia.	Palmas reales Jacaranda

Nota. Nombres científicos, familias y otros datos taxonómicos fueron verificados usando *Plants of the World Online* (2025), por Royal Botanic Gardens, Kew. Licencia CC BY 2.0.

Figura 84

Jardín pasillo.



Tabla 4

Categoría B jardín pasillo.

ÁREA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
9	Tabebuia rosea Eucalyptus tereticornis Ficus benjamina	Roble rosado eucalipto rojo de bosque ficus

Nota. Nombres científicos, familias y otros datos taxonómicos fueron verificados usando *Plants of the World Online* (2025), por Royal Botanic Gardens, Kew. Licencia CC BY 2.0.

Figura 85

Sendero de avistamiento de aves.



Tabla 5

Categoría C árboles del sendero de avistamiento de aves.

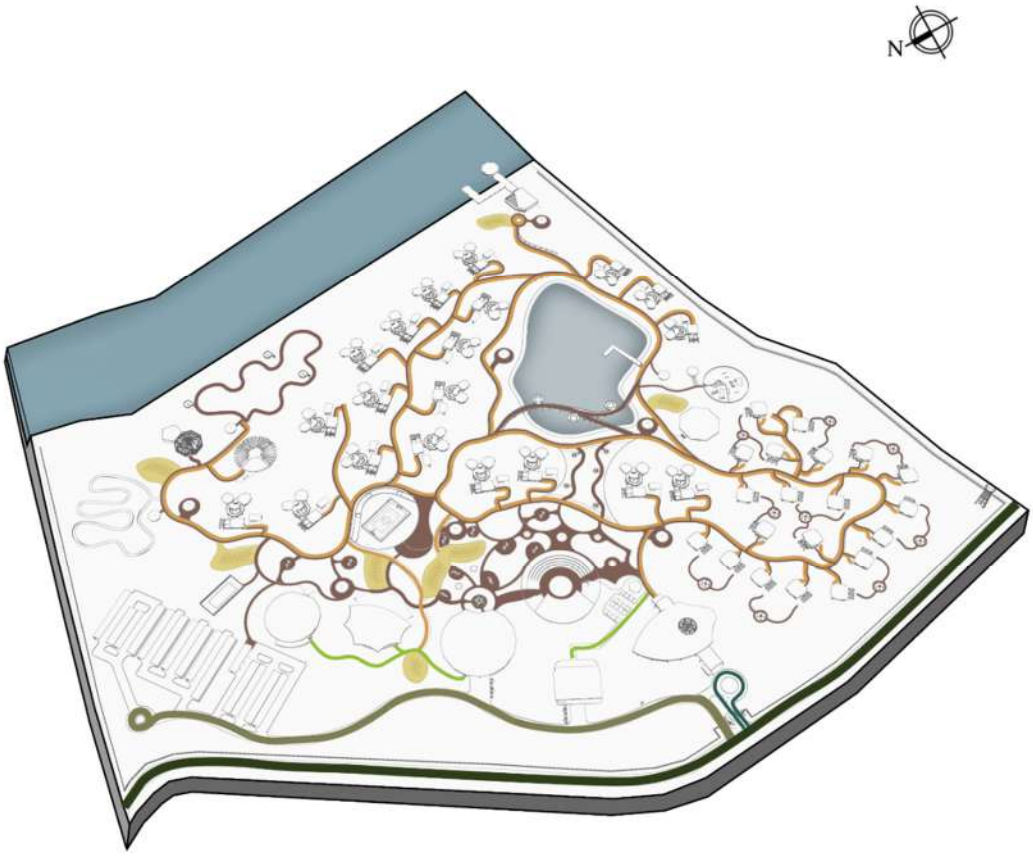
ÁREA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto rojo o gomero rojo
2	Washingtonia filifera	Palmera de abanico de California o palmera de abanico del desierto
3	Ceiba speciosa	Árbol botella, árbol de la lana, toborochi
4	Swietenia macrophylla	Caoba de hoja grande
5	Ficus benjamina	Ficus de hoja estrecha, laurel de la India o benjamina
6	Eucalyptus dalrympleana	Eucalipto de corteza de caja de montaña
7	Terminalia mantaly	Almendro de Madagascar o almendro enano
8	Ficus benjamina	Ficus
9	Eucalyptus tereticornis	Eucalipto rojo de la selva

Nota. Nombres científicos, familias y otros datos taxonómicos fueron verificados usando *Plants of the World Online* (2025), por Royal Botanic Gardens, Kew. Licencia CC BY 2.0.

4.2.11 CIRCULACIÓN VEHICULAR Y PEATONAL DENTRO DEL PROYECTO

Figura 86

Gráfico de la circulación del campamento.



Vía peatonal

Zona de tránsito para carritos de golf y bicicletas

Zona de tránsito privada para trabajadores del campamento

Calle de carga y descarga del campamento

Vía de acceso hacia la entrada al campamento

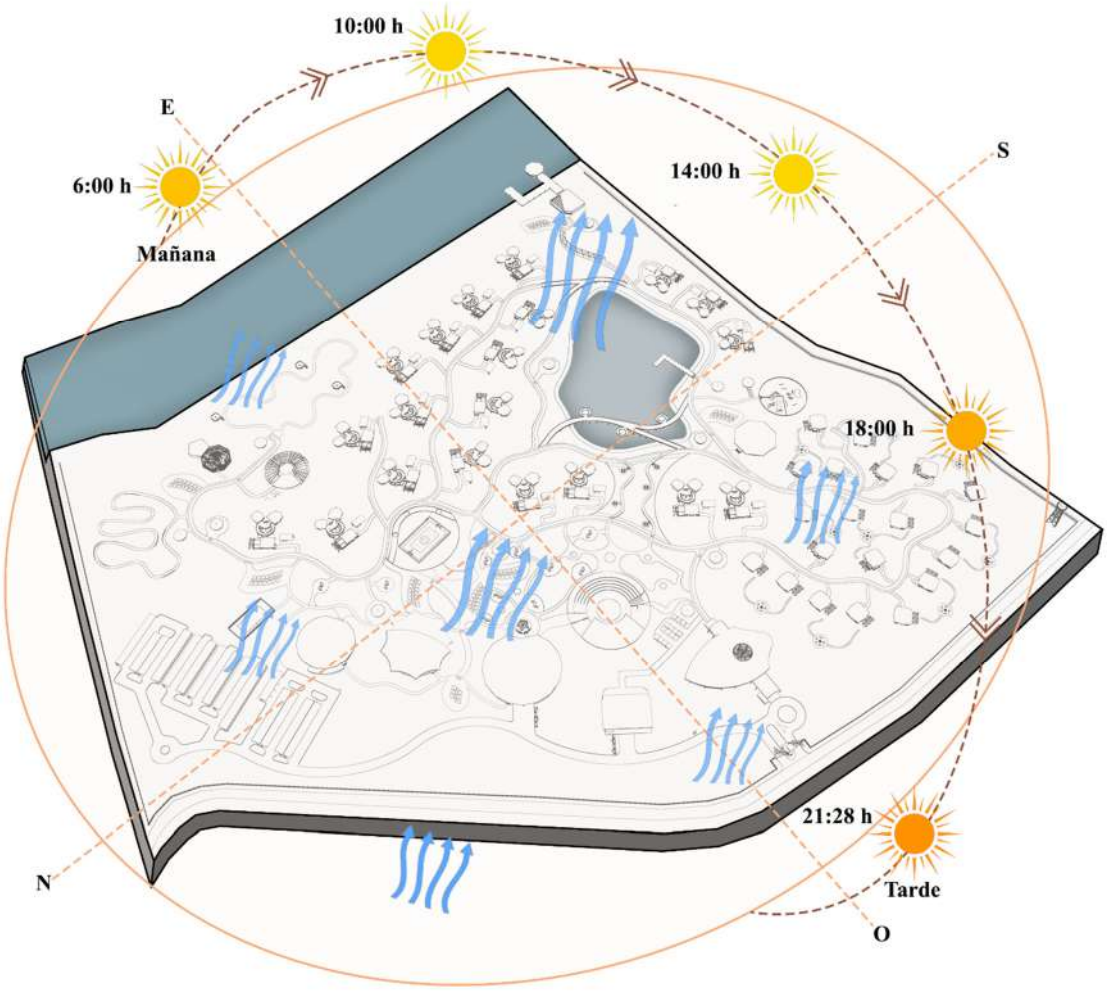
Avenida principal Calle Larga, David

Zonas de estacionamientos para los carritos de golf

4.2.12 ORIENTACIÓN DE LOS VIENTOS Y EL SOL

Figura 87

Gráfico del clima en el campamento.



Norte: Tiene luz constante todo el día.

Sur: Luz directa continua.

Este: Sol directo en la mañana y luz indirecta en el resto del día**.**

Oeste: La luz de la tarde directa, un poco caliente y más fuerte.

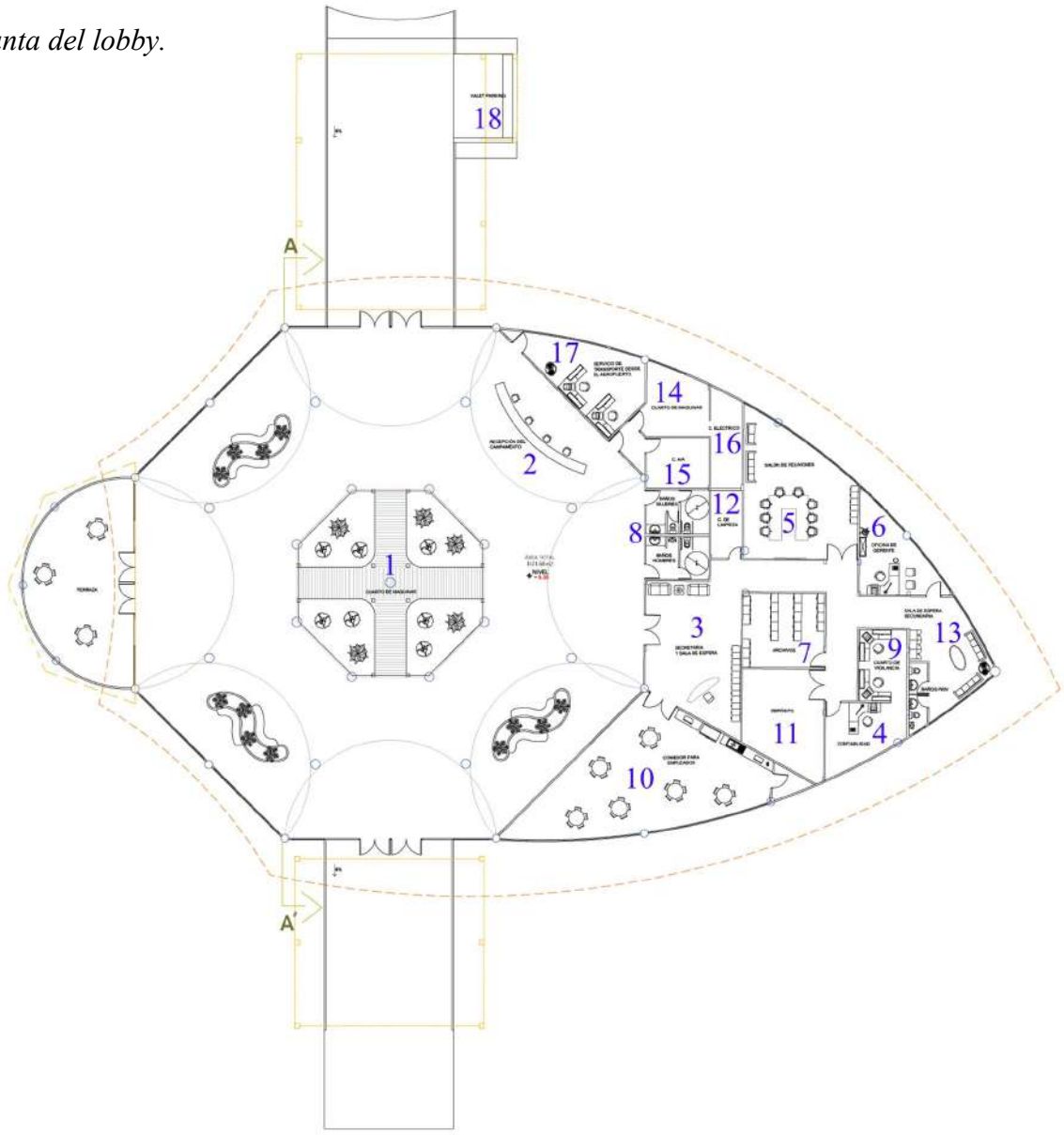
Dirección de los vientos: Viene del noroeste (NW) y se dirige hacia el sureste (SE).

4.3.1 PROPUESTAS DE PLANTAS ARQUITECTÓNICAS, SECCIONES Y ELEVACIONES POR EDIFICACIÓN

4.3.1.1 EDIFICIO LOBBY

Figura 88

Planta del lobby.



Planta arquitectónica del lobby
escala: 1:450 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Vestíbulo
2. Recepción y área de registro.
3. Sala de espera y secretaria
4. Contabilidad
5. Sala de reuniones
6. Oficina administrativa. (gerente)
7. Archivos
8. Baños administrativos y vestidores para empleados
9. Cuarto de vigilancia
10. Comedor para empleados
11. Depósito
12. Cuarto de limpieza
13. Sala de espera secundaria
14. Cuarto de máquinas
15. Cuarto de aires acondicionado
16. Cuarto eléctrico
17. Servicio de transporte desde el aeropuerto
18. Servicio de aparcamiento

Figura 89

Sección del lobby.

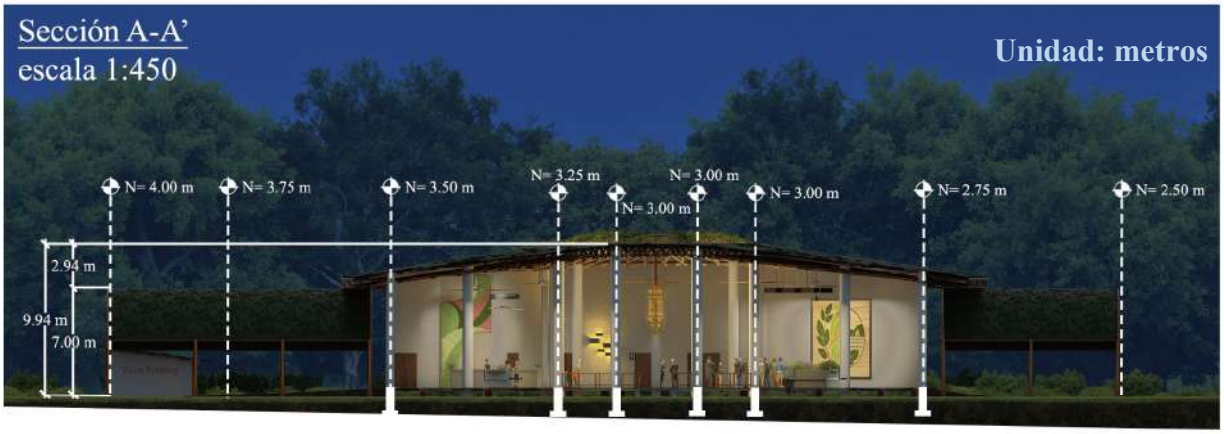
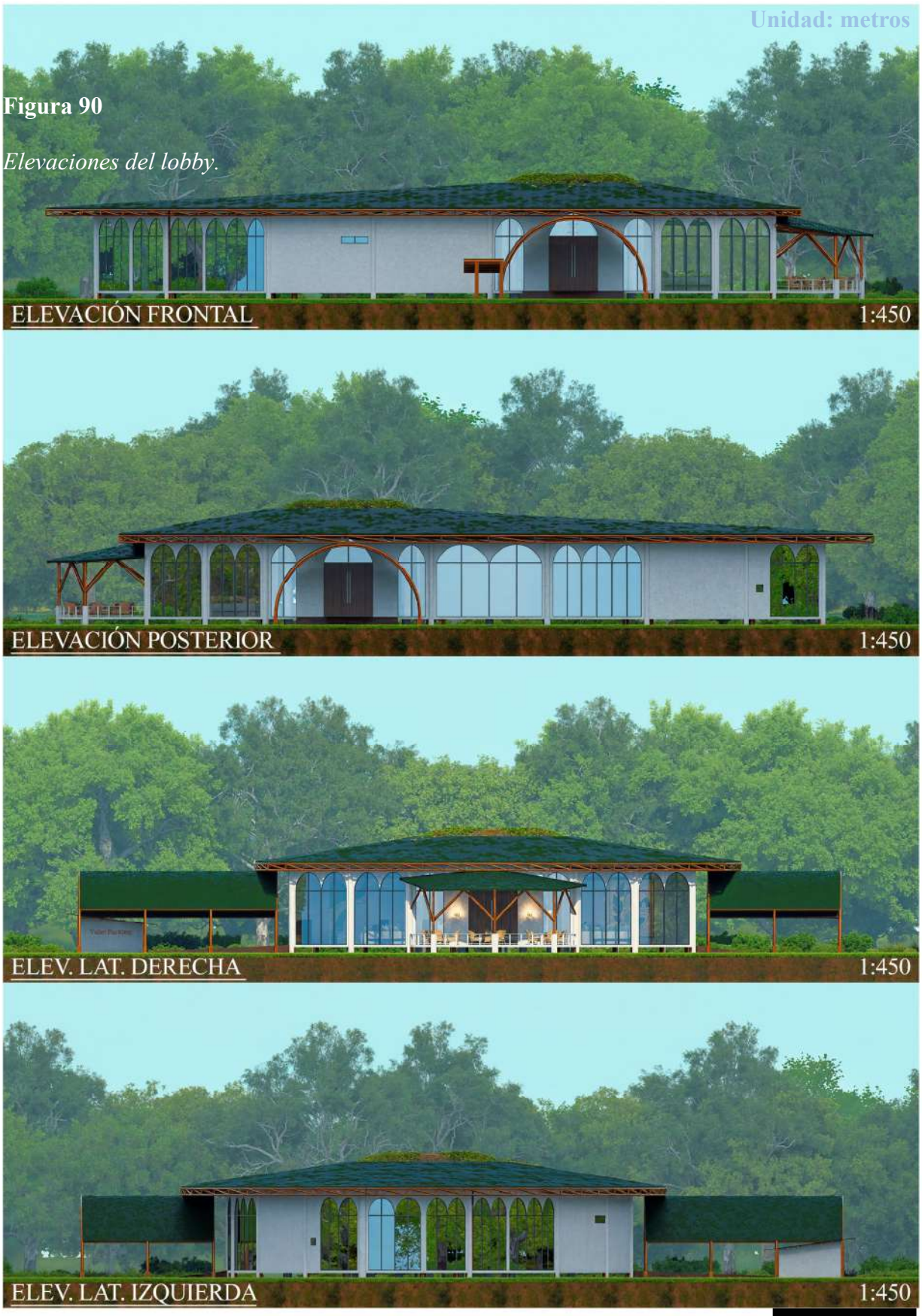


Figura 90

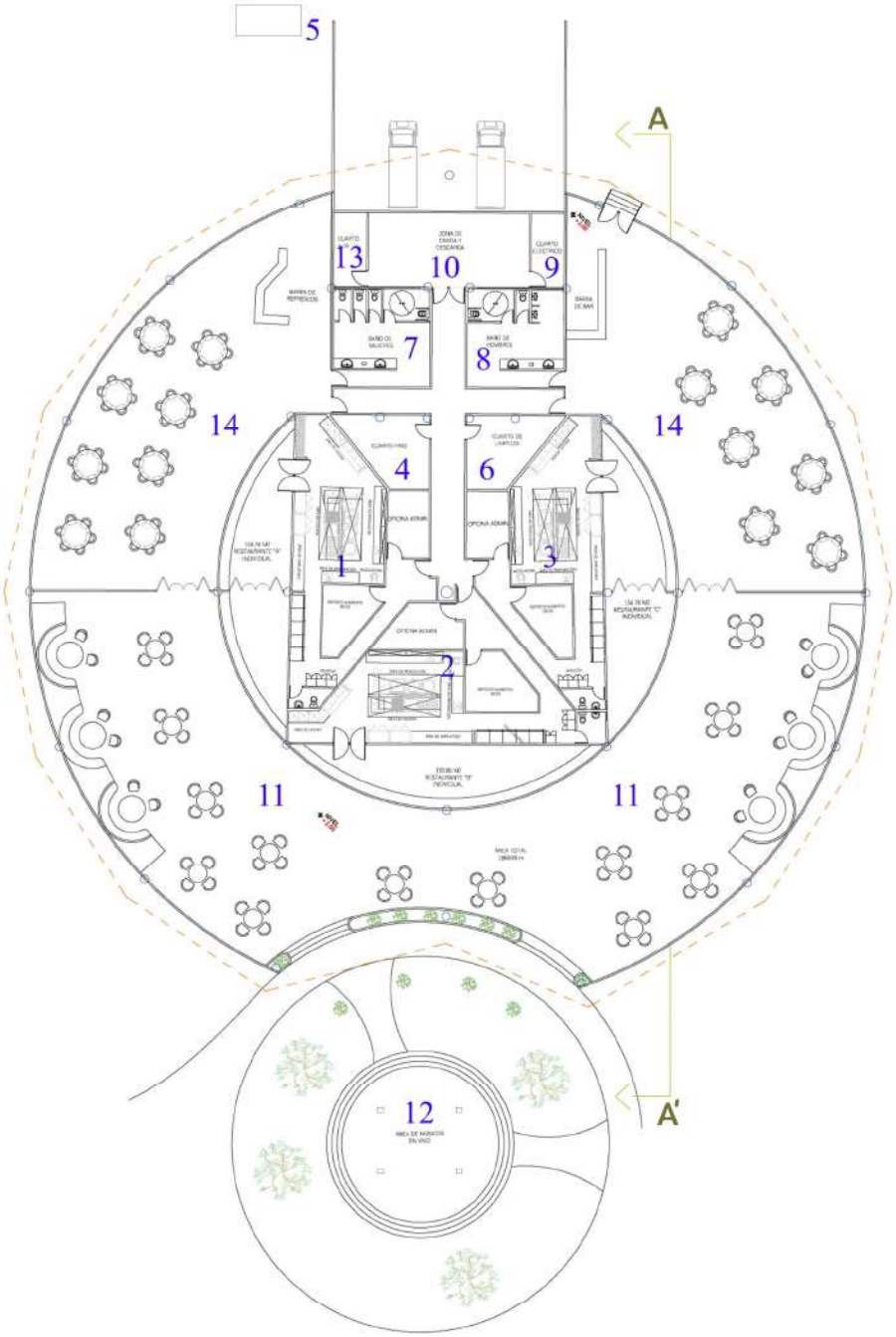
Elevaciones del lobby.



4.3.1.2 EDIFICIO RESTAURANTE

Figura 91

Planta del restaurante.



Planta arquitectónica del restaurante
escala: 1:450 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Restaurante individual A
2. Restaurante individual B
3. Restaurante individual C
4. Cuarto frío
5. Área de tanque de gas
6. Cuarto de limpieza
7. Baños de mujeres
8. Baño de hombres
9. Cuarto eléctrico
10. Zona de carga y descarga
11. Área de mesas y sillas del restaurante
12. Área de músicos en vivo
13. Cuarto de Aire Acondicionado
14. Área cerrada del restaurante

Figura 92

Sección del restaurante.

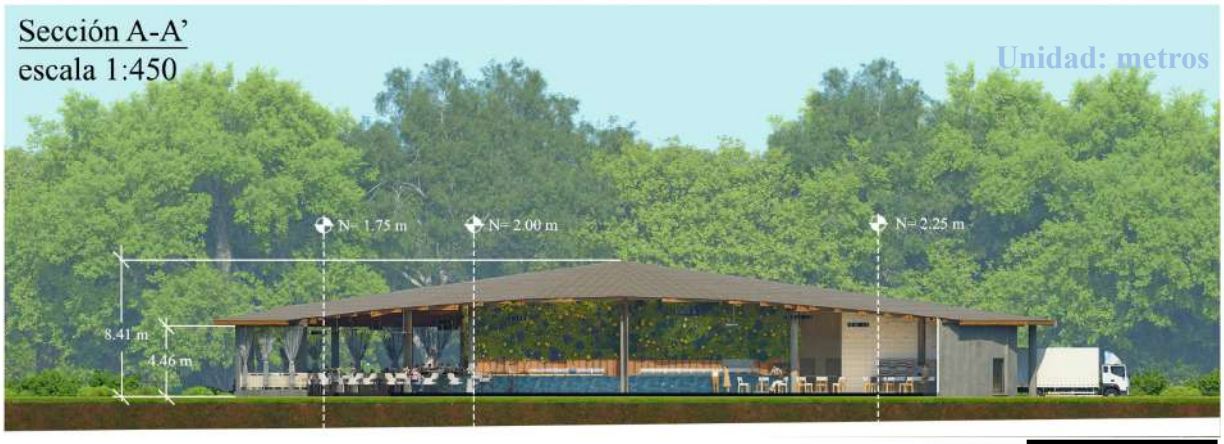


Figura 93

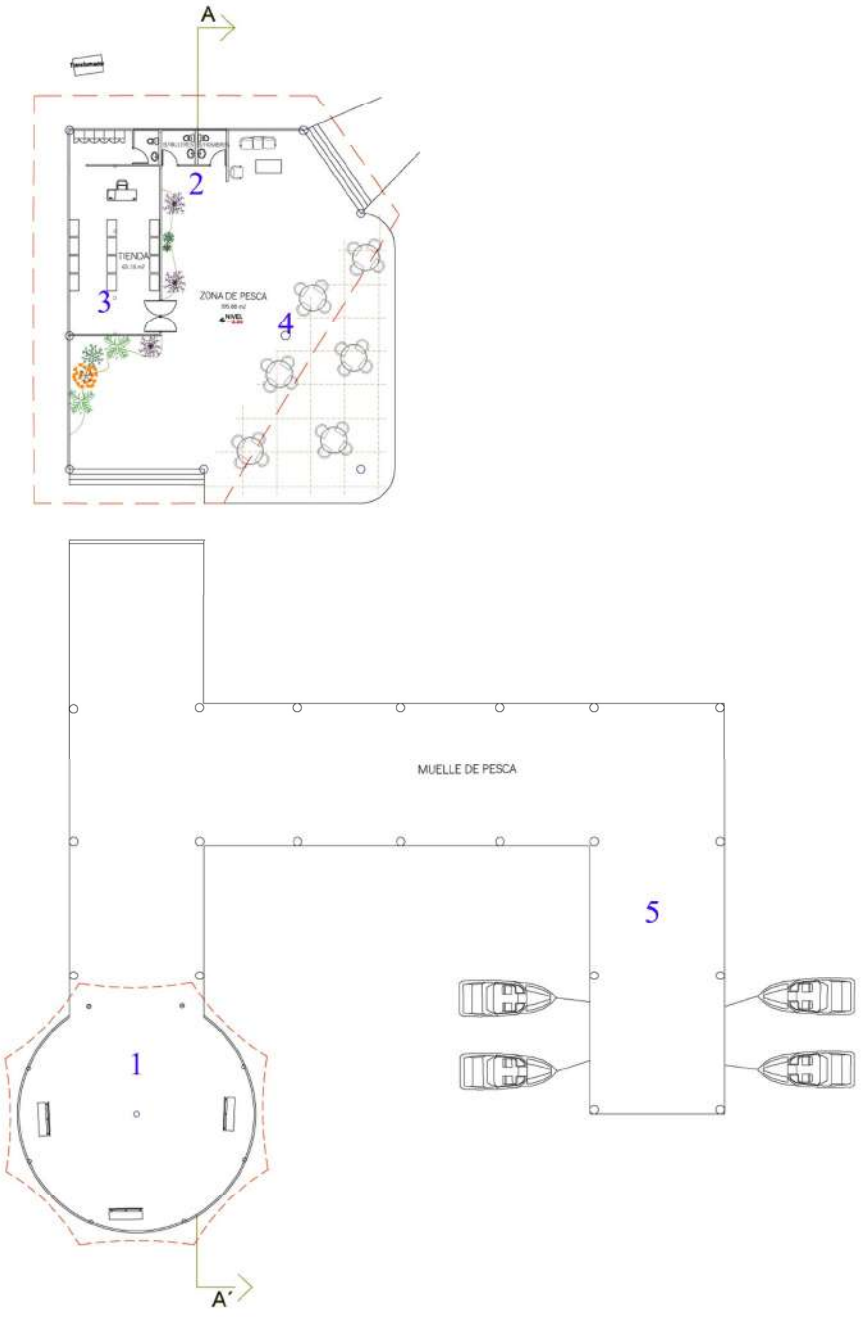
Elevaciones del restaurante.



4.3.1.3 EDIFICIO ZONA PESQUERA CON MUELLE

Figura 94

Planta de zona pesquera con muelle.



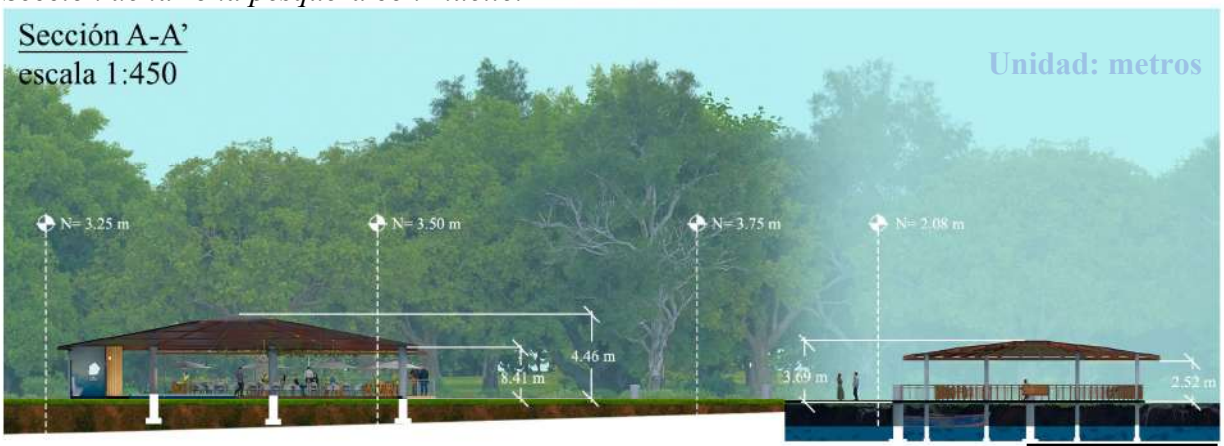
Planta arquitectónica de la zona pesquera con muelle
escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Muelle con Gazebo
2. Baños de hombres y mujeres
3. Tienda con baño privado
4. Zona de terraza y lobby
5. Área de muelle de pesca

Figura 95

Sección de la zona pesquera con muelle.



Unidad: metros

Figura 96

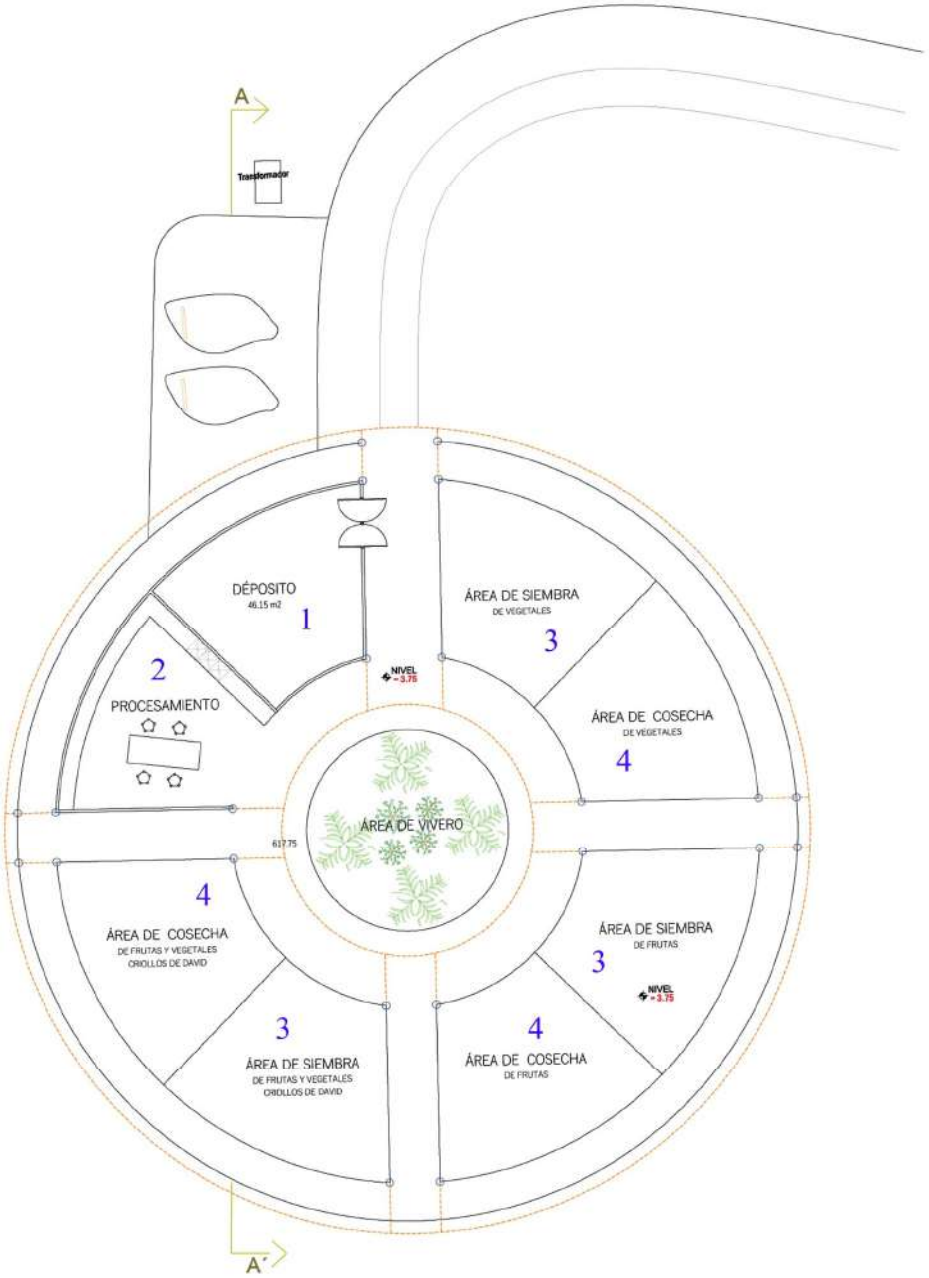
Elevaciones de la zona pesquera con muelle.



4.3.1.4 EDIFICIO ZONA DE AGRICULTURA

Figura 97

Planta de la zona de agricultura.



Planta arquitectónica de la zona de agricultura

escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Depósito
2. Área de siembra
3. Área de procesamiento
4. Área de cosecha

Figura 98

Sección de la zona de agricultura.



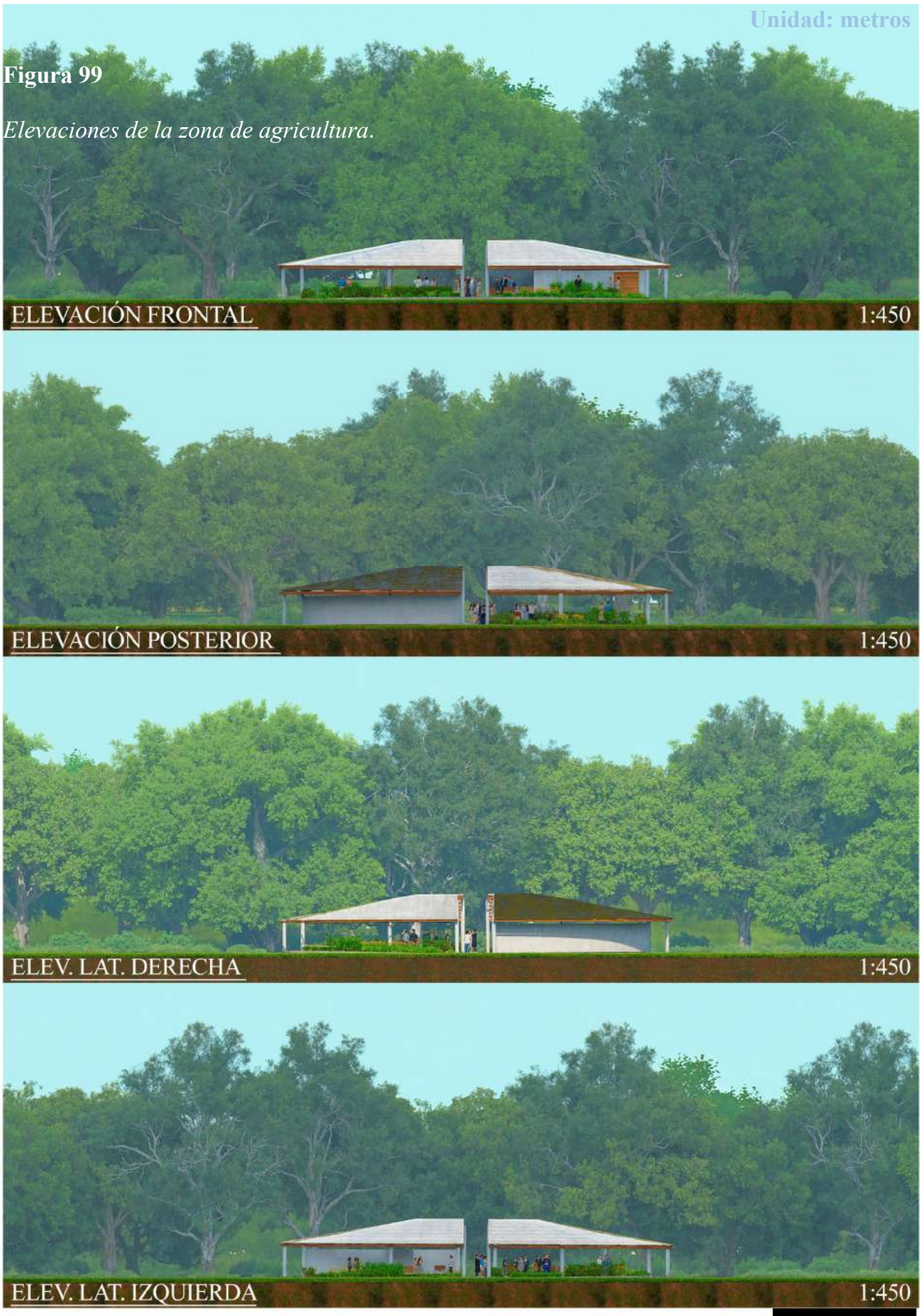


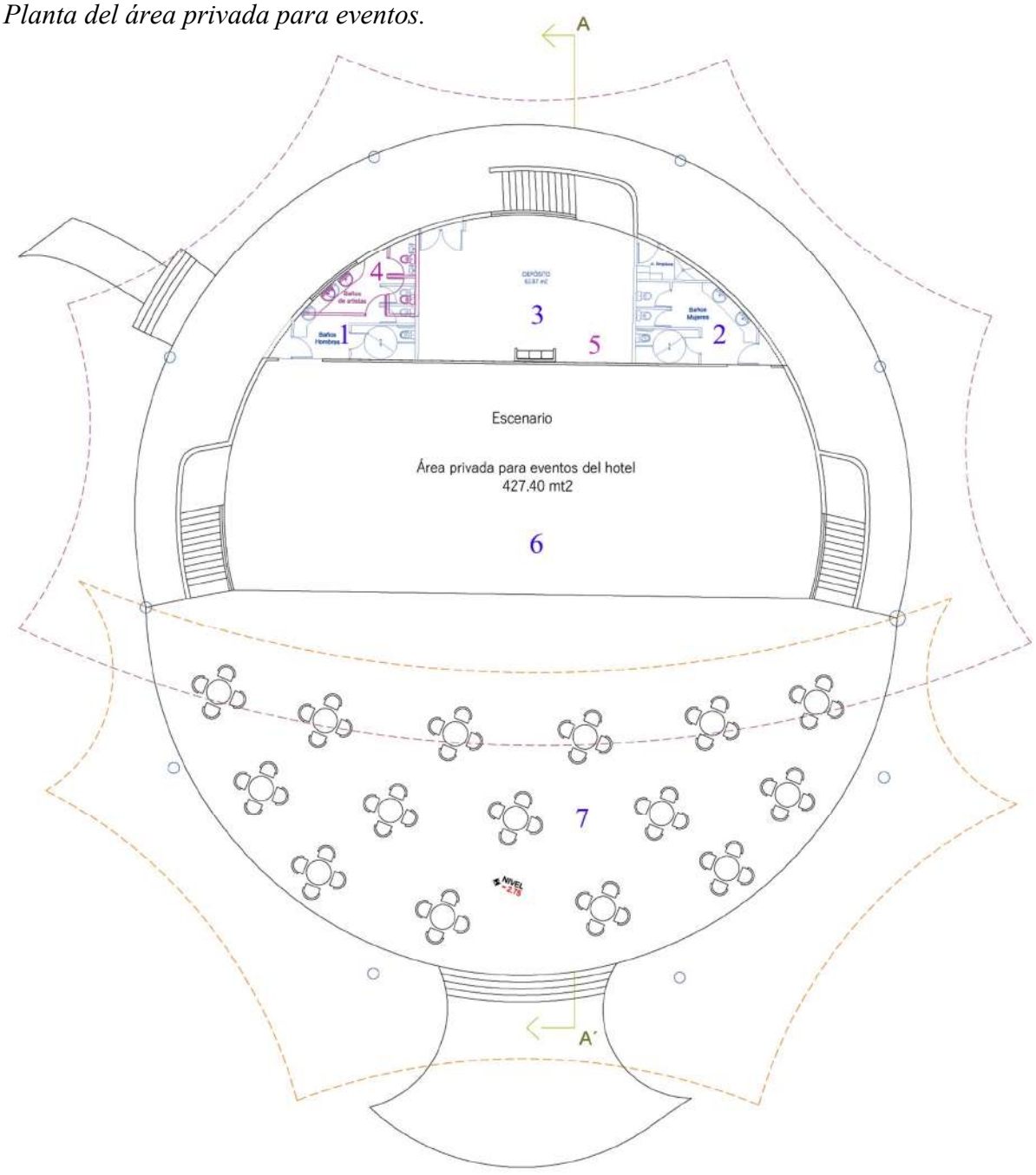
Figura 99

Elevaciones de la zona de agricultura.

4.3.1.5 EDIFICIO ÁREA PRIVADA PARA EVENTOS

Figura 100

Planta del área privada para eventos.



Planta arquitectónica del área privada para eventos del campamento
escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

Planta Baja

1. Baño de hombres
2. Baño de mujeres
3. Depósito

Planta alta

4. Baño de artistas
5. Detrás de escena del escenario
6. Área de tarima

Área abierta

7. Área de mesas y sillas

Figura 101

Sección del área privada para eventos.



Figura 102

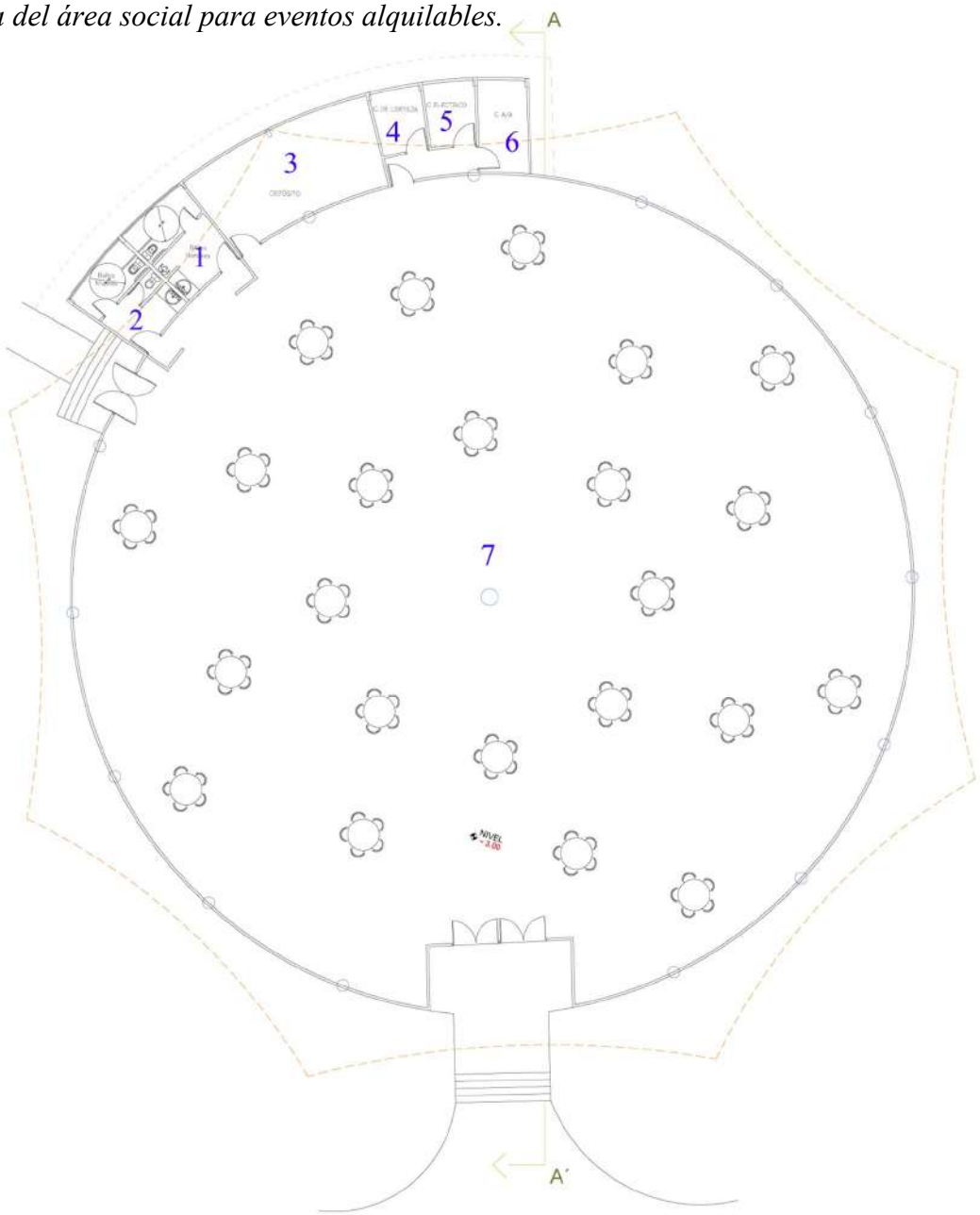
Elevaciones del área privada para eventos.



4.3.1.6 EDIFICIO ÁREA SOCIAL PARA EVENTOS ALQUILABLE

Figura 103

Planta del área social para eventos alquilables.



Planta arquitectónica del área social para eventos alquilable del campamento
escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Baños de hombres
2. Baño de mujeres
3. Depósito
4. Cuarto de limpieza
5. Cuarto eléctrico
6. Cuarto de aire acondicionado
7. Área de mesas y sillas

Figura 104

Sección del área social para eventos alquilables.





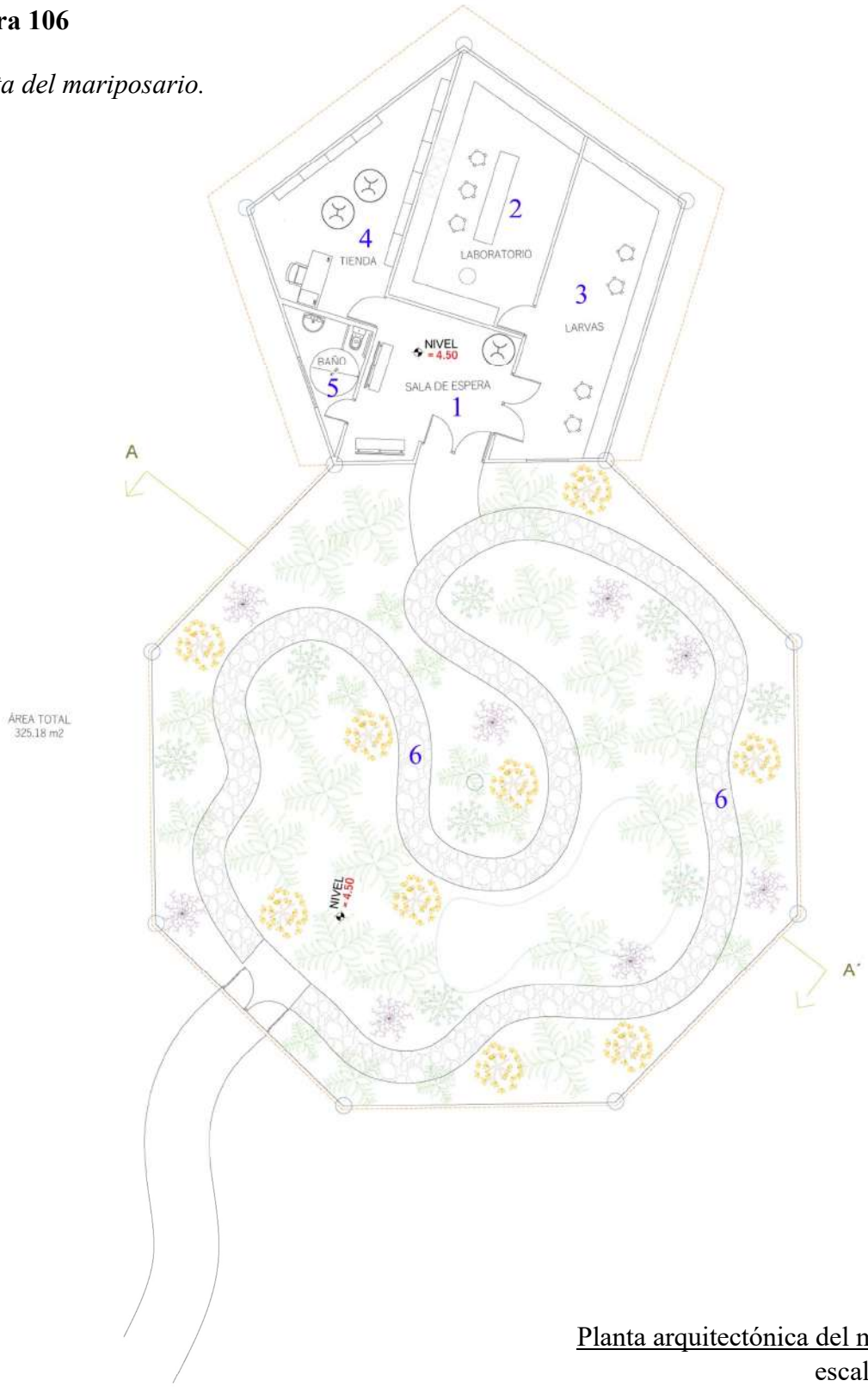
Figura 105

Elevaciones del área social para eventos alquilables.

4.3.1.7 EDIFICIO MARIPOSARIO

Figura 106

Planta del mariposario.



Planta arquitectónica del mariposario
escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Sala de espera
2. Laboratorio
3. Área de larvas
4. Tienda
5. Baño de empleados
6. Recorrido de mariposario

Figura 107

Sección del mariposario.





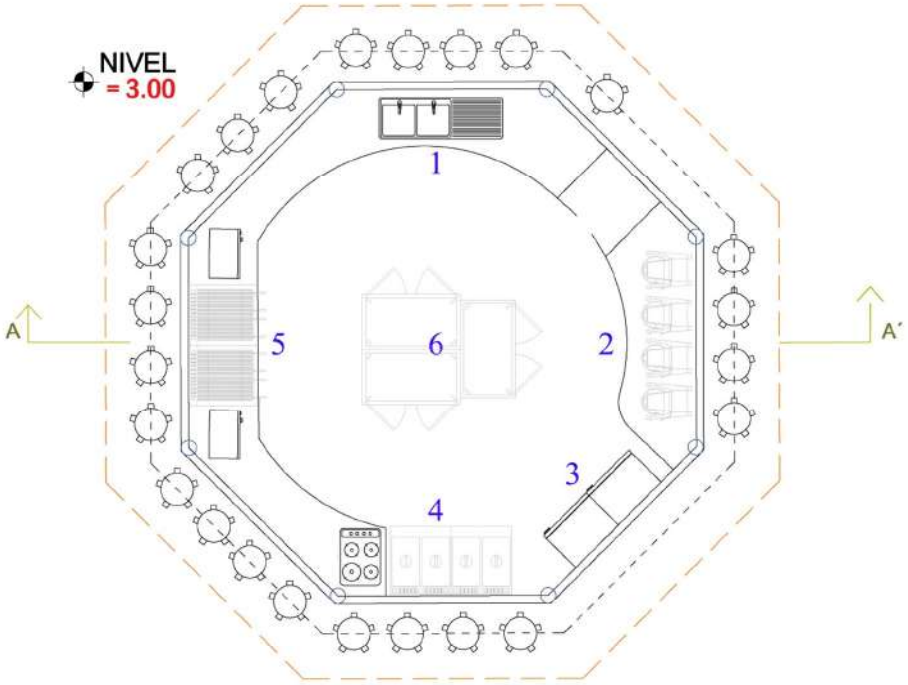
Figura 108

Elevaciones del mariposario.

4.3.1.8 EDIFICIO DE PUESTOS DE MINIBAR Y SNACKS

Figura 109

Planta de puestos de minibar y snacks.



Planta arquitectónica de puestos de minibar y snacks
escala: 1:100 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Área de lavado
2. Área de bebidas
3. Área de neveras
4. Área de freidoras
5. Áreas de parrillas, microondas y hornos
6. Área de preparación

Figura 110

Sección de puestos de minibar y snacks.



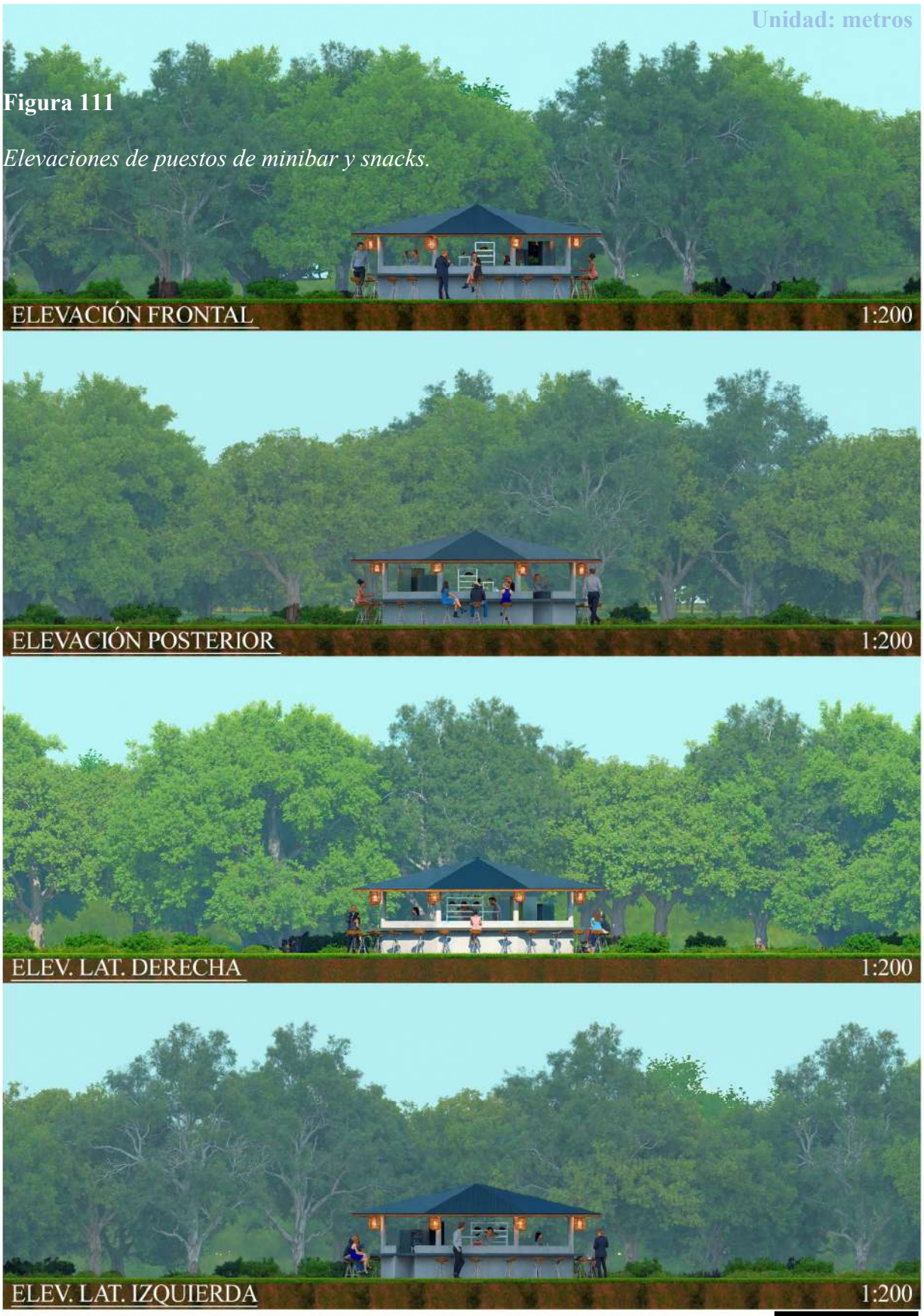


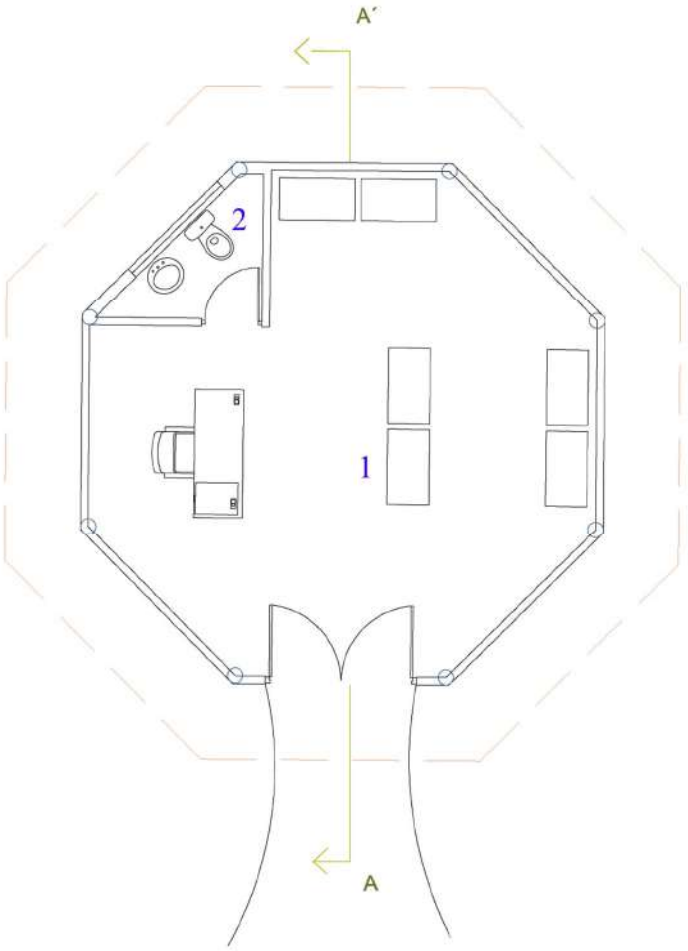
Figura 111

Elevaciones de puestos de minibar y snacks.

4.3.1.9 EDIFICIO DE TIENDAS ADMINISTRATIVAS

Figura 112

Planta de tiendas administrativas.



Planta arquitectónica de las tiendas administrativas de las actividades del campamento
escala: 1:100 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Tienda
2. Baño de tienda

Figura 113

Sección de tiendas administrativas.



Figura 114

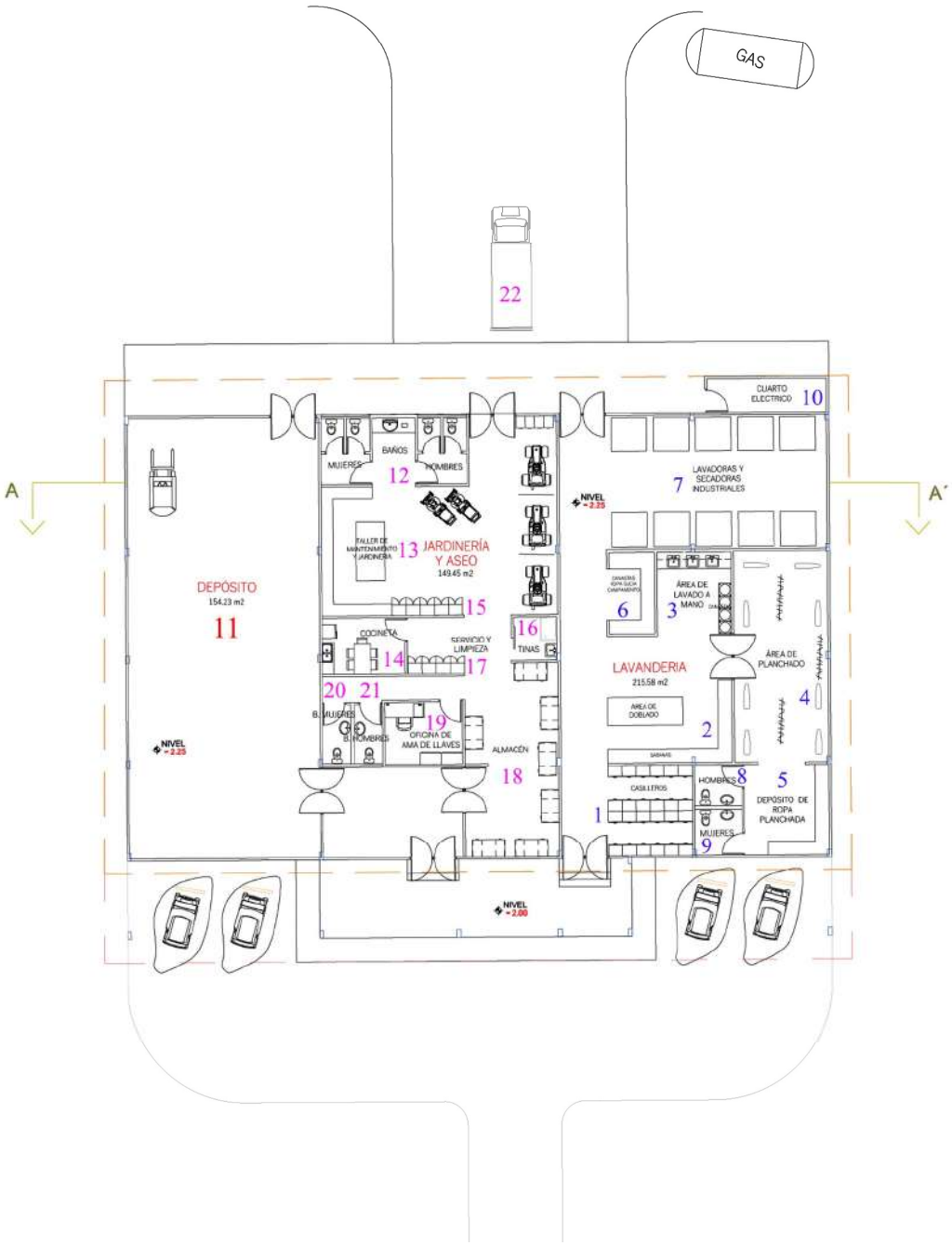
Elevaciones de tiendas administrativas.



4.3.1.10 EDIFICIO DE LAVANDERÍA, DEPÓSITO Y JARDINERÍA

Figura 115

Planta del edificio de lavandería, depósito y jardinería.



Planta arquitectónica del edificio de lavandería, depósito y jardinería
escala: 1:300 m

Áreas de la planta arquitectónica

Lavandería

1. Casilleros
2. Área de doblado
3. Área de lavado a mano
4. Área de planchado
5. Depósito de ropa planchada
6. Canasta de ropa sucia del campamento
7. Área de lavadoras y secadoras industriales
8. Baños de hombres
9. Baños de mujeres
10. Cuarto eléctrico

Deposito del campamento

1. Depósito

Jardinería y Aseo

2. Baños de hombre y mujeres (jardinería)
3. Taller de mantenimiento y Jardinería
4. Cocineta
5. Casillero de jardineros
6. Tinas (servicio de aseo)
7. Casillero de servicio de aseo
8. Almacén
9. Oficina de ama de llaves
10. Baño hombres (servicio de aseo)
11. Baño de mujer (servicio de aseo)
12. Zona de carga y descarga

Figura 116

Sección del edificio de lav,dep. y Jardinería.





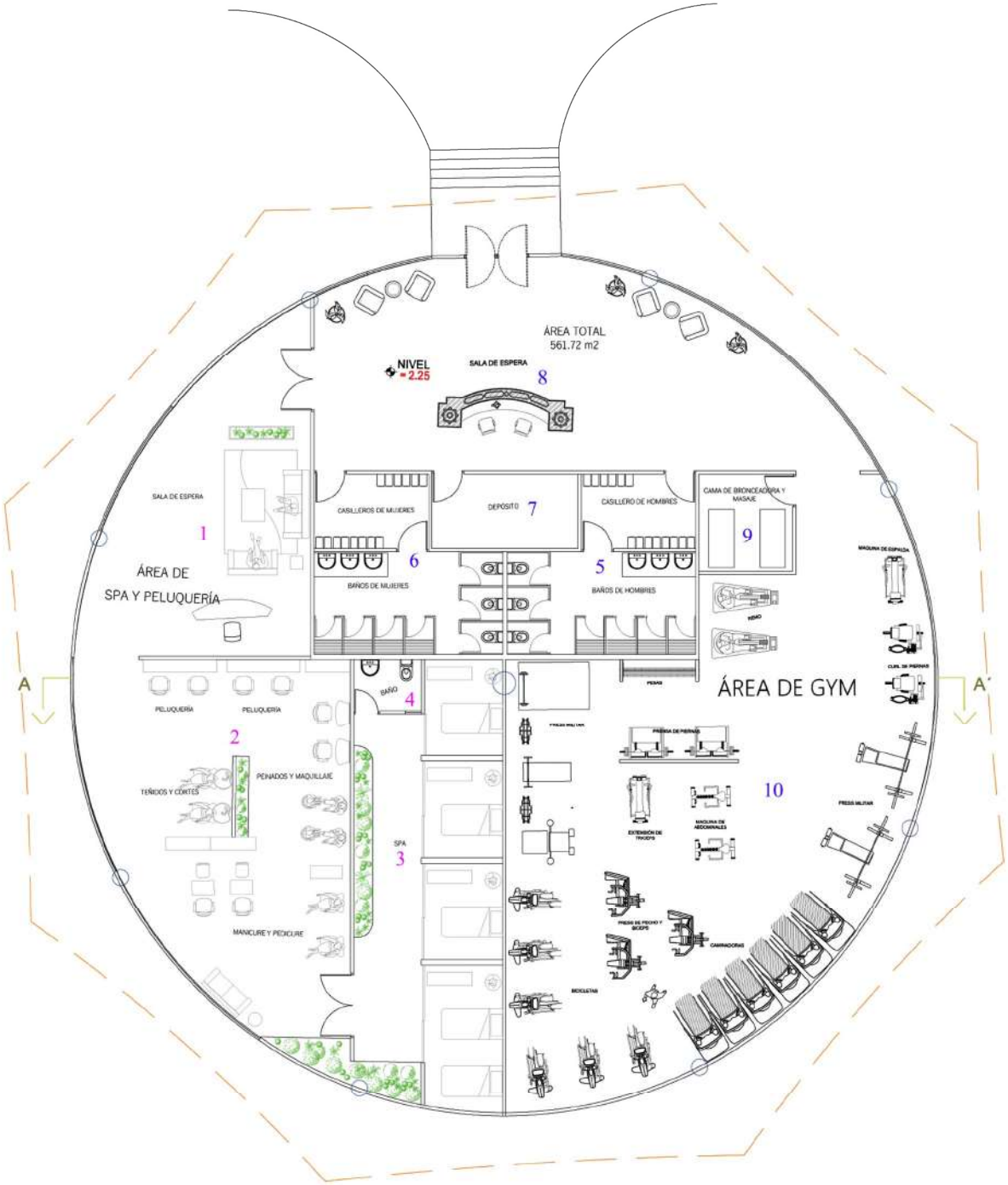
Figura 117

Elevaciones del edificio de lavandería, depósito y jardinería.

4.3.1.11 EDIFICIO DEL GIMNASIO, PELUQUERÍA Y SPA

Figura 118

Planta del gimnasio, peluquería y spa.



Planta arquitectónica del edificio de gimnasio, peluquería y spa
escala: 1:200 m

Áreas de la planta arquitectónica

Área de Peluquería y Spa

1. Lobby
2. Zona de peluquería
3. Zona de Spa
4. Baño

Gimnasio

5. Baños de hombres con casillero
6. Baños de mujeres con casillero
7. Depósito
8. Sala de espera
9. Camas bronceadora
10. Área de máquinas del Gimnasio

Figura 119

Sección del gimnasio, peluquería y spa.



Figura 120

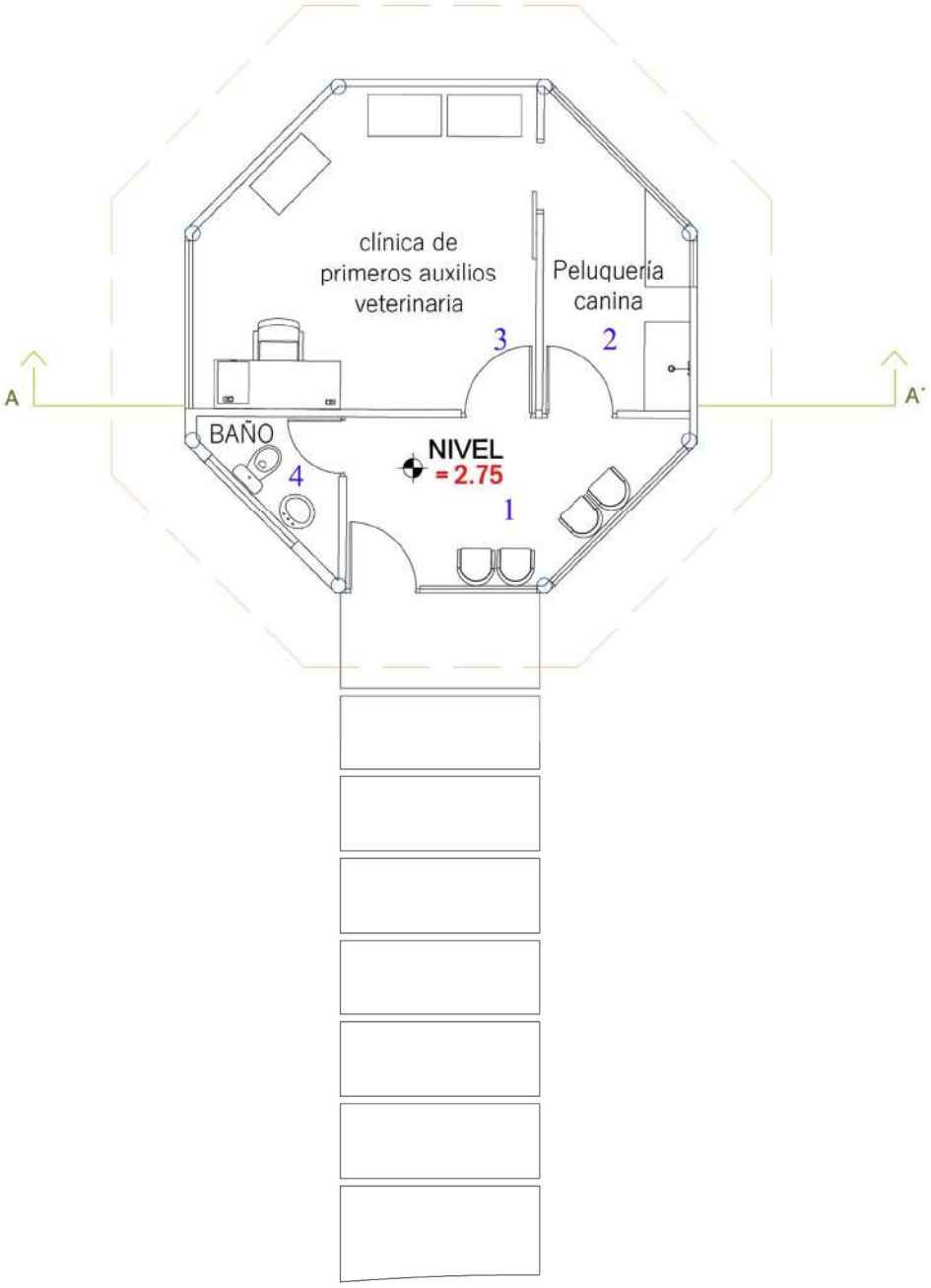
Elevaciones del gimnasio, peluquería y spa.



4.3.1.12 EDIFICIO CLÍNICA VETERINARIA DE PRIMEROS AUXILIOS

Figura 121

Planta de clínica veterinaria.



Planta arquitectónica de clínica veterinaria de primeros auxilios
escala: 1:100 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Sala de espera
2. Peluquería canina
3. Consultorio
4. Baño

Figura 122

Sección de la clínica veterinaria.



Figura 123

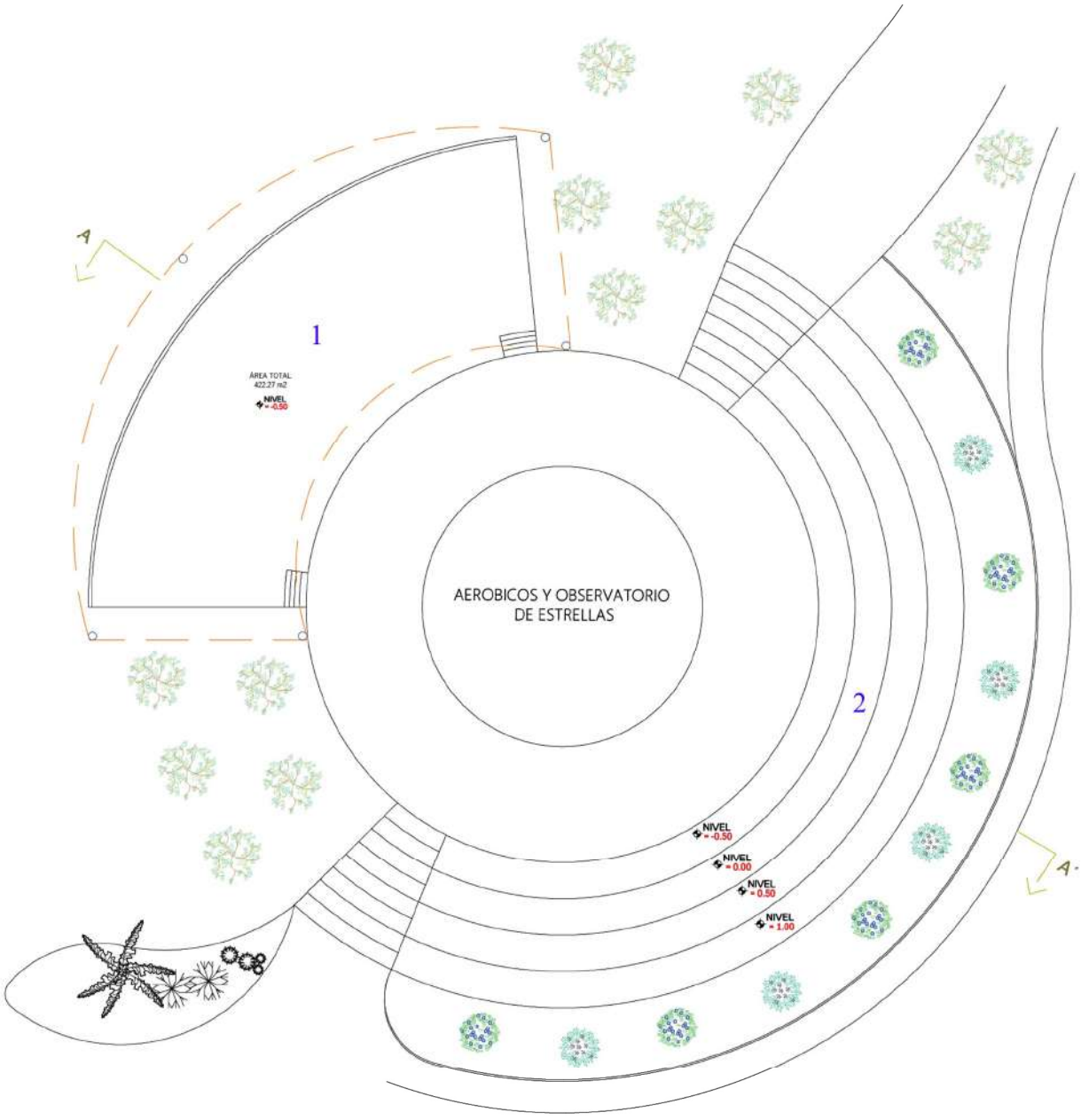
Elevaciones de la clínica veterinaria.



4.3.1.13 EDIFICIO OBSERVATORIO DE ESTRELLAS Y AERÓBICOS

Figura 124

Observatorio de estrellas y aeróbicos



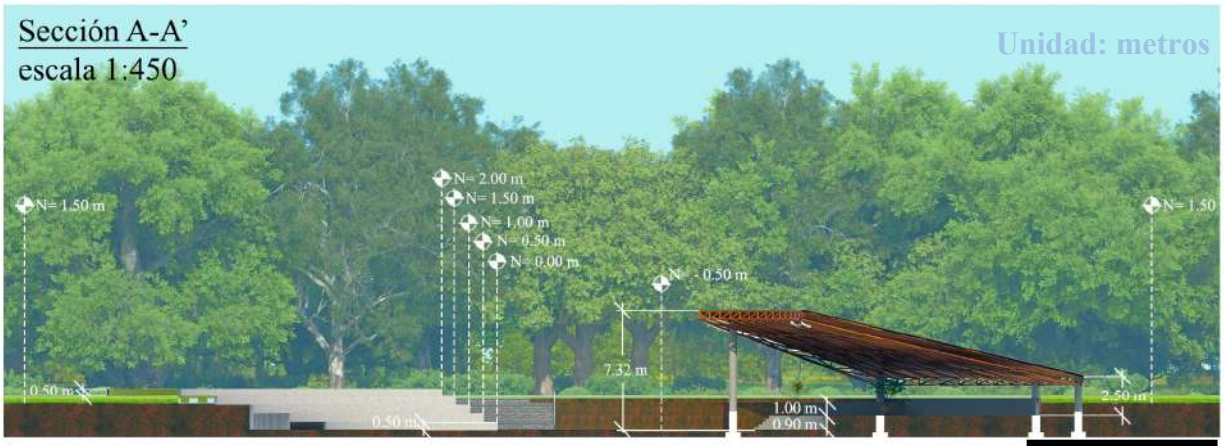
Planta arquitectónica del observatorio de estrellas
escala: 1:400 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Tarima
2. Escalinatas

Figura 125

Sección del observatorio de estrellas.



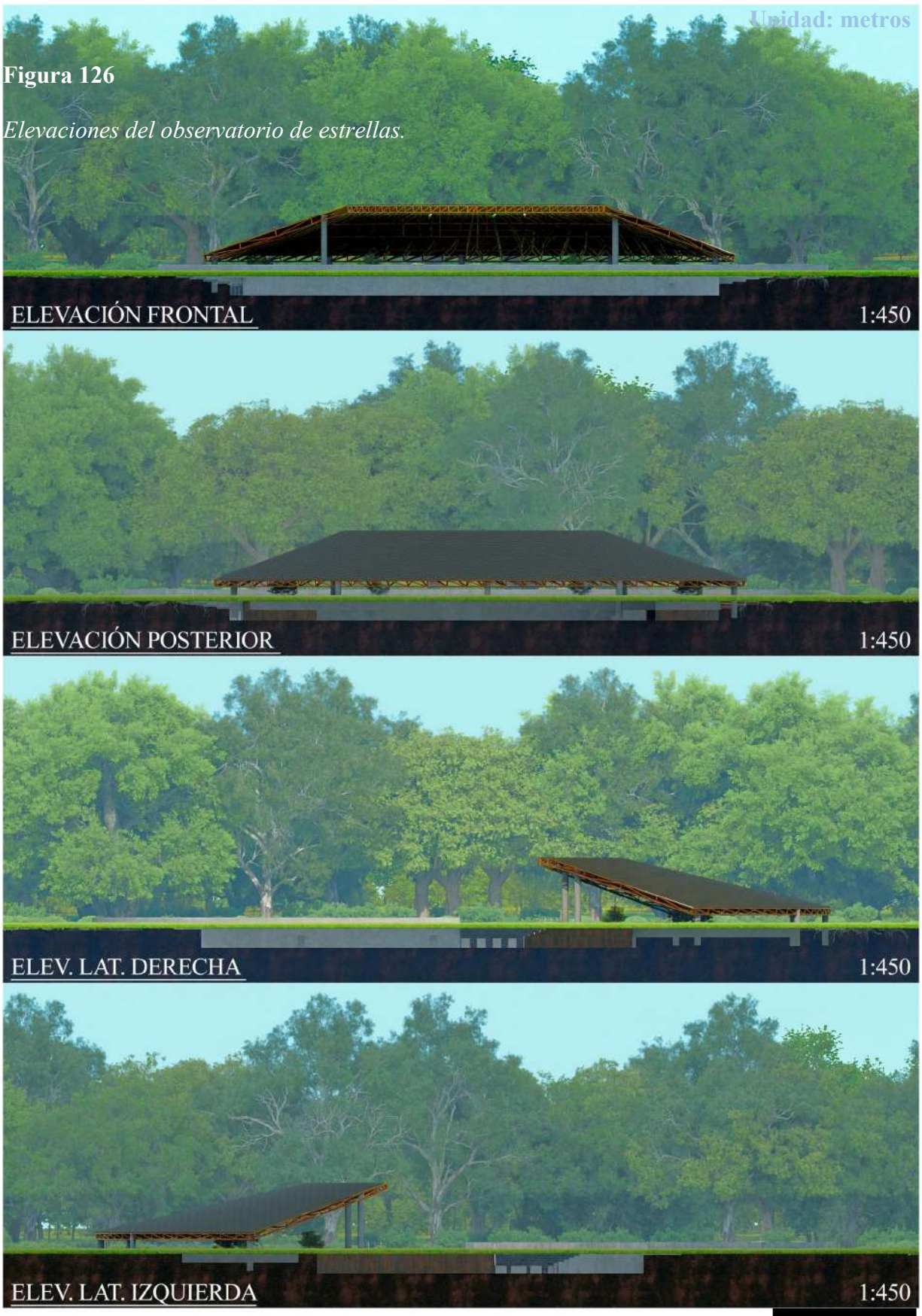


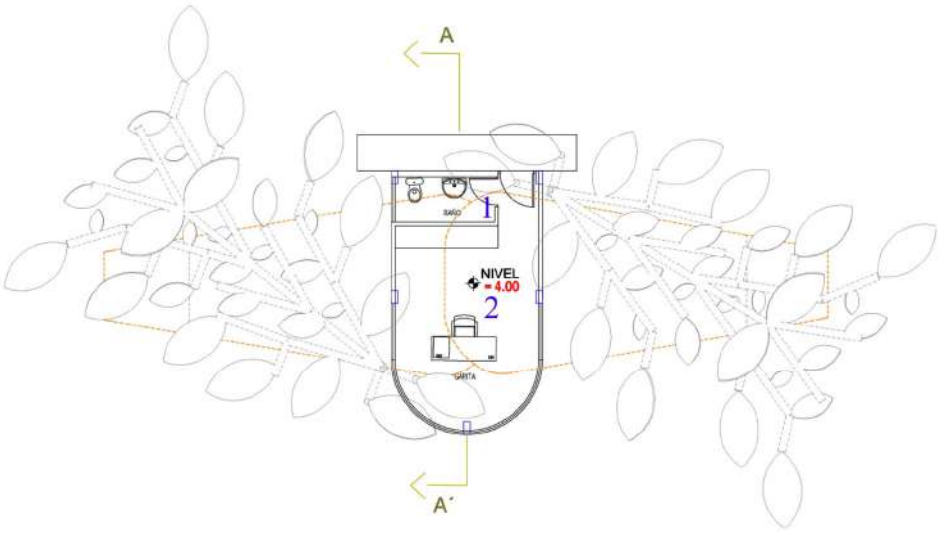
Figura 126

Elevaciones del observatorio de estrellas.

4.3.1.14 EDIFICIO GARITA

Figura 127

Planta de la garita.



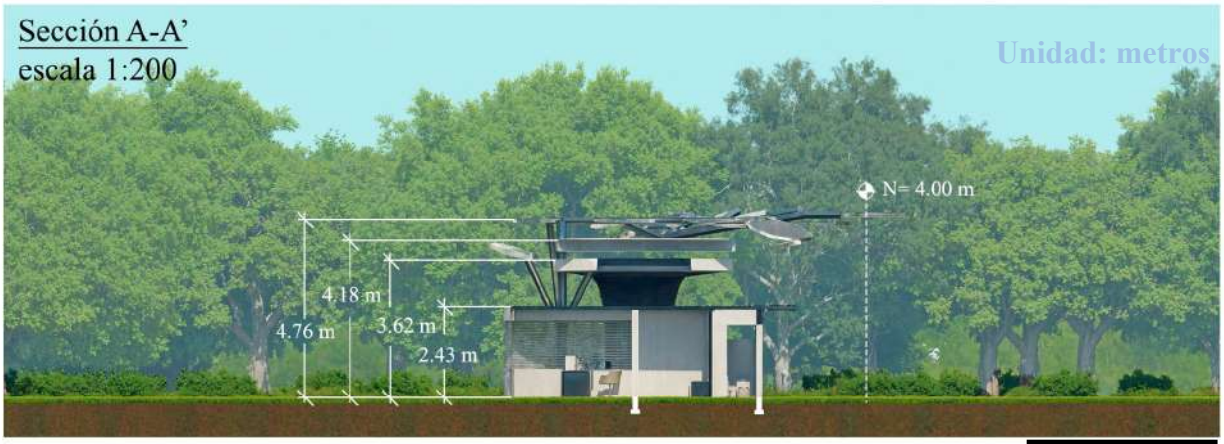
Planta arquitectónica de la garita
escala: 1:150 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Baño
2. Oficina de seguridad

Figura 128

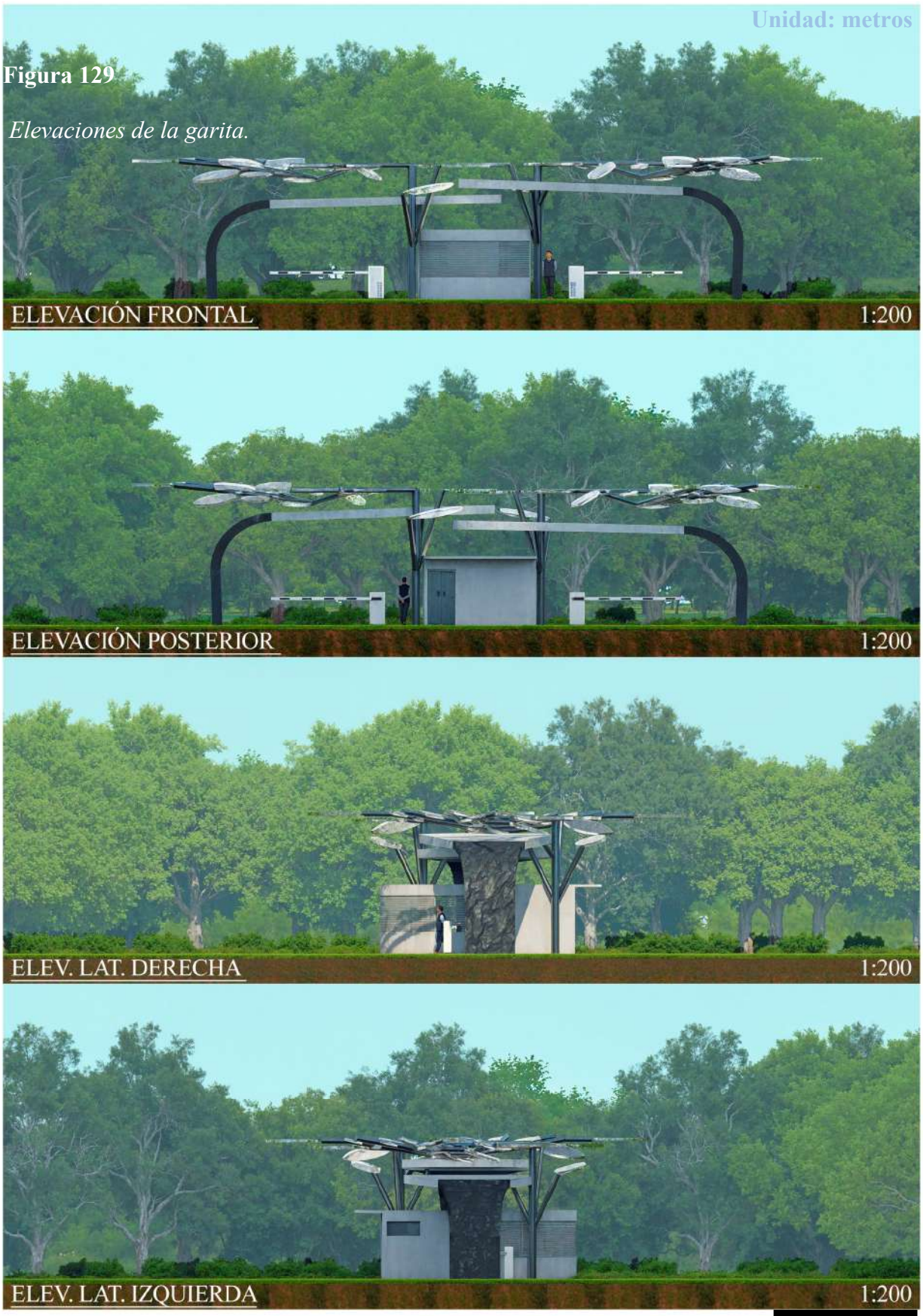
Sección de la garita.



Unidad: metros

Figura 129

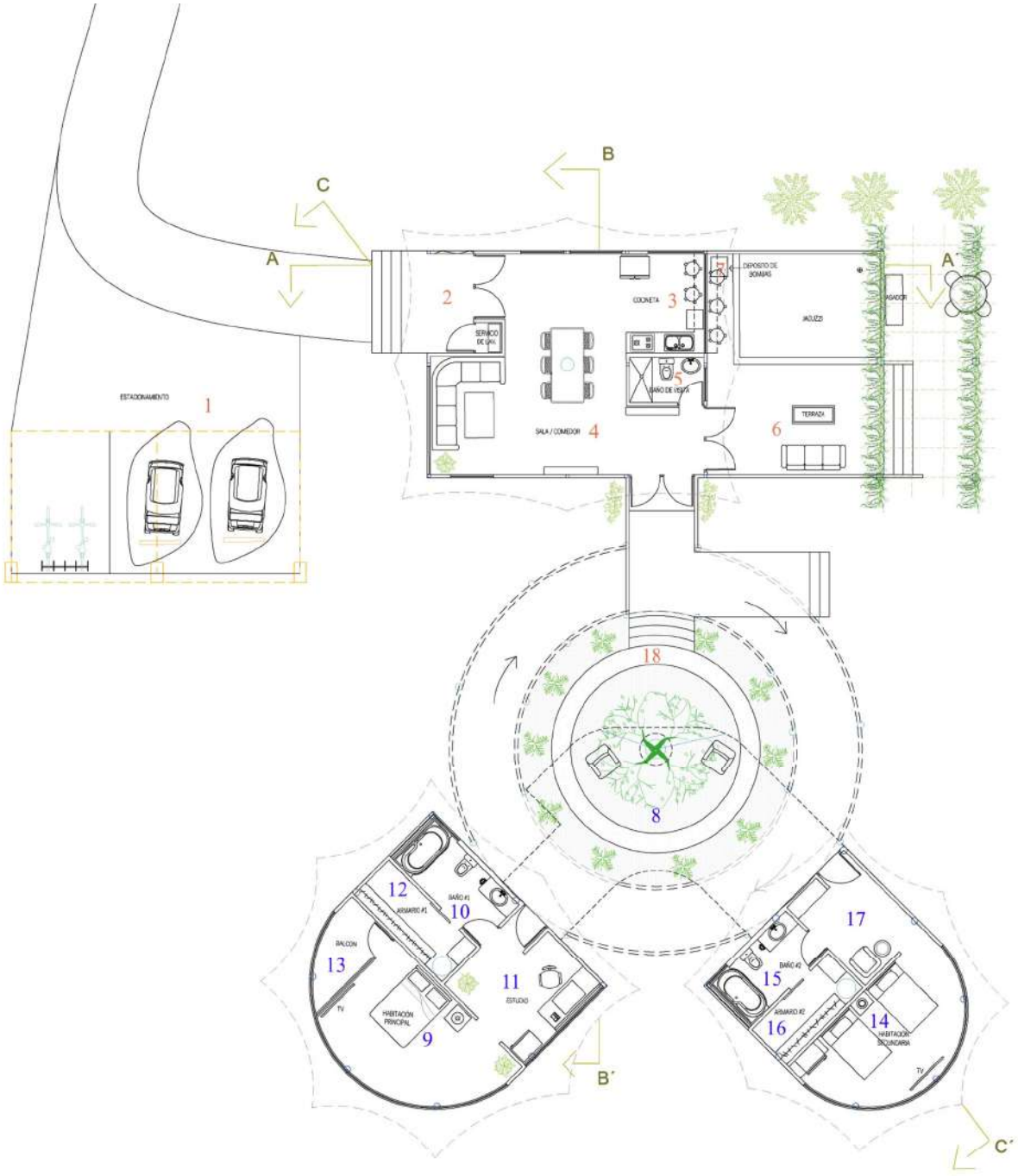
Elevaciones de la garita.



4.3.1.15 CABAÑA GUAYACÁN

Figura 130

Planta de cabaña Guayacán.



Planta arquitectónica de la cabaña Guayacán
escala: 1:200 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Parqueo
2. Recibidor o lobby
3. Cocina
4. Sala / Comedor
5. Baño de visita
6. Terraza (Jacuzzi y exterior)
7. Cuarto de Bombas
8. Terraza entre habitaciones
9. Recámara #1
10. Baño #1
11. Estudio #1
12. Armario #1
13. Balcón
14. Recámara #2
15. Baño #2
16. Armario #2
17. Sala de estar
18. Área Circular

Figura 131

Sección A de cabaña Guayacán.



Figura 132

Sección B de cabaña Guayacán.



Figura 133

Sección C de cabaña Guayacán.



Figura 134

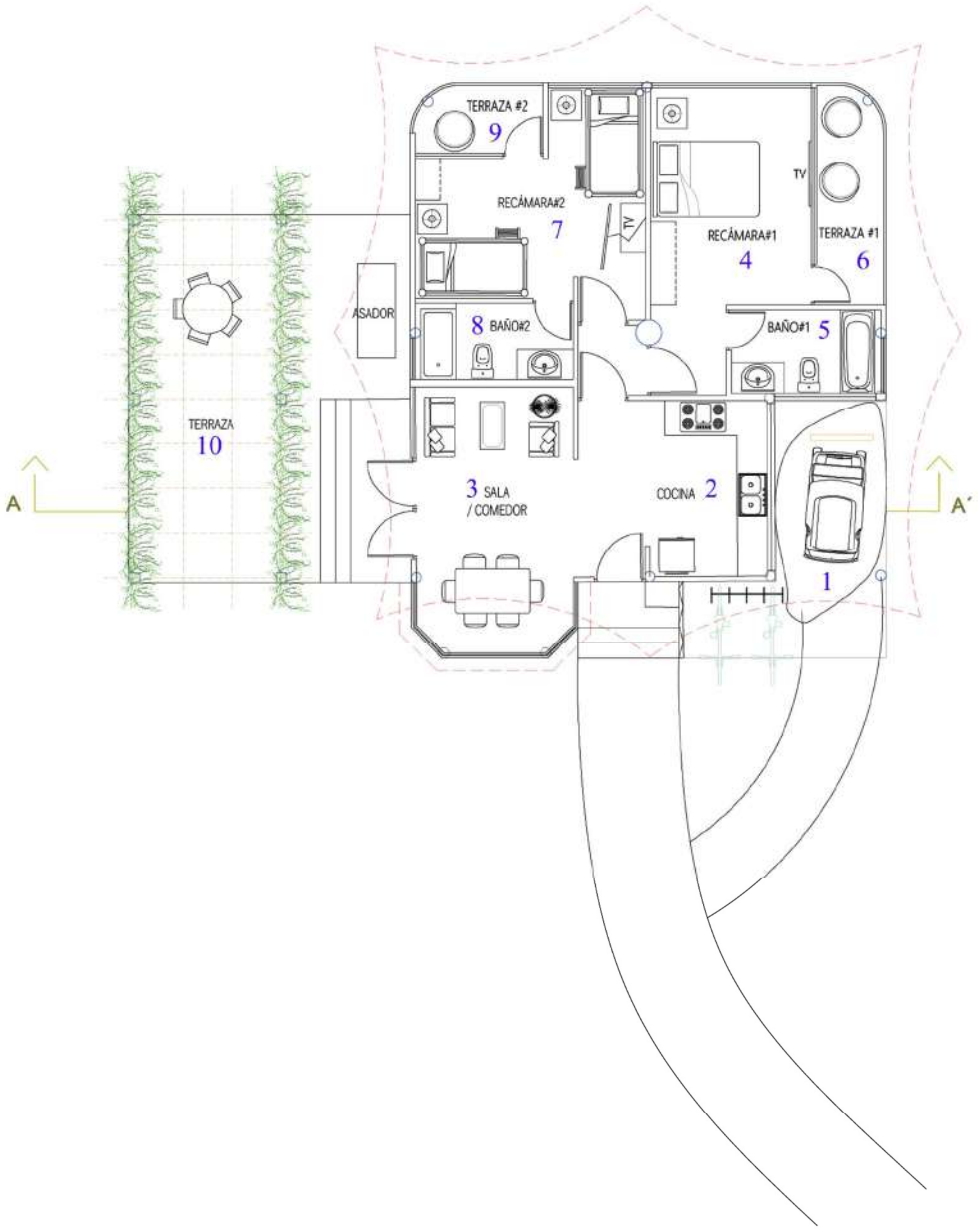
Elevaciones de la cabaña Guayacán.



4.3.1.16 CABAÑA COROTÚ

Figura 135

Planta de cabaña Corotú.



Planta arquitectónica de la cabaña Corotú
escala: 1:150 m

Áreas de la planta arquitectónica

1. Estacionamiento
2. Cocineta para cada unidad.
3. Sala / Comedor
4. Recámara #1
5. Baño #1
6. Terraza #1
7. Recámara #2
8. Baño #2
9. Terraza #2
10. Terraza familiar abierta

Figura 136

Sección de cabaña Corotú.



Unidad: metros

Figura 137

Elevaciones de cabaña Corotú.



4.3.2 MÉTODO CONSTRUCTIVO

4.3.2.1 METODOS DE CONTROL CLIMATICO

El campamento ecoturístico san José de David, se basa en la selección de materiales que, además de ser sostenibles, ofrezcan una durabilidad excepcional frente a las condiciones climáticas de la región. Para garantizar la longevidad de la infraestructura se seleccionaron estos materiales claves:

ASFALTO

para la cubierta de los edificios se utilizó tejas asfálticas la cual, por su composición intrínseca, poseen alta resistencia a resistir en climas tropicales, su diseño multicapa ofrece una protección excepcional ya que evita las filtraciones de agua mientras que su superficie granulada la hace muy resistente a los rayos UV y al desgaste por el viento. Esto permite que sea un material de cubierta duradera y de bajo mantenimiento.

METAL

Este material se utiliza en las tejas para ciertos edificios y en los elementos estructurales del campamento. Para proteger este material contra la corrosión y el óxido, ya que el proyecto está cerca a los manglares, se empleó recubrimientos galvanizados y pinturas con base epóxica. Este tratamiento logra crear una barrera protectora que prolonga la vida útil del material, garantizando su integridad estructural y estética.

MADERA

La madera es el componente principal del campamento, porque seguimos un diseño eco, este material se trata con productos ecológicos a base de agua, como selladores y barnices que no

contienen químicos nocivos. Este método protege la madera de la humedad, los insectos y la radiación solar así preservando su textura natural.

HORMIGÓN

Aunque el uso del hormigón fue solamente utilizado para las áreas que lo requieren como las bases de los edificios y paredes. Para mantenerlo en buen estado, se aplican impermeabilizantes y selladores para protegerlo de la humedad así evitando la aparición de las grietas y deterioro del material, manteniendo su resistencia a largo plazo.

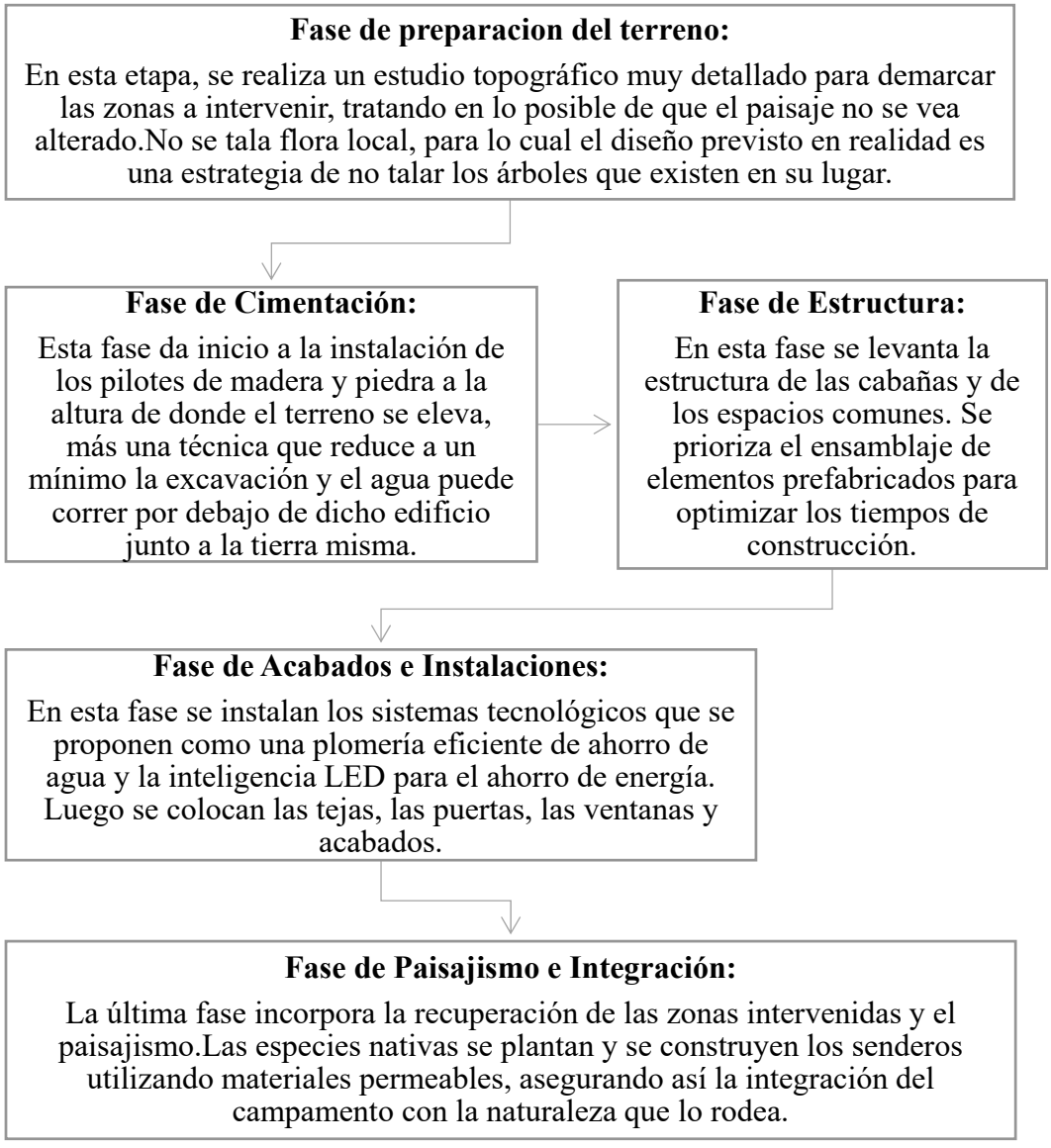
Todos estos materiales contribuyen a la conformación del sistema de ventilación en las edificaciones, el cual incluye el uso de aires acondicionados en zonas cerradas y abanicos en áreas abiertas. Estos equipos están ubicados en las cabañas y edificios del campamento, con el propósito de mantener las condiciones térmicas adecuadas para el confort de los huéspedes.

4.3.2.2 ORDEN CONSTRUCTIVO DE LA EDIFICACIÓN

El orden constructivo se organiza en fases lógicas intentando maximizar la eficacia y reducir el impacto con el entorno, estabilizándose en la utilización de técnicas de "construcción en seco" y de prefabricación para acortar el tiempo de ocupación de la obra en el lugar de la construcción y las modificaciones en el entorno.

Figura 138

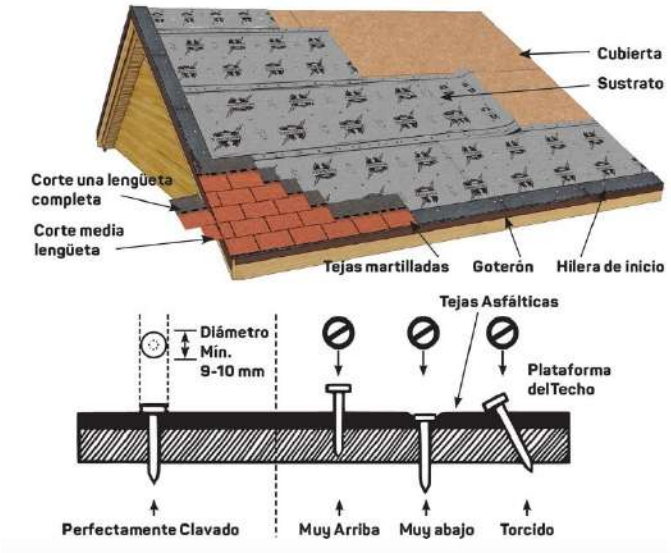
Gráfico de las fases de construcción.



4.3.2.3 DETALLES CONSTRUCTIVO

Figura 139

Detalle constructivo de techo asfaltico.



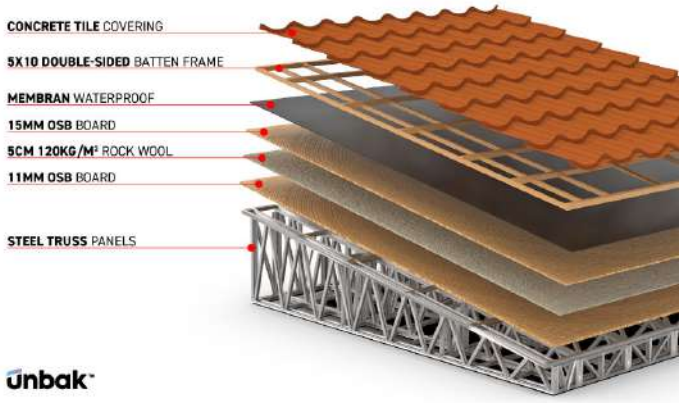
Nota. Adaptado del diagrama *"Cómo se instala la teja asfáltica"* [diagrama], por TurboRoof, 2020, de *turboroof.com*. Recuperado el 25 de septiembre de 2025. Derechos de autor © 2024, TurboRoof.

"Las tejas asfálticas se crearon originalmente a principios del siglo XX como predecesoras de las tejas de madera. Tras una campaña para abandonar el uso de la madera, las tejas asfálticas comenzaron a ser ampliamente aceptadas a principios de siglo. Las tejas asfálticas tienen una base cubierta por una capa de asfalto que luego se recubre con un material granulado. Estos gránulos vienen en una variedad de materiales, pero aumentan la resistencia y, en última instancia, evitan que las tejas se adhieran entre sí. Debido a su bajo costo de producción, los techos de asfalto son los más comunes en Norteamérica. Los techos de asfalto han evolucionado

significativamente en los últimos 100 años, destacando por su resistencia, durabilidad, variedad de colores y resistencia al viento" (Roofing, 2024).

Figura 140

Techo de tejas metálicas.



Nota. Adaptado del manual *"Handbook for Light-Gauge Steel Structure"* [manual], por UNBAK Machinery, s.f., de unbakmachinery.com. Recuperado el 25 de septiembre de 2025. Derechos de autor © 2025, UNBAK Machinery.

Figura 141

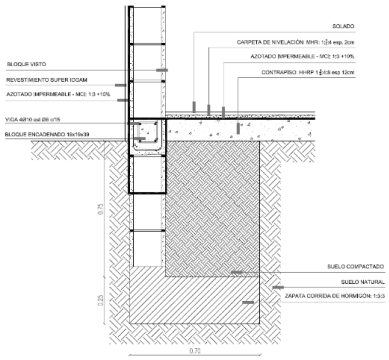
Láminas de acero para techos metálicos revestidos de piedra.



Nota. Adaptado del diagrama *"Shapes and Colors of Stone Coated Steel Metal Roofing Sheets"* [diagrama], por Sangobuild, 2025, de sangobuild.com. Derechos de autor © 2025, Sangobuild.

Figura 142

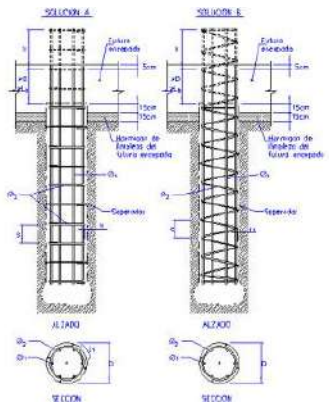
Detalle de cimentación de los edificios.



Nota. Adaptado del diagrama "Detalla cimentación zapata corrida para bloques de cemento" [diagrama], por Hernan Cabo, 2015, de Detalles constructivos CAD, https://hernancaboautocad.blogspot.com/2015/01/detalla-cimentacion-zapata-corrida-para.html, Derechos de autor © 2015, Hernan Cabo.

Figura 143

Detalle constructivos de los pilotes.



Nota. Adaptado del diagrama "Detalle armado pilote, cercos independientes, cerco helicoidal" [diagrama], por Hernan Cabo, 2015, de Hernancabo Autocad, https://www.bloquesautocad.com/armado-pilote-cercos-independientes-cerco-helicoidal/, Derechos de autor © 2015, Hernan Cabo.

4.3.3 EQUIPAMIENTO URBANO

Figura 144

Puente Panamá.



Figura 145

Puente Canal.



Figura 146

Muelle del lago.



Figura 147

Muelle de zona pesquera.



Figura 148

Asientos en el parque.



Figura 149

Área de observación de estrellas y aeróbicos.



Figura 150

Parque para mascotas.



Figura 151

Cancha multiusos.



Figura 152

Cancha de tenis.



Figura 153

Trillo de bicicletas montañeras.



Figura 154

Fogatas de cabaña Corotú.



Figura 155

Sendero avistamiento de aves.



4.16 ISOMÉTRICO GENERAL

Figura 156

Vista área isométrica del campamento.



4.3.5 PERSPECTIVAS

Figura 157

Vista exterior del lobby.



Figura 158

Vista área del lobby.



Figura 159

Vista exterior de la terraza del lobby.



Figura 160

Vista interior del lobby.



Figura 161

Vista exterior del restaurante.



Figura 162

Vista exterior 2 del restaurante.



Figura 163

Vista interior 1 del restaurante.



Figura 164

Vista interior 2 del restaurante.



Figura 165

Vista exterior de la zona Pesquera.



Figura 166

Vista interior de la zona pesquera.



Figura 167

Vista interior 2 de la zona pesquera.



Figura 168

Vista de la zona de agricultura.



Figura 169

Vista del área privada para eventos del campamento.



Figura 170

Vista del área social para eventos alquilable campamento.



Figura 171

Vista del mariposario.



Figura 172

Vista del puesto de minibar y snacks.



Figura 173

Vista de las tiendas administrativas de actividades del campamento.



Figura 174

Vista del edificio de Lavandería, Depósito y Jardinería.



Figura 175

Vista del gimnasio.



Figura 176

Vista de la Peluquería y Spa.



Figura 177

Vista de la clínica veterinaria de primeros auxilios.



Figura 178

Vista del observatorio de estrellas.



Figura 179

Vista de la entrada y garita del campamento.



Figura 180

Avenida principal hacia el campamento ecoturístico san José de David.



Figura 181

Vista exterior 1 de la cabaña Guayacán.



Figura 182

Vista exterior 2 de la cabaña Guayacán.



Figura 183

Vista exterior 3 de la cabaña Guayacán.

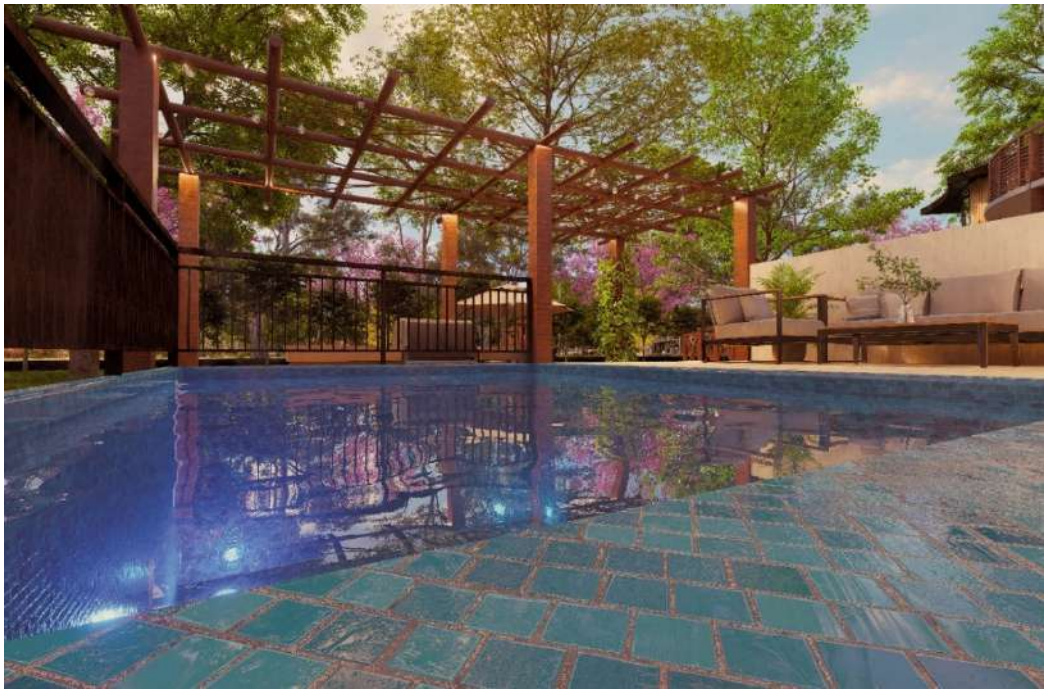


Figura 184

Vista exterior 4 de la cabaña Guayacán.



Figura 185

Vista interior 1 sala comedor de la cabaña Guayacán.



Figura 186

Vista interior 2 sala comedor de la cabaña Guayacán.



Figura 187

Vista exterior 5 de la cabaña Guayacán.



Figura 188

Vista exterior 6 rampa hacia las habitaciones de la cabaña Guayacán.



Figura 189

Vista exterior 7 de la cabaña Guayacán.



Figura 190

Vista exterior 8 terraza entre habitaciones de la cabaña Guayacán.



Figura 191

Vista exterior 9 de la cabaña Guayacán.



Figura 192

Vista interior 3 desde la habitación de la cabaña Guayacán.



Figura 193

Vista interior 4 desde la habitación en la cabaña Guayacán.



Figura 194

Vista interior 5 desde la habitación en la cabaña Guayacán.



Figura 195

Vista exterior 1 de la cabaña Corotú.



Figura 196

Vista exterior 2 de la cabaña Corotú.



Figura 197

Vista exterior 3 de la cabaña Corotú.



Figura 198

Vista exterior 4 de la cabaña Corotú.



Figura 199

Vista interior 1 de recamara en cabaña Corotú.



Figura 200

Vista interior 2 de cocina en cabaña Corotú.



Figura 201

Vista interior 3 de sala comedor en cabaña Corotú.



Figura 202

Vista área de jardín 1.



Figura 203

Vista área de jardín 2.



Figura 204

Vista desde el pasillo del jardín.



Figura 205

Vista desde la zona de mascotas.



Figura 206

Vistas del puente Panamá y vistas al lago.

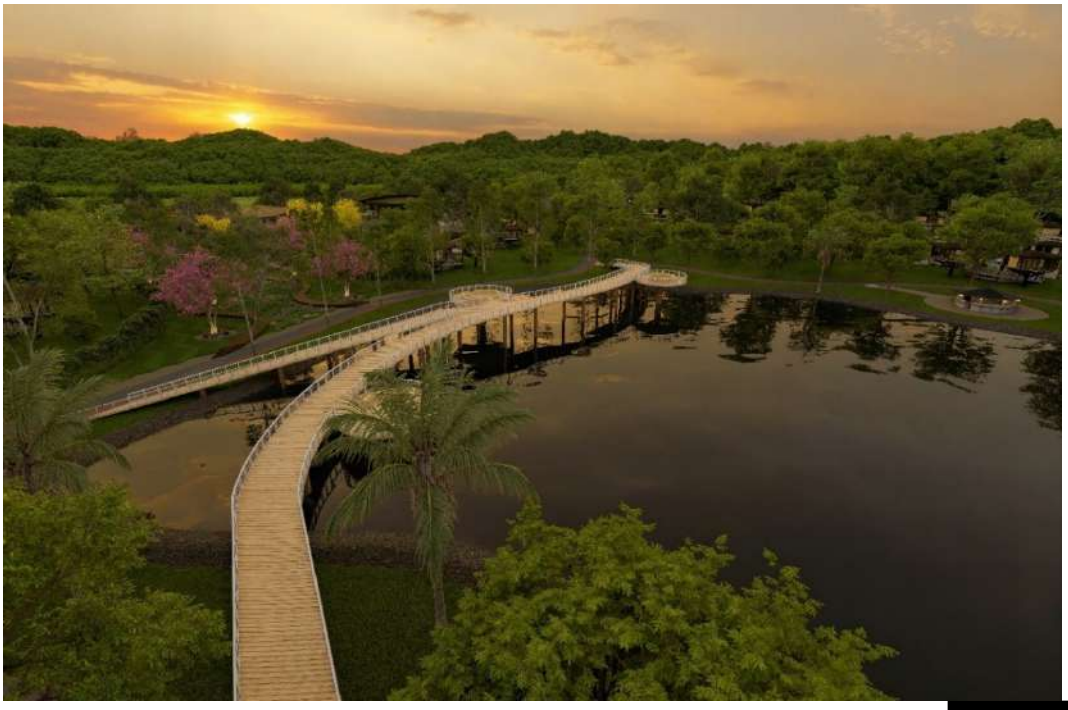


Figura 207

Vistas internas desde el campamento.



Figura 208

Vista desde muelle del lago.



Figura 209

Vista interna del puente con el lago.

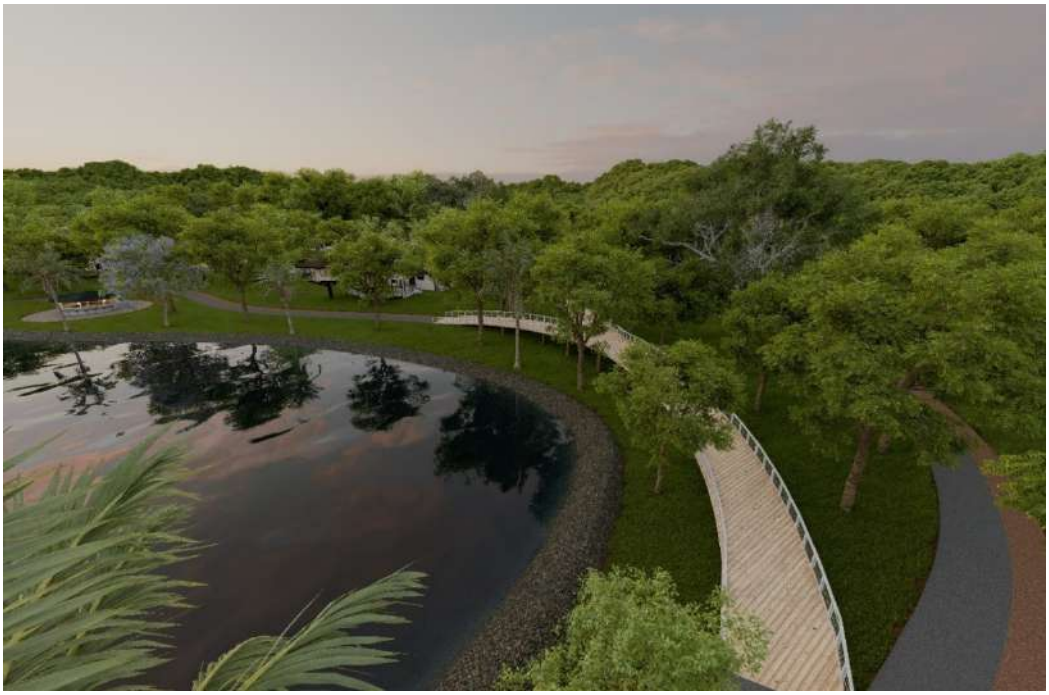


Figura 210

Vista desde el sendero.

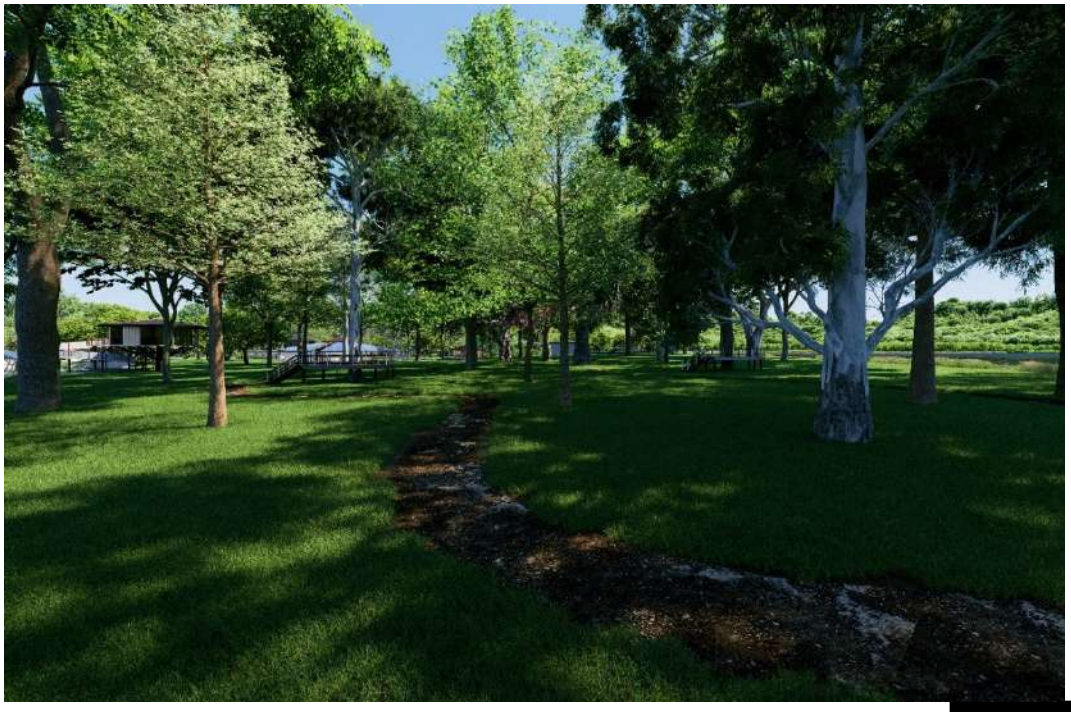


Figura 211

Vista área del campamento ecoturístico San José de David.



Figura 212

Vista en perspectiva del campamento ecoturístico San José de David.



CAPÍTULO V- ESTIMACIÓN DE COSTOS

Campamento Ecoturístico
San José de David

5.1 RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO

En esta sección evaluaremos todos los costos del campamento ecoturístico, San José de David. Se realizaron consultas a distintos constructores de David con el fin de estimar el costo de construcción en David, Chiriquí. En función de las cifras proporcionadas, se establecieron las siguientes:

Tabla 6

Área y costos de construcción en David, Chiriquí.

Tipo de Área	Costo Bajo (B/.)	Costo Medio (B/.)	Costo Alto (B/.)	Descripción
Área Cerrada	1,000/m²	1,700/m²	2,250/m²	**Costo Bajo:** Áreas de servicio y funcionales como depósitos y lavandería. **Costo Medio:** Instalaciones de recreación y servicio como restaurantes, gimnasio y salones de eventos. **Costo Alto:** Áreas clave para una experiencia premium, como cabañas y el lobby principal.

Tabla 7

Costo total de construcción y equipamiento

Costos del Campamento Ecoturístico San José de David		
Costos del terreno	Global	B/. 4,882,858.40
Costos directos	Global	B/. 21,098,124.22
Costos indirectos	Global	B/. 2,229,825.37
Costo de equipamiento, muebles e insumos	Global	B/. 920.017.00
	Total	**B/. 29,130,824.99**

5.1.1.1 TERRENOS CERCANOS AL SITIO

En el residencial Villa Gabriela, actualmente todas las viviendas están vendidas. La Bienes raíces Wilma, a través de su empresa, estimó que el valor por metro cuadrado en el área es de aproximadamente **25 balboas**. Cabañas, restaurantes, oficinas, salones cerrados.

Figura 213

Residencial cercano al campamento.



Nota. Adaptado de la Publicación de Facebook [fotografía], por Wilma's Real State, 2022, de *Facebook* (https://www.facebook.com/wilmasrealstate/posts/vende-residencial-villa-gabriela-brisas-del-r%C3%ADo450m2tres-habitaciones-valor-7000/2943965272491793/?locale=es_LA). Derechos de autor © 2022, Wilma's Real State.

Según avalúos realizados en terrenos cercanos al proyecto del campamento ecoturístico, ubicado en San José de David, el valor del metro cuadrado se estima en aproximadamente **B/. 20.00 (balboas).** Estos precios pueden variar en función de factores como la localización, la accesibilidad del lote, la topografía, la presencia de flora existente, fuentes de agua naturales y la cercanía a la planta de tratamiento del **IDAAN** (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales).

Considerando estas variables y tomando como referencia una superficie total de 24 hectáreas más 4,142.91 m² (equivalentes a 244,142.91 m²), se estima un **valor total aproximado de B/. 4,882,858.40 para el terreno.** Esta estimación representa un valor base útil para la planificación financiera del proyecto.

5.1.1.2 LUZ ELÉCTRICA AL SITIO

El tendido eléctrico abarcaría unos 1088.63 metros lineales, el costo ahorita mismo de la línea eléctrica en naturgy es de B/. 25 /mts de linea en media tensión y B/. 18/ mts de línea en baja tensión y 1200 cada unidad del transformador. Tomando en cuenta estos datos sumistrados por empleado de Naturgy.

El costo eléctrico del campamento sería un aproximado de 75 mil dólares. Esto abarcaría la traída de la línea eléctrica hacia el lote tomando en consideración el abarcamiento de las 40 cabañas y 4 trasformadores por cabaña por cada 10 cabañas. Todo esto sujeto a que se reembolsaría en 7 años un 90% de todo.

Figura 214

Trazado de línea eléctrica hacia el lote.

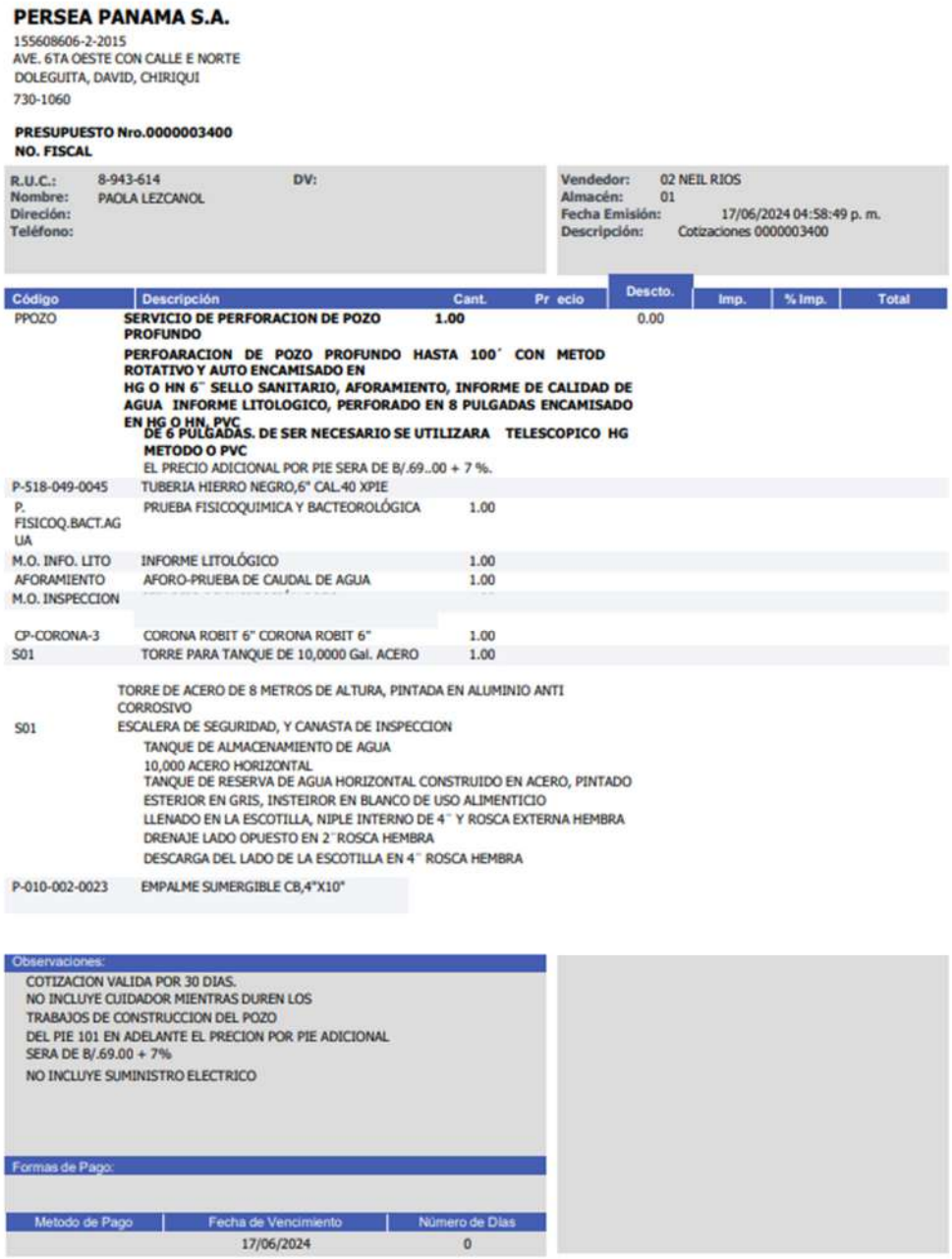


Nota. Adaptado del [mapa] de Google Earth, s.f., https://goo.gl/maps/c6j14K1T1n8z9c2m7. Recuperado el 24 de septiembre, 2025. Derechos de autor © 2025, Google.

5.1.1.3 AGUA POTABLE

Figura 215

Cotización de excavación de pozo profundo parte 1.



PERSEA PANAMA S.A.
155608606-2-2015
AVE. 6TA OESTE CON CALLE E NORTE
DOLEGUITA, DAVID, CHIRIQUI
730-1060

PRESUPUESTO Nro.0000003400
NO. FISCAL

R.U.C.: 8-943-614 DV:
Nombre: PAOLA LEZCANOL
Direción:
Teléfono:

Vendedor: 02 NEIL RIOS
Almacén: 01
Fecha Emisión: 17/06/2024 04:58:49 p. m.
Descripción: Cotizaciones 0000003400

Código	Descripción	Cant.	Pr ecio	Descto.	Imp.	% Imp.	Total
PPOZO	**SERVICIO DE PERFORACION DE POZO PROFUNDO**	**1.00**		0.00			
	PERFOARACION DE POZO PROFUNDO HASTA 100´ CON METOD ROTATIVO Y AUTO ENCAMISADO EN HG O HN 6¨ SELLO SANITARIO, AFORAMIENTO, INFORME DE CALIDAD DE AGUA INFORME LITOLOGICO, PERFORADO EN 8 PULGADAS ENCAMISADO EN HG O HN, PVC						
	DE 6 PULGADAS. DE SER NECESARIO SE UTILIZARA TELESCOPICO HG METODO O PVC						
	EL PRECIO ADICIONAL POR PIE SERA DE B/.69..00 + 7 %.						
P-518-049-0045	TUBERIA HIERRO NEGRO,6" CAL.40 XPIE						
P. FISICOQ.BACT.AGUA	PRUEBA FISICOQUIMICA Y BACTEOROLÓGICA	1.00					
M.O. INFO. LITO	INFORME LITOLÓGICO	1.00					
AFORAMIENTO	AFORO-PRUEBA DE CAUDAL DE AGUA	1.00					
M.O. INSPECCION							
CP-CORONA-3	CORONA ROBIT 6" CORONA ROBIT 6"	1.00					
S01	TORRE PARA TANQUE DE 10,0000 Gal. ACERO	1.00					
	TORRE DE ACERO DE 8 METROS DE ALTURA, PINTADA EN ALUMINIO ANTI CORROSIVO						
S01	ESCALERA DE SEGURIDAD, Y CANASTA DE INSPECCION						
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA						
	10,000 ACERO HORIZONTAL						
	TANQUE DE RESERVA DE AGUA HORIZONTAL CONSTRUIDO EN ACERO, PINTADO						
	ESTERIOR EN GRIS, INSTEIROR EN BLANCO DE USO ALIMENTICIO						
	LLENADO EN LA ESCOTILLA, NIPLE INTERNO DE 4¨ Y ROSCA EXTERNA HEMBRA						
	DRENAJE LADO OPUESTO EN 2¨ROSCA HEMBRA						
	DESCARGA DEL LADO DE LA ESCOTILLA EN 4¨ ROSCA HEMBRA						
P-010-002-0023	EMPALME SUMERGIBLE CB,4"X10"						

Observaciones:
COTIZACION VALIDA POR 30 DIAS.
NO INCLUYE CUIDADOR MIENTRAS DUREN LOS
TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL POZO
DEL PIE 101 EN ADELANTE EL PRECION POR PIE ADICIONAL
SERA DE B/.69.00 + 7%
NO INCLUYE SUMINISTRO ELECTRICO

Formas de Pago:

Metodo de Pago	Fecha de Vencimiento	Número de Dias
	17/06/2024	0

Nota. Datos de costos y especificaciones de la bomba sumergible tomados de la cotización.

Adaptado de *Presupuesto Nro. 0000003400* (2024), por PERSEA PANAMÁ, S.A.

Figura 216

Cotización de excavación de pozo profundo parte 2.

PERSEA PANAMA S.A.

1556088606-2-2015
AVE. 6TA OESTE CON CALLE E NORTE
DOLEGUITA, DAVID, CHIRIQUI
730-1060

PRESUPUESTO Nro.0000003400
NO. FISCAL

R.U.C.:	8-943-614	DV:	
Nombre:	PAOLA LEZCANO		
Direción:			
Teléfono:			

Vendedor:	02 NEIL RIOS
Almacén:	01
Fecha Emisión:	17/06/2024 04:58:49 p. m.
Descripción:	Cotizaciones 0000003400

Código	Descripción	Cant.	Pr ecio	Descto.	Imp.	% Imp.	Total
	BOMBA SUMERGIBLE MARCA DAB DE 2 INSTALDA EN POZO PROFUNDO DE 100 PIES						
	PROTECCION ELECTRICA, VOLTAJE, AMPERAJE, CONTROL DE NIVEL DE TANQUE ALTO						
	CONTROL DE NIVEL DE POZO, MATEIALES ELECTRIOCOS Y DE PLOMERIA						
	DESINFECCION DE AGUA POR DOSIFICADOR DE CLORO POR PULSO Y CLORO LIQUIDO						
P-147-040-1260	UNION LISA PVC,2"						
P-011-040-1250	PEGAMENTO GRIS P/PVC,16 OZ						
P-121-005-0008	CORDON FLEX,3X16 X PIE						
P-190-002-0360	ELECTRODO -PSP ELECTRODOS INOXIDABLE GRL8						
P-184-005-0186	PROTECTOR DE VOLTAJE WAGNER MONOFASICO						
P-105-005-0590	CAJA TRANSPARENTE 8.66"X6.69"X4						
P-670-005-2595	RIEL DIM SIMETRICO 0.50 CM LARGO						
P-183-005-0564	RELOJ DIGITAL CHINT KG10D-1Z M,220V						
P-183-005-0669	TEMPORIZADOR MULTIAJUSTE CHINT NJS-5-M2-220V						
P-190-005-0568	CONTROL DE NIVEL CHINT VAC/LLEN, 220 V CONTROL DE NIVEL CHINT VAC/LLEN, 220 V						
P-137-041-0110	PRENSA ESTOPA, 3/8"						
P-141-040-1202	TUBERIA ELECTRICA PVC,1/2" XTRAMO						
M.O. INSTALACION	SERVICIO DE INSTALACIÓN						
	MANO DE OBRA POR INSSTALACIONDE SISTEMA DE BOMBEO, INSTALACION DE SEÑAL DE NIVEL						
	CONEXION DE FALSO ARRANQUE, PROTECCION DE VOLTAJE DIGITAL, DESCASO FORZADO,						
	PROTECCION DE VOLTAJE DIGITAL.						
P-400-008-2597	MOTOR TESLA CSA SUM 4GGM,2,0HP,220V,4"						
S01	BOMBA DAB S46E/ DAB S4 35/20 SUM 2"						
P-147-040-1291	ADAPTADOR MACHO PVC,2"						
P-136-041-0054	CAJA CUADRADA,4X4 3H 1/2 PLASTICA CAJA CUADRADA,4X4 3H 1/2 PLASTICA						
P-139-041-0078	TAPA CIEGA CUADRADA PLASTICA						

Observaciones:

COTIZACION VALIDA POR 30 DIAS.
NO INCLUYE CUIDADOR MIENTRAS DUREN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL POZO
DEL PIE 101 EN ADELANTE EL PRECION POR PIE ADICIONAL SERA DE B/.69.00 + 7%
NO INCLUYE SUMINISTRO ELECTRICO

Formas de Pago:

Metodo de Pago	Fecha de Vencimiento	Número de Días
	17/06/2024	0

Nota. Datos de costos y especificaciones de la bomba sumergible tomados de la cotización.

Adaptado de *Presupuesto Nro. 0000003400* (2024), por PERSEA PANAMÁ S.A.

Figura 217

Cotización de excavación de pozo profundo parte 3.

PERSEA PANAMA S.A.
155608606-2-2015
AVE. 6TA OESTE CON CALLE E NORTE
DOLEGUITA, DAVID, CHIRIQUI
730-1060

PRESUPUESTO Nro.0000003400
NO. FISCAL

R.U.C.: 8-943-614 **DV:**
Nombre: PAOLA LEZCANO
Dirección:
Teléfono:

Vendedor: 02 NEIL RIOS
Almacén: 01
Fecha Emisión: 17/06/2024 04:58:49 p. m.
Descripción: Cotizaciones 0000003400

Código	Descripción	Cant.	Precio	Descto.	Imp.	% Imp.	Total
P-001-041-1013	ZUNCHOS PLASTICOS DE 20" TOTAL						
P-147-041-0081	CODO ELECTRICO PVC,1/2"						
P-122-041-0036	CABLE STD #14 THHN NEGRO POR PIE						
P-122-041-0037	CABLE STD #14 THHN BLANCO X PIE						
P-011-041-0194	TAPE ELECTRICO TEMFLEX NEGRO,3/4"X60, 3M 1711/165						
P-137-041-0014	CONECTOR ELECTRICO PVC,1/2"						
P-668-041-2047	TACO PLASTICO VERDE,1/4"X1 1/4"						
P-668-039-2396	TORNILLO ARMAZON PHILLIPS 1/2" P. BROCA						
P-121-005-0069	CORDON FLEX,4X10 XPIE						
P-204-008-0858	CAJA DE ARRANQUE TESLA BASIC CSA,2,0HP,230V						
P-668-002-0021	TORQUE STOP P/POZO W/CLAMPS						
P-147-040-2518	TUBERIA PVC,2" CAL.40 X TRAMO						
P-004-003-0711	MANOMETRO TZC X S/GLIC.1/4",0-200PSI						
MAT. ELECTRICOS	MATERIALES ELECTRICOS						
MAT. PLOMERIA	MATERIALES DE PLOMERIA						
P-001-001-0416	SELLO SANITARIO LD ABS,6"X 2"						
P-668-002-2497	CUERDA SEG.PESQ,1/2"						
S01	CASETA DE BOMBEO						
	CASETA DE BOMBEO DE BLOQUE Y REPELLO, TECHO DE LOZA, PUERTA DE ACERO CON PICAPORTE Y CANDADO ACERA PERIMETRAL DE 1. METRO PANEL DE 4 CIRCUITOS, TOMA CORRIENTE 110 Y 220V, LUZ TODA LA INSTALACION ELECTRICA TIPO INDUSTRIAL (NO EMPOTRADA A LA PARED) NO INCLUYE SUMINISTRO ELECTRICO CASETA DE 2.5 M. X 3.0 M.						

Observaciones:
COTIZACION VALIDA POR 30 DIAS.
NO INCLUYE CUIDADOR MIENTRAS DUREN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL POZO
DEL PIE 101 EN ADELANTE EL PRECION POR PIE ADICIONAL SERA DE B/.69.00 + 7%
NO INCLUYE SUMINISTRO ELECTRICO

Formas de Pago:

Metodo de Pago	Fecha de Vencimiento	Número de Dias
	17/06/2024	0

SUBTOTAL PRESUPUESTO:		**B/.52,202.70**
Base Imponible:		B/.52,202.70
Total Exento:		0.00
Descuento Global:	0.00%	B/.0.00
Total Neto:		B/.52,202.70
Tot. ITBMS:		B/.3,654.19
Total Operación:		**B/.55,856.89**

Nota. Datos de costos y especificaciones de la bomba sumergible tomados de la cotización.

Adaptado de *Presupuesto Nro. 0000003400* (2024), por PERSEA PANAMÁ S.A.

5.1.1.4 TUBERÍA SANITARIA

Conexión con un costo de **B/. 20,000** directa con la línea de la tubería sanitaria de la PTAR DAVID SUEZ.

5.1.1.5 ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA

Tabla 8

Área y costos de construcción abierta.

	Áreas	Superficie (M2)	Costo m2	Costo total (B/.)
1	20 Cabaña Guayacán 191.13 c/u	3,822.6	350.00	1,337,910.00
2	20 Cabaña Corotú 54.96 c/u	1,099.2	350.00	384,720.00
3	Terraza y zona lounge en el lago 3 (c/u	180.93	550.00	99,511.50
4	Parque para mascotas	995.06	65.00	64,678.90
5	Muelle del lago	166.20	250.00	41,550.00
6	Canchas multiusos	530.96	250.00	132,740.00
7	Cancha de tennis	407.95	250.00	101,987.50
8	Trillo de bicicletas montañeras.	374.72	150.00	56,208.00
9	Área de observación de estrellas y aeróbicos	1237.90	150.00	185,685.00
10	Zona de viveros	385.34	150.00	57,801.00
11	Estacionamientos techados del campamento	207 u x 13.5m 2 (2,794.50)	250.00	698,625.00
12	Estacionamientos abiertos de carritos de golf	96 u x 7.4 m2 (710.4)	30.00	21,312.00
13	20 Fogatas de cabaña Corotú (77.11 c/u)	1542.20	45.00	69,399.00
14	Puente 1 con terraza con zona lounge	884.27	55.00	48,634.85
15	Puente 2 hacia zona pesquera	414.58	45.00	18,656.10
	Costo total de construcción abierta			**3,319,418.85**

5.1.1.5 ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA

Tabla 9

Área y costos de construcción cerrada.

	Áreas	Superficie (M2)	Costo m2	Costo (B/.)
1	Edificio-1 Lobby	1445.99	2,100.00	3,036,579.00
2	Edificio-2 Restaurante	1981.44	1,800.00	3,566,592.00

3	Edificio-3 Zona pesquera	1150.20	1,350.00	1,552,770.00
4	Edificio-5 Área privada para eventos del campamento	1091.54	1,500.00	1,637,310.00
5	Edificio-6 Área social para eventos alquilable campamento	1033.59	1,350.00	1,395,346.50
6	Edificio-7 Mariposario	438.19	1,100.00	482,009.00
7	Edificio-8 Puestos de minibar y snacks (39.62 x 7 puestos)	277.34	1,150.00	318,941.00
8	Edificio-9 Tiendas administrativa de carrito de golf	37.36	1,050.00	39,228.00
9	Edificio-10 Lavandería, depósito y jardinería	480.14	1,000.00	480,140.00
10	Edificio-11 Gimnasio, spa y peluquería	363.09	1,700.00	617,253.00
11	Clínica veterinaria de primeros auxilios	39.62	1,200.00	47,544.00
12	Tienda de alquiler de bicicletas	39.62	1,150.00	45,563.00
13	Tienda de zona del lago	39.62	1,150.00	45,563.00
14	Cabaña Guayacán	132.74	2,250.00	298,665.00
15	Cabaña Corotú	75.42	2,250.00	169,695.00
16	Garita de seguridad	24.31	1,200.00	29,172.00
	Costo total de construcción cerrada			**13,762,370.50**

5.1.1.6 ÁREA DE ARBORIZACIÓN DEL CAMPAMENTO (JARDINES Y PAISAJISMO)

El costo de B/. 30-60 por m² incluye la preparación del terreno, la compra y plantación de árboles, arbustos, flores, elementos decorativos y mobiliarios urbanos además del mantenimiento básico inicial para asegurar su buen crecimiento.

Tabla 10

Área y costos de arborización del campamento.

	Áreas	Superficie (M2)	Costo m2	Costo (B/.)
1	Jardín central	9085.73	60.00	545,143.80
2	Pasillo al lago	1544.44	60.00	92,666.40
3	Senderos guiados de avistamiento de árboles y aves silvestres	5847.94	30.00	175,438.20
4	Sendero hacia zona de pesca	246.94	30.00	7,408.20
	Costo total de construcción jardines y paisajismo			**820,656.60**

Figura 218

Gráfico de jardines y paisajismos en el proyecto.



5.1.1.7 ÁREA DE CAMINOS DEL CAMPAMENTO

Para la construcción de los caminos del campamento se utilizará **gravilla o piedra triturada de tamaño 3/8" a 1/2"**, un material ideal para senderos y vías peatonales debido a su textura estable, buen drenaje y apariencia natural que se integra armoniosamente con el entorno. Este tipo de piedra proporciona una superficie segura y cómoda para caminar, así como para el paso de carritos de golf y bicicletas.

El costo estimado de **B/.30.00 por metro cuadrado** incluye la preparación del terreno, la colocación de una base compactada de material selecto, la posible instalación de una membrana geotextil para evitar la contaminación del material con el suelo, la aplicación de la capa final de gravilla, equipo, herramientas y la mano de obra para compactar y terminar adecuadamente el camino.

Este valor es una estimación basada en rangos comunes en Panamá y en consultas con ingenieros civiles. Se sitúa entre B/.25.00 y B/.30.00 por metro cuadrado, y garantiza calidad y durabilidad acorde a las necesidades específicas del campamento ecoturístico.

Tabla 11

Área y costos de circulación interna del campamento

	Áreas del campamento	Superficie (M2)	Costo (M2)	Costo (B/)
1	Jardín central	3222.42	45.00	145,008.90
2	Pasillo al lago	264.88	45.00	11,919.60
3	Senderos guiados de avistamiento de árboles y aves silvestres	668.26	45.00	30,071.70
4	Calle de servicio	9780.25	65.00	635,716.25
5	Vías de internas de estacionamientos del campamento	3321.8	65.00	215,917.00
6	Vías de carritos del golf del campamento y bicicletas del campamento	6050.56	65.00	393,286.40
7	Vías peatonales del campamento	3282.15	45.00	147,696.75
8	Pisos de zonas de snacks	1374.37	65.00	89,334.05
9	Caminos a cabañas	2339.31	45.00	105,268.95
10	Caminos a zonas del campamento	433.37	45.00	19,501.65
11	Calle hacia alquiler de carritos y lavandería	714.27	65.00	46,427.55
	Costo total de construcción jardines y paisajismo			**B/. 1,840,148.80**

Tabla 12

Resumen de costos directos

Infraestructura y servicios básicos	Costos
Infraestructura (Remoción de capa vegetal, Movimiento de tierra, nivelación y terracería) se calculó en base a 5 hectáreas incluyendo el lago artificial	B/. 200,000.00
Suministro e instalación de luz eléctrica.	B/. 75,000.00
Sistema de abastecimiento de agua.	B/. 55,856.89
Sistema sanitario de la PTAR DAVID SUEZ.	B/. 20,000.00
Área de construcción abierta.	B/. 3,319,418.85
Área de construcción cerrada.	B/. 13,762,370.50
Áreas de arborización del campamento.	B/. 820,656.60
Áreas de circulación interna del campamento.	B/. 1,840,148.80
Subtotal	B/. 20,093,451.64
Imprevisto 5%	B/. 1,004,672.58
Total	**B/. 21,098,124.22**

5.1.2 COSTOS INDIRECTOS

Tabla 13

Resumen de costos indirectos

Planificación, Supervisión y Trámites	**% Aplicado**	**Monto estimado**
Estudio y Análisis de impacto ambiental (EIA)	Global	B/. 5,000.00
Desarrollo de planos, de infraestructura y edificaciones. (incluye anteproyecto y aprobación antes las entidades correspondientes)	5 (de construcción)	B/. 430,513.19
Trámites legales y regulatorios de los permisos de construcción	1.5	B/. 313,729.82
Instalaciones provisionales	2	B/. 277,612.83
Transporte, equipos y herramientas	Global	B/. 160,000.00
Supervisión y dirección de obra	3	B/. 627,459.65
Capacitación y seguridad laboral	Global	B/. 10,000.00
Publicidad, promoción y comercialización	1.5	B/. 313,729.82
Bonos, fianzas y seguros del proyecto	Global	B/. 26,834.35
	Subtotal	B/. 2,164,879.00
	Fondo precautorio 3%	B/. 64,946.37
	Total de costos indirectos	**B/. 2,229,825.37**

5.1.3.1 EQUIPAMIENTO, MUEBLES E INSUMOS

Tabla 14

Equipamiento, muebles e insumos

Áreas	Actividad	Equipamiento	Can-tidad	Costo Unitario del equipa-miento	Costo total por área
	Vestíbulo y terraza	3 mesas de 3 puestos	3	350.00	1,050.00
		4 muebles de concreto	4	500.00	2,000.00
	Recepción y área de registro	4 sillas	4	100.00	400.00
		escritorio de 7 m longitud de concreto	1	850.00	850.00
	Sala de espera y secretaria	2 sofás	2	400.00	800.00
		Mesita	1	60.00	60.00
Vestíbulo		mobiliario archivos	1	180.00	180.00
		escritorio y 1 silla	1	250.00	250.00
	Contabilidad	1 cubículo con silla	1	280.00	280.00
	Sala de reuniones	1 sofá de dos puestos	1	300.00	300.00
		1 sofá de 4 puestos	1	450.00	450.00
		mesa de reuniones con 8 sillas	1	700.00	700.00
		mobiliario de archivos	1	180.00	180.00
Administración	Oficina administrativa (gerente)	cubículo con 3 sillas para atender clientes	1	350.00	350.00
	Archivos	20 archivadores	20	85.00	1,700.00
	Baños administrativos	3 inodoros	3	120.00	360.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00

		1 urinario	1	100.00	100.00
	Cuarto de vigilancia	2 cubículos con sillas	2	280.00	560.00
	Vestidores para empleados	6 lockers	6	70.00	420.00
	Cuarto de máquinas	1 cuarto de máquina	1	1,500.00	1,500.00
	Cuarto de aires acondicionado	1 cuarto de aire acondicionado	1	1,200.00	1,200.00
	Cuarto eléctrico	1 cuarto eléctrico	1	550.00	550.00
	Recibidor o lobby	1 mueble para ropa de lavandería	1	150.00	150.00
	Cocina	1 fregador	1	100.00	100.00
		1 nevera	1	450.00	450.00
		1 nevera de vinos	1	300.00	300.00
		1 estufa empotrable	1	200.00	200.00
		1 extractor	1	120.00	120.00
	Sala / Comedor	sillón en L de 6 puestos	1	500.00	500.00
		1 sillón de un puesto	1	180.00	180.00
		mobiliario de pasillo	1	100.00	100.00
		mueble con repisas	1	150.00	150.00
	Baño de visita	1 lavamanos	1	80.00	80.00
		1 ducha	1	100.00	100.00
		1 inodoro	1	120.00	120.00
Cabaña Guayacán	Terraza	Jacuzzi	1	1,800.00	1,800.00
		Asador	1	250.00	250.00
		sillón de exterior	1	180.00	180.00
		mesa redonda con 4 puestos con sombrilla	1	300.00	300.00
	Cuarto de Bombas	cuarto de bombas del jacuzzi	1	3,500.00	3,500.00
	Terraza entre habitaciones exterior	1 mecedora	1	120.00	120.00

		1 mesita de centro con sombrilla	1	150.00	150.00
		1 sofá de 3 personas	1	350.00	350.00
		1 sofá de 2 personas	1	300.00	300.00
	Recámara #1 con balcón	1 cama queen	1	450.00	450.00
		1 mesa de noche	1	60.00	60.00
		balcón con 1 silla y 1 mesa pequeña	1	120.00	120.00
	Baño #1	1 tina	1	250.00	250.00
		1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos con mueble	1	180.00	180.00
	Estudio #1	1 escritorio con silla	1	250.00	250.00
		1 mesa pequeña	1	60.00	60.00
		1 nevera pequeña	1	150.00	150.00
	Armario #1	1 mueble de armario de 4m de largo	1	400.00	400.00
	Recámara #2	2 camas tipo full doble	2	350.00	700.00
		1 televisor	1	250.00	250.00
	Baño #2	1 tina	1	250.00	250.00
		1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos con mueble	1	180.00	180.00
	Armario #2	1 mueble de armario de 4m de largo	1	400.00	400.00
	Sala de estar	1 silla y 1 mesa pequeña	1	120.00	120.00
	Área circular	1 sillas en círculo de concreto de 5 metros	1	350.00	350.00
	Cocineta para cada unidad	1 estufa empotrada con 1 extractor	1	200.00	200.00
		1 fregador	1	120.00	120.00
		1 nevera	1	350.00	350.00

		1 mueble tipo L de gavetero de cocina	1	280.00	280.00
	Sala / Comedor	comedor de 6 puestos	1	450.00	450.00
		1 sofá de un puesto	1	180.00	180.00
		1 sofá de 2 puesto con mesita pequeña	1	300.00	300.00
Cabaña Corotú	Recámara #1	1 cama queen	1	450.00	450.00
		1 mesa de noche	1	60.00	60.00
		1 televisión	1	250.00	250.00
	Baño #1	1 ducha	1	120.00	120.00
		1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos con mueble	1	180.00	180.00
	Terraza #1	2 silla y 1 mesa pequeña	2	60.00	120.00
		1 mesa pequeña	1	50.00	50.00
	Recámara #2	2 camarotes	2	300.00	600.00
		2 mesitas de noche	2	60.00	120.00
	Baño #2	1 ducha	1	120.00	120.00
		1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos con mueble	1	180.00	180.00
	Terraza #2	1 silla con 1 mesa pequeña	1	60.00	60.00
		1 mesa pequeña	1	50.00	50.00
	Terraza familiar abierta	1 asador	1	250.00	250.00
		1 mesa redonda de 5 puestos	1	300.00	300.00
Restaurante	Restaurante individual A	cocina industrial	1	12,000.00	12,000.00
	Restaurante individual B	cocina industrial	1	12.000.00	12.000.00
	Restaurante individual C	cocina industrial	1	12,000.00	12,000.00
	Cuarto frio	cuarto frío	1	5,500.00	5,500.00
	Área de tanque de gas	2 tanques grandes de gas	2	300.00	600.00

	Cuarto de limpieza	mobiliario para guardado de limpieza	1	120.00	120.00
	Baños de mujeres	4 inodoros	4	120.00	480.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
	Baño de hombres	2 inodoros	2	120.00	240.00
		2 urinarios	2	100.00	200.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
	Cuarto eléctrico	cuarto eléctrico	1	550.00	550.00
	Área de mesas y sillas del restaurante	15 mesas de 6 puestos	15	500.00	7,500.00
		12 mesas de 4 puestos	12	350.00	4,200.00
		9 puesto con barra de bar	9	150.00	1,350.00
		8 puesto con barra de cafetería	8	150.00	1,200.00
	Área de músicos en vivo	1 equipo de sonido e instrumentos	1	6,000.00	6,000.00
	Cuarto de Aire Acondicionado	cuarto de aire acondicionado	1	1,200.00	1,200.00
	Baño de hombres	3 inodoros	3	120.00	360.00
		2 urinarios	2	100.00	200.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
	Baño de mujeres	3 inodoros	3	120.00	360.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
Área privada para eventos del hotel	Depósito	Mobiliario para deposito	1	180.00	180.00
	Baño de artistas	2 inodoros	2	120.00	240.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
	Detrás de escena del escenario	2 sofás	2	400.00	800.00
		sillas de espera	4	60.00	240.00
	Área de tarima	2 sofás de 3 personas	2	350.00	700.00
		equipó de sonido e instrumentos	1	6,000.00	6,000.00
	Área de mesas	15 mesas de 4 puestos	15	350.00	5,250.00
	Baños de hombres	1 inodoro	1	120.00	120.00

		1 urinario	1	100.00	100.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
Área social para eventos alquilables	Baño de mujeres	2 inodoros	2	120.00	240.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Cuarto de limpieza	mobiliario para equipamiento de limpieza	1	120.00	120.00
	Depósito	Mobiliario para deposito	1	180.00	180.00
	Cuarto eléctrico	cuarto eléctrico	1	550.00	550.00
	Salón	23 mesas de 5 puestos	23	950.00	21,850.00
	cuarto de aire acondicionado	cuarto de aire acondicionado	1	1,200.00	1,200.00
		2 microondas	2	90.00	180.00
7 zona de snacks		2 planchas de cocina	2	180.00	360.00
		2 freidoras	2	150.00	300.00
		1 estufa empotrable	1	200.00	200.00
		4 batidoras	4	70.00	280.00
		2 neveras	2	450.00	900.00
		1 fregador	1	120.00	120.00
		3 muebles tipo stands	3	250.00	750.00
Tienda sendero	Baño	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Tienda	6 estanterías para mercancía	6	90.00	540.00
		1 escritorio con silla	1	250.00	250.00
	Baños de hombres y mujeres	2 inodoros	2	120.00	240.00
		2 lavamanos	2	80.00	160.00
Zona pesquera con muelle	Tienda con baño privado	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Zona de terraza y lobby	9 mesas de 4 puestos	9	350.00	3,150.00
	Área de muelle de pesca	3 sillas para exterior	3	60.00	180.00

Zona en el lago	Muelle de lago	4 paddelboard	4	350.00	1,400.00
		4 kayaks	4	450.00	1,800.00
		5 botes a pedal	5	600.00	3,000.00
	Tienda de alquiler de equipos (con baño)	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
		6 estanterías	6	90.00	540.00
		1 escritorio con silla	1	250.00	250.00
Canchas multiusos	Cancha multiusos	5 balones	5	25.00	125.00
		red de voleibol	1	60.00	60.00
		2 aros de baloncesto	2	90.00	180.00
Fogata de cabañas Corotú	Fogata	9 fogatas	9	120.00	1,080.00
		4 troncos cada una como asientos	36	12.00	432.00
Cancha de Tennis	Cancha de tennis	red de tennis	1	70.00	70.00
		2 asientos largos a los laterales de la cancha	2	120.00	240.00
Área de Peluquería y Spa	Lobby	1 sillón con 3 asientos	1	350.00	350.00
		1 sillón con dos asientos	1	300.00	300.00
		escritorio de recepcionista con una silla	1	250.00	250.00
	Zona de peluquería	3 mobiliarios con 3 sillas para cortes	3	300.00	900.00
		2 mobiliarios con 2 sillas para peinados	2	250.00	500.00
		2 sillas para pedicura	2	90.00	180.00
		2 asientos con mobiliario para manicura	2	150.00	300.00

		2 asientos para lavado de tintes	2	120.00	240.00
		1 sillón con dos asientos	1	300.00	300.00
	Zona de Spa	5 camas para masajes	5	300.00	1,500.00
		4 muebles para uso exclusivo de toallas y spa	4	120.00	480.00
	Baño	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
Gimnasio	Baños de hombres con casillero	15 casilleros	15	70.00	1,050.00
		3 inodoros	3	120.00	360.00
		4 duchas	4	100.00	400.00
		3 lavamanos	3	80.00	240.00
	Baños de mujeres con casillero	15 casilleros	15	70.00	1,050.00
		3 inodoros	3	120.00	360.00
		4 duchas	4	100.00	400.00
		3 lavamanos	3	80.00	240.00
	Depósito	depósito del gym.	1	180.00	180.00
	maquinaria de gym.	6 caminadoras	6	250.00	1,500.00
		6 bicicletas	6	200.00	1,200.00
		3 press de pecho y bíceps	3	300.00	900.00
		2 máquinas de abdominales	2	180.00	360.00
		1 extensión de tríceps	1	200.00	200.00
		2 prensas de piernas	2	250.00	500.00
		3 colchonetas	3	25.00	75.00
		3 press militar	3	250.00	750.00
		1 conjunto de diferentes pesas	1	350.00	350.00
		2 máquinas de remo	2	300.00	600.00
		2 curl de piernas	2	250.00	500.00
		1 máquina de espalda	1	250.00	250.00

		2 camas de masaje y bronceadoras	2	350.00	700.00
	Lobby	2 juegos de mesa con dos asientos	2	250.00	500.00
		1 mueble de recepcionista con 2 sillas	1	280.00	280.00
Tienda Bicicletas	Alquiler de bicicletas	10 bicicletas montañeras para trillo	10	200.00	2,000.00
	Baño	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	tienda	6 estanterías para mercancía	6	90.00	540.00
Zona de Agricultura	Depósito	depósito (herramientas de uso de agricultura)	1	250.00	250.00
	Área de procesamiento	1 mesa tipo isla con 4 sillas	1	450.00	450.00
		3 fregaderos	3	120.00	360.00
		9 muebles tipo bajo	9	150.00	1,350.00
	Sala de espera	4 sillas de espera	4	60.00	240.00
Clínica veterinaria de primeros auxilios	Peluquería canina	1 tina de lavado	1	180.00	180.00
		1 mesa tipo alta para cortes de pelo	1	120.00	120.00
		1 estantería	1	90.00	90.00
	Consultorio	1 escritorio con silla	1	250.00	250.00
		3 estanterías	3	90.00	270.00
	Baño	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Sala de espera	2 sillas largas	2	120.00	240.00
		1 mesa	1	60.00	60.00
	Laboratorio	1 mesa tipo isla con 4 sillas	1	450.00	450.00
		3 fregaderos	3	120.00	360.00

		10 muebles tipo bajo	10	150.00	1,500.00
Mariposario	Área de larvas	4 sillas	4	60.00	240.00
		fila de mesas altas de 10 m de largo	1	400.00	400.00
	Tienda	1 escritorio con silla	1	250.00	250.00
		2 mesas	2	60.00	120.00
		10 estanterías	10	90.00	900.00
	Baño de empleados	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
Lavandería	Casilleros	24 casilleros	24	70.00	1,680.00
	Área de doblado	1 mesa larga para doblado	1	180.00	180.00
		1 mueble tipo L de 7 metros lineal	1	280.00	280.00
	Área de lavado a mano	3 tinas de lavar	3	90.00	270.00
		4 canastas grandes	4	25.00	100.00
	Área de planchado	8 tablas de planchar con plancha	8	50.00	400.00
		3 guindadores de ropa planchada	3	40.00	120.00
	Depósito de ropa planchada	1 closet grande	1	180.00	180.00
	Canasta de ropa sucia del campamento	4 canastas grandes de ropa sucia	4	25.00	100.00
	Área de lavado automático	5 lavadora industriales	5	1,800.00	9,000.00
		5 secadoras industriales	5	1,500.00	7,500.00
	Baños de hombres	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Baños de mujeres	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Cuarto eléctrico y A/A	cuarto eléctrico	1	550.00	550.00
Servicio de transporte	desde el aeropuerto	2 cubículos con sillas	2	280.00	560.00

Depósito del campamento	Depósito del campamento	17 estanterías	17	90.00	1.530.00
		1 carrito de carga	1	180.00	180.00
	Baños de hombre y mujeres (jardinería)	4 inodoros	4	120.00	480.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
Jardinería y Aseo	Taller de mantenimiento y Jardinería	4 mesa de trabajo	4	180.00	720.00
		1 mueble isla	1	350.00	350.00
		2 máquinas cortadoras de grama	2	300.00	600.00
		3 carritos corta grama	3	250.00	750.00
	Cocineta	1 refrigeradora pequeña	1	180.00	180.00
		1 mesa con 5 puestos	1	250.00	250.00
	Casillero de jardineros	5 casilleros	5	70.00	350.00
	Tinas (servicio de aseo)	1 tina de trapeador	1	60.00	60.00
		1 tina alta	1	70.00	70.00
	Casillero de servicio de aseo	4 casilleros	4	70.00	280.00
	Almacén	7 estanterías	7	90.00	630.00
	Oficina de ama de llaves	1 cubículo con silla	1	280.00	280.00
		2 archivadores	2	85.00	170.00
	Baño hombres (servicio de aseo)	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Baño de mujer (servicio de aseo)	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
Área admin. de carritos de golf del campamento	Baño	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
	Oficina administrativa	1 escritorio con silla	1	250.00	250.00

		2 mesas	2	60.00	120.00
		10 estanterías	10	90.00	900.00
Servicio de Vallet Parking		1 mueble para las llaves	1	60.00	60.00
		1 mesa alta con 2 sillas	1	180.00	180.00
Movilidad	Carritos de Golfs por cabañas	60 carritos de golf	60	4,500.00	270,000.00
	Bicicletas por cabañas	80 bicicletas	80	200.00	16,000.00
	Carritos de Golfs para transportes interno	6 carritos de uso oficial	6	4,500.00	27,000.00
Garita	Interior garita	1 inodoro	1	120.00	120.00
		1 lavamanos	1	80.00	80.00
		1 escritorio con silla	1	250	250.00
		3 archivadores	3	85.00	255.00

Tabla 15

Resumen de equipamientos por áreas del campamento

Equipamiento del Campamento ecoturístico San José de David	**Cantidad**	**Costo total por área**
Vestíbulo		7,500.00
Administración		9,850.00
Cabaña Guayacán	15,840.00 x 20	316,800.00
Cabaña Corotú	3,450.00 x 20	69,000.00
Restaurante		67,640.00
Área privada para eventos del hotel		13,870.00
Área social para eventos alquilables		24,220.00
Zona de snacks 7	3,090.00 x 7	21,630.00
Tienda sendero		1,390.00
Zona pesquera con muelle		3,530.00
Zona en el lago		7,190.00
Canchas multiusos		365.00
Fogata de cabañas Corotú		1,512.00
Cancha de Tennis		310.00
Área de Peluquería y Spa		5,500.00
Gimnasio		13,295.00

Tienda Bicicletas		2,740.00
Zona de Agricultura		2,650.00
Clínica veterinaria de primeros auxilios		3,720.00
Mariposario		2,110.00
Lavandería		21,760.00
Servicio de transporte		560.00
Depósito del campamento		2,270.00
Jardinería y Aseo		5,190.00
Área administrativa de carritos de golf		1,470.00
Servicio de “Vallet Parking”		240.00
Movilidad carritos de golf		313,000.00
Garita		705.00
Costo total general		**920,017.00**

Tabla 16

Resumen de Gastos.

Resumen de costos del Campamento Ecoturístico San José de David		
Costos del terreno	Global	B/. 4,882,858.40
Costos directos	Global	B/. 21,098,124.22
Costos indirectos	Global	B/. 2,229,825.37
Costo de equipamiento, muebles e insumos	Global	B/. 920,017.00
Costo total de construcción y equipamiento		**B/. 29,130,824.99**

5.1.3.2 RECURSOS HUMANOS

Cantidad total de huéspedes:

Cabañas Corotú: 20 cabañas (capacidad de 6 personas) = 20 * 6 = 120 personas.

Cabañas Guayacán: 20 cabañas (capacidad de 4 a 6 personas) = 20 * 5 (promedio) = 100 personas.

Cantidad de huéspedes posibles en el campamento: 220 personas.

Personal estimado del campamento ecoturístico:

1. Administración (18 personas en total, 9 en rotación):

- Recepción/secretaría (1 persona): Para atender reservas y consultas.
- Contabilidad (1 persona): Se estima 1 a 2 personas para manejar las finanzas, dependiendo del volumen de transacciones.
- Gerente general (1 persona): Para supervisar todas las operaciones del campamento.
- Vigilancia (3 personas): 3 personas para garantizar la seguridad continua del campamento.
- Personal de mantenimiento (3 personas): 3 personas para reparaciones menores en las instalaciones.

2. Restaurantes (30 personas):

- Cocineros (9 personas): Se estima que 9 cocineros pueden manejar la preparación de platos en los 3 restaurantes.
- Ayudantes de cocina (9 personas): 9 ayudantes para apoyar en la preparación y el montaje de los platos.

- Meseros (6): Con un sistema buffet, se estima que 6 meseros son suficientes para atender a los comensales y mantener la limpieza de las mesas.
- Personal de limpieza en los restaurantes (6 personas): 6 personas para mantener limpias las áreas de comedor y cocina.

3. Áreas de actividades (19 personas):

- Guías naturales (2 personas): Para liderar recorridos de avistamiento y educación ambiental.
- Supervisión en área pesquera (2 personas): Para garantizar la seguridad en el muelle.
- Supervisión de deportes acuáticos (2 personas): Para asegurar el uso seguro de paddleboards, kayaks y botes a pedal.
- Supervisión de canchas multiusos y de tenis (2 personas): Para coordinar el uso de las instalaciones deportivas.
- Personal de spa y peluquería (4 personas): Para ofrecer servicios de bienestar, se estima 4 profesionales.
- Entrenador o supervisor de gimnasio (1 persona): Para guiar el uso del equipo.
- Guías de ciclismo de montaña (2 personas): Para garantizar la seguridad en las rutas.
- Aeróbicos y observación de estrellas (1 persona): Para coordinar actividades grupales.
- Cuidado de viveros y mariposario (3 personas): 3 personas para mantener estas áreas.

4. Apoyo general en el servicio y arreglo de habitaciones (14 personas):

- Limpieza general (7 personas):
- Ama de llaves (1 persona): Para supervisar la limpieza y lavandería.
- Personal de lavandería (2 personas): Para manejar el lavado y plegado de ropa y sábanas.

- Limpieza de áreas comunes (4 personas): Estimación de 4 personas para mantener limpias las áreas comunes como lobbys, baños y canchas.

5. Shows nocturnos (5 personas):

- Artistas/Animadores (3 personas): Para realizar espectáculos variados como música en vivo, danza o teatro.
- Técnicos de Sonido y Luz (1 persona): Para manejar el equipo técnico durante las presentaciones.
- Coordinador de Eventos (1 persona): Para planificar y organizar los shows, asegurando que todo se lleve a cabo sin problemas.

6. Valet Parking (2 personas):

- Personal de Valet Parking (2 personas): Para ofrecer el servicio de estacionamiento asistido a los huéspedes que lo deseen.

7. Mantenimiento y Jardinería (12 personas)

- Jardineros: Cada jardinero puede cubrir un área significativa del campamento, lo que permite mantener en buen estado los jardines y el lago

Total, estimado de personal:

- Administración: 18 personas
- Restaurantes: 30 personas
- Áreas de actividades: 19 personas
- Servicio y arreglo de habitaciones: 14 personas
- Shows nocturnos: 5 personas

- "Valet Parking": 2 personas
- Mantenimiento y jardinería: 12 personas

Al sumar estos rangos, se obtiene un promedio del personal administrativo y de colaboradores para el campamento ecoturístico San José de David:

SUMATORIA: 18 + 30+ 19 + 14 + 5 + 2 + 12 = 100

El total del recurso humanos promedio para el proyecto es de 100 personas.

5.1.3.3 COSTOS OPERATIVOS

5.1.3.3.1 ESTIMACIÓN DETALLADA DE SALARIOS DEL PERSONAL

Tabla 17

Estimación detallada de salarios del personal mensual.

Categoría de Personal	Rol Específico	Cantidad de Personal	Salario Promedio Mensual (B/.)	Subtotal Salarios (B/.)
Administración	Gerente General	1	2,500.00 - 3,500.00	3,000.00
	Contabilidad	1	1,200.00 - 1,800.00	1,500.00
	Recepción/Secretaría	1	900.00 - 1,200.00	1,000.00
	Vigilancia	3	800.00 - 1,000.00	2,700.00
	Mantenimiento (general)	3	850.00 - 1,100.00	2,700.00
	Personal Adicional de Administración (ej. RRHH, compras, etc. - para llegar a 18 en rotación)	9	900.00 - 1,500.00	10,800.00
Restaurantes	Chefs/Cocineros	9	1,000.00 - 1,500.00	11,250.00
	Ayudantes de Cocina	9	800.00 – 950.00	7,875.00
	Meseros	6	800.00 – 950.00	5,250.00

	Personal de Limpieza Restaurantes	6	750.00 – 900.00	4,950.00
Áreas de Actividades	Guías Naturales	2	900.00 - 1,200.00	2,100.00
	Supervisores (Pesca, Acuáticos, Canchas)	6	850.00 - 1,100.00	5,850.00
	Personal Spa y Peluquería	4	950.00 - 1,300.00	4,500.00
	Entrenador Gimnasio	1	900.00 - 1,200.00	1,050.00
	Guías Ciclismo de Montaña	2	900.00 - 1,200.00	2,100.00
	Aeróbicos/Observación Estrellas	1	900.00 - 1,200.00	1,050.00
	Cuidado Viveros/Mariposario	3	850.00 - 1,000.00	2,775.00
Apoyo general del servicio y Arreglo de Habitaciones	Limpieza General y apoyo de lavandería	7	800.00 – 950.00	6,125.00
	Ama de Llaves	1	1,000.00 - 1,500.00	1,250.00
	Personal de Lavandería	2	800.00 – 950.00	1,750.00
	Limpieza Áreas Comunes	4	800.00 – 950.00	3,500.00
Shows Nocturnos	Artistas/Animadores	3	900.00 - 1,500.00	3,600.00
	Técnicos Sonido/Luz	1	1,000.00 - 1,300.00	1,150.00
	Coordinador de Eventos	1	1,200.00 - 1,800.00	1,500.00
Valet Parking	Personal Valet Parking	2	800.00 – 950.00	1,750.00
Mantenimiento y Jardinería	Jardineros, Técnicos de Mantenimiento	12	850.00 - 1,100.00	10,200.00
Total, salarios mensuales brutos		**100**		**B/. 110,000.00**

Al sumar los salarios promedio para cada rol, el total de salarios mensuales brutos para las 100 personas de tu equipo asciende a B/. 110,000.

Para obtener el costo total de personal, debemos añadir las cargas sociales y beneficios (aproximadamente un 30% adicional sobre el salario bruto en Panamá):

- Salarios Mensuales Brutos: B/. 110,000
- Cargas Sociales (30%): B/. 110,000 * 0.30 = B/. 33,000
- **Costo Total Mensual de Personal: B/. 110,000 + B/. 33,000 = B/. 143,000**

5.1.3.3.2 COSTOS OPERATIVOS DEL CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO SIN EL PERSONAL DIRECTO PARA LA ATENCIÓN DE LAS CABAÑAS

Tabla 18

Costos operativos del campamento ecoturístico sin cabañas

Categoría de Gasto Operativo	Detalle del Cálculo (Mensual)	Costo Mensual (B/.)	Costo Anual (B/.)
Personal	100 empleados * B/. 1,100 (salario promedio) = B/. 110,000 Cargas sociales (30% de salarios) = B/. 33,000 Total Personal	143,000.00	1,716,000.00
Servicios Públicos	Electricidad (para todo el complejo, incluyendo bombeo de pozo y climatización eléctrica): B/. 12,000 Telecomunicaciones (Internet, telefonía): B/. 2,000 Total Servicios	14,000.00	168,000.00
Suministros	Alimentos y Bebidas (basado en ocupación y precio/huésped/día): B/. 126,000.00	133,000.00	1,596,000.00

	Limpieza, lavandería y artículos de tocador: B/. 6,000 Otros suministros (oficina, etc.): B/. 1,000.00 Total Suministros		
Mantenimiento Rutinario	Estimación del 0.5% anual del costo de construcción cerrada (B/. 13,762,370.00/ 12 meses)	4,778.00	57,343.00
Marketing y Ventas	Presupuesto mensual para publicidad, promoción y comisiones	7,000.00	84,000.00
Otros Gastos Operativos	Seguros, licencias, transporte interno (carritos de golf), imprevistos, etc.	6,500.00	78,000.00
TOTAL, DE COSTOS OPERATIVOS DEL CAMPAMENTO ECOTURÍSTICO SIN EL PERSONAL DIRECTO PARA LA ATENCIÓN DE LAS CABAÑAS		**B/. 308,267.00**	**B/. 3,699,343.00**

Para que el Campamento Ecoturístico San José de David sea viable, hemos estimado los costos operativos mensuales en aproximadamente **B/. 308,267.00.** Esto se traduce en un gasto anual de aproximadamente **B/. 3,699,343.00 millones**.

Este presupuesto operativo considera una operación de lujo y a gran escala, acorde con la **capacidad de 220 huéspedes y el equipo de 100 personas**.

Los **costos operativos** del campamento ecoturístico fueron cuidadosamente estructurados para asegurar su funcionamiento diario y viabilidad a largo plazo. Estos gastos esenciales se dividieron en varias categorías principales:

- **Personal:** Este fue el gasto más significativo, cubriendo los salarios y beneficios de un equipo especializado de 100 colaboradores. Se consideró fundamental para asegurar la experiencia de lujo y el servicio de alta calidad que distingue al campamento.
- **Suministros:** Esta categoría abarcó los costos de alimentos y bebidas, cruciales para la oferta gastronómica del campamento, así como los productos de limpieza y artículos de tocador, indispensables para mantener los altos estándares de confort e higiene en cabañas y áreas comunes.
- **Servicios Públicos:** Incluyó los gastos de energía eléctrica para todas las instalaciones, como cabañas, restaurantes, spa e iluminación exterior, además de los sistemas de bombeo del pozo propio. Igualmente, se contemplaron los costos de comunicaciones esenciales para la operatividad general del campamento.
- **Mantenimiento:** Este costo se consideró crucial para preservar la inversión en infraestructura. Comprendió el mantenimiento rutinario de instalaciones, áreas verdes y equipos, asegurando que el campamento se mantuviera impecable, funcional y acorde a los estándares de lujo de forma continua.
- **Marketing y Ventas:** Se asignó un presupuesto clave para atraer y retener huéspedes. Este rubro cubrió estrategias de promoción, publicidad digital y comisiones, buscando posicionar el campamento de manera efectiva en el competitivo mercado del turismo de lujo.

5.1.3.3.2.3 COSTOS OPERATIVOS DE LAS CABAÑAS Y PERSONAL DIRECTO DE ATENCIÓN

Se identificaron y asignaron los costos operativos mensuales que impactan directamente la operación de cada cabaña, basándose en la estructura de costos operativos generales del campamento y agregando personal directo para la atención para las cabañas:

Tabla 19

Costos operativos de las cabañas.

Categoría de Gasto Directo	Detalle	Costo Mensual Estimado (B/.)
Personal Directo de Cabañas 16 colaboradores	Personal responsable de la limpieza y mantenimiento de las cabañas y áreas comunes, disponible también para asistir a los huéspedes en cualquier necesidad, asegurando su confort y satisfacción durante la estadía.	**14,137.50** (883.59 salario por colaborador)
Suministros Directos de Cabañas	Artículos de limpieza, lavandería y artículos de tocador para las cabañas.	**6,000.00**
Mantenimiento Directo de Cabañas	Una porción del mantenimiento rutinario general asignado a las cabañas.	**1,500.00**
Servicios Públicos de Cabañas	Una porción de la electricidad, climatización eléctrica, agua y telecomunicaciones específicamente para las cabañas.	**8,400.00**
Total costos operativos directos mensuales cabañas	=	**30,037.50**
Total costos operativos directos anuales cabañas	(B/. 30,037.50 x 12 meses)	**B./ 360,450.00**

Tabla 20

Resumen de costos operativos del campamento.

Costos Operativos totales anuales del campamento	
Costos operativos del campamento	B/. 3,699,343.00
Costos directos anuales de las cabañas	B/. 360,450.00
Costo total anual del campamento	**B/. 4,059,793.00**

5.1.3.4 FUNDAMENTO FINANCIERO

5.1.3.4.1 COSTOS OPERATIVOS Y MARGEN DE GANANCIA

Antes de fijar los precios finales al público, se llevó a cabo un cálculo para comprender el costo base por huésped. Se tomó como referencia los **costos operativos anual es B/. 4,059,793.00** y se proyectó una **tasa de ocupación conservadora del 70%** sobre la capacidad total de 220 personas. A partir de esto, se determinó que el costo operativo promedio por huésped por noche ascendió a **B/. 72.22**

Para asegurar la sostenibilidad financiera y la rentabilidad del proyecto, se incorporó un **margen de ganancia del 20%** sobre este costo operativo. Esto significó que el precio mínimo de venta requerido para cubrir los gastos operativos directos y el margen deseado se estableció en **B/. 86.66 por huésped por noche**. Este valor sirvió como punto de partida esencial, garantizando que cada estancia contribuyera positivamente a la operación diaria del campamento.

5.1.3.4.2 CÁLCULO DE TARIFAS DE ESTADÍA: LA EXPERIENCIA GLAMPING 5 ESTRELLAS

Los precios de las cabañas no solo se basaron en la cobertura operativa; también reflejaron la significativa inversión en infraestructura de lujo (más de **B/. 29,130,824.99**), la exclusividad del diseño arquitectónico y la vasta gama de servicios y amenidades de alta calidad que se ofrecieron. Estas tarifas posicionaron el campamento como un destino premium en el mercado turístico de Panamá.

Considerando la experiencia de lujo, se determinó la tarifa de **B/.425.00** x 2 personas para la cabaña Guayacán y **B/. 325.00** x 2 personas para la cabaña Corotú. Esto supone un **245%** del

costo de cobertura operativa para la cabaña Guayacán y **187%** del costo de cobertura operativa para la cabaña Corotú.

Tabla 21

Costos de estadía de cabañas.

Tipo de Cabaña	Capacidad Base	Precio por Noche (B/.)	Personas Adicionales	Costo por Persona Adicional (B/.)	Capacidad Máxima
Guayacán	2 personas	425.00	Hasta 4 personas	75.00 / persona	6 personas
Corotú	2 personas	325.00	Hasta 4 personas	60.00 / persona	6 Personas

- **Cabaña Guayacán:** Diseñada para ofrecer la máxima expresión de lujo y espacio, se estableció un precio base de **B/. 425.00 por noche para dos personas**. Su amplitud y confort superior justificaron esta tarifa, con un suplemento de **B/. 75 por cada persona adicional** (hasta 6 ocupantes), garantizando que grupos o familias grandes disfrutaran de una experiencia exclusiva.
- **Cabaña Corotú:** Pensada para una integración armoniosa con el entorno natural, esta cabaña ofrece una experiencia de lujo accesible para grupos más numerosos, con un precio base de **B/. 325.00 por noche para dos personas**. El costo adicional por persona se fijó en **B/. 60.00** (hasta 6 ocupantes), manteniendo el estándar de calidad y servicio.

Ambas tarifas de estadía incluyeron un completo abanico de servicios: alojamiento de lujo, desayuno diario, acceso ilimitado a las instalaciones del campamento (Lagos, canchas deportivas, mariposario, viveros, senderos), participación en actividades selectas, conectividad WiFi de alta velocidad, servicio de Valet Parking y limpieza diaria de la cabaña, todo ello gestionado por un personal altamente capacitado.

Tarificación de Pasadía: Un Día de Lujo en la Naturaleza con Opciones Exclusivas

Para maximizar la exposición del campamento y generar ingresos adicionales, se diseñaron opciones de pasadía (Day Pass). Esto permite a los visitantes disfrutar de una muestra del lujo y las amenidades sin necesidad de hospedarse, adaptándose a diversas preferencias y niveles de exclusividad.

Tabla 22

Costos de pasadías.

Modalidad de Pasadía	Descripción	Tarifa Adulto (B/.)	Tarifa Niño (4-12 años) (B/.)	Tarifa Niño (< 4 años)
Estándar	Uso del lago, mariposario, viveros, senderos y estacionamiento.	45.00	Gratis	Gratis
Premium con Cabaña	Incluye todos los beneficios del Pasadía Estándar MÁS el uso exclusivo de una cabaña durante el día (10:00 A.M. - 5:00 P.M.).	225.00 Cabaña Guayacán 150.00 Cabaña Corotú	Incluye hasta 4 personas; adicional paga tarifa de 55$	N/A

- **Pasadía Estándar:** Esta modalidad principal fue concebida para ofrecer un acceso amplio a las instalaciones clave del campamento. Los visitantes pudieron disfrutar de las piscinas y sus zonas lounge, las canchas deportivas multiusos y de tenis, el mariposario y los viveros, y explorar los senderos guiados para avistamiento de aves. El estacionamiento seguro también estuvo incluido.

- Para **adultos**, el precio del pasadía estándar se estableció en **B/. 45.00 por persona**.
- Los **niños de 4 a 12 años** tuvieron una tarifa reducida de **B/. gratis por persona**.
- Los **menores de 4 años** disfrutaron de acceso **gratuito**.

- **Pasadía Premium con Cabaña (Day Use):** Reconociendo la demanda por mayor privacidad y confort, se implementó una opción premium. Esta modalidad incluye todos los beneficios del pasadía estándar, sumando el uso exclusivo de una cabaña durante el día. Esto permite a los huéspedes tener un espacio privado para descansar, cambiarse, guardar pertenencias de forma segura y disfrutar de un baño privado, elevando significativamente la experiencia del día.
  - El precio para el **Day Use de Cabaña** se fijó en **B/. 225.00 por cabaña Guayacán** o **B/. 150.00 por cabaña Corotú** incluyendo el acceso al campamento para hasta cuatro personas. Personas adicionales por encima de este límite inicial deben pagar adicional la tarifa de **B/. 55.00**
  - **Consideraciones Operativas:** La disponibilidad de esta opción está sujeta a las reservas de hospedarse, priorizando el uso de cabañas que no tengan una reserva para esa noche. El uso de la cabaña se limitó a un horario específico (por ejemplo, de 10:00 AM a 5:00 PM) para asegurar una limpieza y preparación eficientes antes de cualquier posible llegada nocturna.

Esta doble estrategia de pasadía no solo enriquece la propuesta de valor del campamento, sino que también representa una fuente de ingresos adicional significativa, capitalizando el valor de las cabañas incluso en días sin ocupación nocturna total y ofreciendo una experiencia más exclusiva a quienes buscaban un día de lujo.

5.1.3.4.3 RENTABILIDAD DE CABAÑAS

La fijación de precios por noche de las cabañas del campamento ecoturístico de lujo (B/. 425.00 para la Cabaña Guayacán y B/. 325.00 para la Cabaña Corotú) fue resultado de un análisis estratégico multifactorial que tuvo en cuenta y equilibró tanto la viabilidad financiera y la rentabilidad del proyecto como su posicionamiento dentro del segmento profesional de lujo de glamping 5 estrellas.

Los fundamentos que respaldan estos precios son los siguientes:

- **Cobertura de costes operativos y margen de beneficios:** Como hoja de ruta financiera, se calcula un coste operativo base de B/. 72.22 /huésped/noche. Este precio se deriva de los costes operativos medios anuales del campamento (**B/. 4,059,793.00**) y a partir de una proyección conservadora de la ocupación del 70%. Para poder mantener su viabilidad financiera y llegar a la rentabilidad deseada para el proyecto, se incorpora un margen de beneficios del 20% sobre este coste operativo. Esto implica un precio mínimo de venta de B/. 86.66/huésped/noche que garantiza la cobertura de los costes operativos directos y que permite la contribución positiva en la operación diaria del campamento.

- **Posicionamiento de lujo y escala de inversión del proyecto:** El campamento se concibió como un destino premium de glamping 5 estrellas. Los precios de configuración de las cabañas forman parte de la promesa de una experiencia de lujo y de alta gama. Estas tarifas de precios son coherentes con el gran coste total del proyecto fijado en **B/. 29,130,824.99.** Un porcentaje significativo de esta cifra corresponde a los costos directos y la compra del terreno. Esto incluye la construcción de la infraestructura de lujo, las cabañas, todas las instalaciones de primer nivel y la adquisición de la

propiedad. Esta gran inversión es la base que valida el modelo de los precios premium, asegurando que la calidad y el valor de la propiedad se reflejen directamente en la experiencia del huésped.

La exclusividad del diseño arquitectónico, la calidad de los materiales y la integración armoniosa con el entorno natural de cada cabaña realzan su valor percibido y validan la tarifa establecida.

- Diferenciación de valor y experiencia por tipo de cabaña:

La Cabaña Guayacán, con un precio de B/. 425.00 por noche, se posiciona como la opción de máxima expresión de lujo y espacio, orientada a ofrecer una amplitud y un confort superiores que justifican su tarifa más elevada.

La Cabaña Corotú, a B/. 325.00 por noche, ofrece una experiencia de lujo igualmente inmersiva, pero con un enfoque en la armonía natural y una accesibilidad estratégica para grupos más numerosos, manteniendo el alto estándar de calidad del campamento.

- Inclusión integral de servicios y amenidades de alta calidad:

Es fundamental destacar que las tarifas de alojamiento no se limitan al mismo, sino que incluyen una amplia variedad de servicios y comodidades de alta calidad. Esto incluye desayuno diario, acceso ilimitado a todas las instalaciones del campamento (lagos, canchas deportivas, mariposario, viveros y senderos guiados), participación en actividades selectas, conexión wifi de alta velocidad, servicio de" Valet parking" y limpieza diaria de la cabaña. La integración de estos servicios aumenta sustancialmente el valor percibido por el huésped y, en consecuencia, justifica las tarifas.

5.1.3.4.4 PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES POR CABAÑAS

Para estimar los ingresos de las cabañas, se consideraron las 40 cabañas operativas y una **tasa de ocupación promedio anual del 70%**, consistente con las proyecciones de viabilidad de un establecimiento de lujo.

POR ESTADÍA

Cabaña Guayacán

- **Precio Promedio Ponderado por Noche de Cabaña (para 2 personas):** Se calculó las Cabañas Guayacán en **B/. 425.00 por noche**.
- **Ingreso Bruto Potencial Anual (100% ocupación, base 2 personas):** 20 cabañas × 365 días × B/. 425.00 /noche = B/. 3,102,500.00
- **Ingreso Anual Proyectado de Cabañas (con 70% de ocupación):** B/. 3,102,500× 0.70 = **B/. 2,171,750.00**

Cabaña Corotú

- **Precio Promedio Ponderado por Noche de Cabaña (para 2 personas):** Se calculó las Cabañas Corotú en **B/. 325.00 por noche**.
- **Ingreso Bruto Potencial Anual (100% ocupación, base 2 personas):** 20 cabañas × 365 días × B/. 325.00/noche = B/. 2,372,500.00
- **Ingreso Anual Proyectado de Cabañas (con 70% de ocupación):** B/. 2,372,500× 0.70 = **B/. 1,660,750.00**

PASADÍA PREMIUM CON CABAÑA

Cabaña Guayacán

- **Precio Promedio Ponderado por día de Cabaña (para 2 personas):** Se calculó las Cabañas Guayacán en **B/. 225.00 por día**
- **Ingreso Bruto Potencial Anual (100% ocupación, base 2 personas):** 20 cabañas × 365 días × B/. 225.00/día = B/. 1,642,500.00
- **Ingreso Anual Proyectado de Cabañas (con 25% de ocupación):** B/. 1,642,500× 0.25 = **B/. 410,625.00**

Cabaña Corotú

- **Precio Promedio Ponderado por día de Cabaña (para 2 personas):** Se calculó las Cabañas Corotú en **B/. 150.00 por día**
- **Ingreso Bruto Potencial Anual (100% ocupación, base 2 personas):** 20 cabañas × 365 días × B/. 150.00/dia = B/. 1,095,000.00
- **Ingreso Anual Proyectado de Cabañas (con 25% de ocupación):** B/. 1,095,000× 0.25 = **B/. 273,750.00**

POR PASADÍA ESTANDAR

- **Precio Promedio para pasadía:** Se calculó en base a **B/. 45.00 por persona**.
- **Ingreso Bruto Potencial Anual:** 40 personas mensuales a razón de B/. 45.00 c/u × 12 meses = B/. 21,600.00

Para comprender la rentabilidad de las cabañas, se realizó un cálculo del Gross Operating Profit (GOP), que representa la ganancia generada directamente por ellas antes de cubrir los gastos generales de todo el campamento y la recuperación de la inversión inicial.

5.1.3.4.5 OTROS INGRESOS

Tabla 23

Alquileres parciales de actividades dentro del campamento

Actividad	Cálculo	Costo
Área social alquilable:	B/. 2,000 x 5 eventos = B/. 10,000 x 12 meses	**120,000.00**
Restaurante (reservación mín. de 36 pers.):	900 x 2 c/mes =1,800 x 12 meses **=**	**21,600.00**
Cancha de tennis:	B./ 25 x 6 hora x 24 días = 3,600 x 12 meses=	**43,200.00**
Paddle boards:	4 x 24$ = 96 x 24 día= 2304 x 12 meses=	**27,648.00**
Kayaks:	2 de (un asiento 30 c/u) y 2 de (2 asientos 60c/u): 180$/día x 24 días = 4,320 x 12 meses=	**51,840.00**
Botes a pedal:	5 x 15$/h = 75 x 6 horas x 24 días = 10,800 x 12 meses =	**129,600.00**
Bicicletas montañeras:	10 x 5 horas = 50 hrs x 5$/h: 250 x 24 días = 6,000 x 12 meses	**72,000.00**
Cañas de pescar:	4 x 30$/día = 120 x 20 días = 2400mes x 8 meses =	**19,200.00**
Gimnasio:	30/persona x 22 personas x 24 días = 15,840 x 12 meses =	**190,080.00**
Peluquería y Spa:	Genera 1700 mensuales x 12 meses =	**20,400.00**
Sendero con guía:	5/persona x 22 personas x 24 días = 2,640 x 12 meses=	**31,680.00**
Agricultura:	4/persona x 12 personas x 20 días = 960 x 12 meses =	**11,520.00**

Cancha multiusos:	B/. 35 x 6 hora x 24 días: 5,040 x 12 meses =	**60,480.00**
Clínica veterinaria:	Genera 600 mensuales x 12 meses =	**7,200.00**
Mariposario guiado:	10$/persona x 22 personas x 24 días = 5,280 x 12 meses =	**63,360.00**
Lavandería:	8$/carga x 20 cargas diarias =160 $ x 30 días = 4,800$ x 12 meses =	**57,600.00**
Servicio de transporte hacia el aeropuerto:	8$/por viaje x 10 viajes diarios = 80$ x 30 días = 2,400$ x 12 meses =	**28,800.00**
Tour de observación de estrellas:	20$/persona x 15 participantes= 300 x 15 tour al mes = 4,500 x 12 meses =	**54,000.00**
Clases de aeróbicos:	8/persona x 12 participantes = 96 /clase x 15 clases al mes = 1,440 x 12 meses =	**17,280.00**
Parque para mascotas:	5$/mascota x 15 mascotas al día= 75$ al día x 30 días =2,250 x 12 meses =	**27,000.00**
Minibar y Zonas de snacks:	15$(gastos por persona) x 20 (personas diarias): 300 x 24 días = 7,200 x 12 meses =	**86,400.00**
Restaurante buffet (3 comidas al día): **Desayuno:** B/. 15 x 25 personas = B/. 375 **Almuerzo:** B/. 25 x 25 personas = B/. 625 **Cena:** B/. 30 x 25 personas = B/. 750	Total, de ingresos diarios: B/. 375 + B/. 625 + B/. 750 = B/. 1,750 x 24 días= B/.42,000 x 12 meses=	**504,000.00**
	Costo total de otros ingresos	**B/. 1,644,888.00**

5.1.3.4.6 CÁLCULO DEL GROSS OPERATING PROFIT (GOP) Y MARGEN DE LAS CABAÑAS

El GOP de las cabañas se obtuvo al restar los costos operativos directamente atribuibles a ellas de los ingresos generados por su alquiler.

INGRESO ANUAL DE CABAÑAS

Ingreso por estadía

- Cabaña Guayacán = B/. 2,171,750.00
- Cabaña Corotú = B/. 1,660,750.00

Ingreso por pasadía

- Premium con cabaña Guayacán = B/. 410,625.00
- Premium con cabaña Corotú = B/. 273,750.00
- Modalidad estándar = B/. 21,600.00

Tabla 24

GOP anual del campamento ecoturístico.

Cálculo del Groos operatin profit (GOT)	**Global**
Ingreso Anual de las cabañas	B/. 4,538,475.00
Otros ingresos	B/.1,644,888.00
Costo total anual operativo del campamento	-B/. 4,059,793.00
GOP Anual del campamento ecoturístico:	**B/. 2,123,570.00**

El **margen GOP** indica qué porcentaje de los ingresos de las cabañas se convierte en ganancia operativa bruta después de cubrir sus costos directos.

- Margen GOP = (GOP / Ingresos Totales) x 100
- **Margen GOP de Cabañas:** (B/. **B/ 2,123,570**÷ B/.6,183,363) × 100 = **34.34%**

Los cálculos revelaron que las cabañas del campamento de glamping de 5 estrellas poseen una **rentabilidad operativa bruta excepcionalmente alta, alcanzando un margen GOP del 34.34%**. Este margen es resultado directo de la estrategia de precios premium y de la eficiencia relativa en la gestión de los costos operativos directamente asociados a cada unidad de alojamiento.

Este GOP de las cabañas (B/. 2,123,570.00 anualmente) es crucial porque representa la principal fuente de ingresos que el campamento generó para: Cubrir los **costos operativos generales** del campamento que no fueron directamente asignados a las cabañas (ej. administración general, marketing, costos de áreas comunes como piscinas, restaurantes, spa, shows, etc.).

- Contribuir significativamente a la **recuperación de la inversión inicial** de más de B/. **29,130,824.99.**en infraestructura y desarrollo del proyecto.
- Generar la **rentabilidad neta** deseada para los inversionistas del campamento.

5.1.4.1 FINANCIAMIENTO BANCARIO DEL PROYECTO

El alcance y la visión del campamento ecoturístico de lujo, con una inversión significativa, hicieron indispensable la obtención de un financiamiento bancario robusto. Para ello, se establecería una alianza estratégica con la asociación bancaria.

El análisis financiero se basó en los parámetros de la banca panameña, utilizando una tasa de interés promedio del 6.75% para proyectos de este tipo, según datos de la Asociación Bancaria. Esta tasa se consideró competitiva y acorde con las condiciones actuales del mercado para préstamos comerciales a largo plazo.

Implicaciones del Financiamiento en la Viabilidad del Proyecto

La obtención de un financiamiento por **B/. 20,016,713.06** a través de la banca panameña fue un pilar fundamental para la materialización del campamento. Este cálculo financiero permitió cubrir una parte sustancial de la inversión inicial, mitigando la necesidad de un capital propio excesivamente elevado.

El pago mensual de **B/. 151,922.31** representa un compromiso financiero significativo, el cual fue integrado en las proyecciones de flujo de caja y rentabilidad del proyecto. Como se detalló en la sección de rentabilidad, los ingresos operativos proyectados del campamento demostraron la capacidad suficiente para cubrir este servicio de la deuda (intereses y capital), así como el resto de los costos operativos y la depreciación, asegurando una utilidad neta positiva.

La asociación bancaria no solo proveería el capital necesario, sino que también otorgaría una validación externa de la solidez y el potencial del proyecto, fortaleciendo su posición en el mercado y ante futuros inversionistas.

Cálculo de periodo de recuperación de inversión del proyecto

Para calcular, se comparó la inversión inicial total con los flujos de efectivo netos anuales generados por el proyecto.

Valor del proyecto= B/. **29,130,824.99**

Abono inicial= B/. 9,114,111.93 del 31% del proyecto

Financiamiento del banco: B/. 20,016,713.06 con una tasa de interés anual del 6.75 % a pagar en 20 años.

Esta fórmula (conocida como el sistema de amortización francés) calcula una cuota fija mensual que incluye tanto los intereses como una parte del capital, de modo que el préstamo se pague en su totalidad al final del plazo.

Componentes de la Fórmula

Para llegar a ese número, se usan los siguientes datos clave:

- **P** (Monto del Préstamo o Principal): **B/. 20,016,713.06**
- **r** (Tasa de Interés Mensual): Se obtiene dividiendo la tasa anual del 6.75% entre 12. Esto nos da **0.005625** (6.75% / 12 = 0.5625% = 0.005625).
- **n** (Número de Pagos Totales): El plazo de 20 años se multiplica por 12 meses, lo que resulta en **240 pagos**.

La Fórmula Matemática

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$M = P\left[\frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}\right]$$

Donde:

- M = Cuota Mensual
- P = Principal del Préstamo
- r = Tasa de Interés Mensual
- n = Número de Pagos Totales

$$M = 20,016,713.06\left[\frac{0.005625(1+0.005625)^{240}}{(1+0.005625)^{240} - 1}\right]$$

M≈B/.151,922.31

La cuota mensual de B/. 151,922.31 asegura que, si pagas esa cantidad exacta cada mes durante 20 años, habrás cubierto completamente el capital prestado (B/. 20,016,713.06) más todos los intereses acumulados.

5.1.4.2 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Financiamiento del banco: B/. 20,016,713.06 con una tasa de interés anual del 6.75 % a pagar en 20 años.

Valor de los intereses más capital acumulado en 20 años

151.922.31 (pago mensual) x 240 meses = B/. 36,461,354.4

Interés total a 20 años = ***Intereses a acumulado - Financiamiento del banco***

= B/. 36,461,354.4 - B/. 20,016,713.06

= B/. 16,444,641.34 **Interés total a 20 años**

La inversión total fue de B/. 20,016,713.06 + B/. 9,114,111.93 = **B/. 29,130,824.99**

La utilidad neta anual proyectada margen gop de: **B/.2,123,570.00**

Costo anual al banco= 151,922.31 x 12 meses= **B/.1,823,067.72**

Utilidad neta anual del campamento= *Utilidad neta margen (GOP) – Costo anual al banco*

= B/.2,123,570.00 - B/.1,823,067.72 = **B/. 300,502.28**

El Período de Recuperación de la Inversión (PRI) se calculó dividiendo la inversión inicial por el flujo de efectivo neto anual. En este caso, la utilidad neta anual fue una buena aproximación del flujo de efectivo neto, asumiendo que la depreciación ya estaba incluida en los costos y que no hubo grandes diferencias entre la utilidad y el flujo de caja operativo después de impuestos y servicio de la deuda.

Fórmula del PRI

$$\text{PRI} = \frac{\text{Capital Propio Invertido}}{\text{Utilidad Neta Anual}}$$

PRI= B/. 9,114,111.93

B/. 300,502.28

PRI= 30.33 años (PRI considerando utilidad neta anual constante)

Tomando en consideración que la deuda del banco finaliza a los 20 años, a partir de ese momento la utilidad neta anual aumenta a **B/.2,123,570.00.** Además, a esa fecha se habrá amortizado **B/.6,010,045.60 del capital propio invertido quedando un saldo de B/. 3,104,066.33** este se le aplicaría la utilidad neta anual que sería de **B/.2,123,570.00** dando como resultado un **PRI= 1.5 años sobre el saldo del capital propio invertido restante.**

Se estimó que el periodo de recuperación de la inversión del capital propio invertido para el Campamento Ecoturístico San José de David sería de aproximadamente de 21.5 años. Eso significa que se recuperara en **22 años.**

5.1.4.3. ANÁLISIS DE FINANCIAMIENTO A 20 AÑOS

Valor de los intereses más capital acumulado en 20 años

Gastos de financiamiento =151,922.31 (pago mensual) x 240 meses **= B/. 36,461,354.4**

Ingresos del campamento = B/. 2,123,570.00 x 20 años = **B/. 42,471,400**

Ingreso neto = Ingresos del campamento ecoturístico - Gastos de financiamiento

B/. 42,471,400 - B/. 36,461,354.4 **= B/. 6,010,045.6**

% de factibilidad= Ingreso neto / Gasto de financiamiento

= **B/. 6,010,045.6 /** B/. 36,461,354.4 **= 0.1648: 16.48%**

El proyecto presenta entre 15 y 20 % de utilidad estimada para este tipo de desarrollo.

5.1.4.4 RESUMEN EJECUTIVO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

El Campamento Ecoturístico San José de David en Chiriquí, un proyecto de 5 estrellas se determinó como altamente viable y muy atractivo financieramente basándose en los cálculos realizados. Los puntos clave que respaldaron esta conclusión fueron:

- Sólida Rentabilidad Neta: Se proyectó una **Utilidad Neta Anual de B/. 2,123,570.00** Esta cifra fue robusta y significativa, lo que indicaba una capacidad considerable para generar ganancias. Esto se tradujo en un excelente retorno sobre el capital propio invertido de B/. 8,461,369 que habría resultado muy atractivo para potenciales inversores.

- Generación de Ingresos: Los Ingresos Operativos Totales Anuales proyectados suman **B/.6,183,363.00 millones.** Esto demuestra el éxito de la estrategia de precios premium para las cabañas y de las ofertas complementarias (Pasadías, Alimentos y Bebidas, Spa y otras actividades). La rentabilidad operativa bruta (GOP Global) de **B/. 2,123,570.00 millones** es un indicador sólido de la eficiencia en la gestión de costos directos.

- Manejo Efectivo de la Deuda: A pesar de un financiamiento considerable de **B/. 20,016,713.06 millones** con la banca panameña. Se obtuvo un financiamiento con una letra mensual de **B/. 151,922.31 a 20 años.** El proyecto genera ingresos más que suficientes para cubrir los servicios de la deuda, que asegura su sostenibilidad financiera a largo plazo.

Se llevó a cabo el **(PRI)** El Período de Recuperación de la Inversión que estimó que el periodo de recuperación de la inversión del capital para el campamento ecoturístico de lujo

en Chiriquí sería de aproximadamente **21.5 años.** Eso significa que, basándose en la utilidad neta anual proyectada, se recuperará el capital propio de B/. 9,114,111.93 en **22 años.**

Otra opción de análisis de factibilidad que se tomó en cuenta fue calculando el financiamiento a 20 años con 6.75% de interés anual dando un resultado positivo que oscila entre 16.48% y 18.00% de utilidad neta garantizando la viabilidad del proyecto.

- Posicionamiento en un Segmento de Lujo en Crecimiento: El concepto de "glamping de 5 estrellas" en Chiriquí se percibió como una propuesta innovadora y potente. Combinó la conexión con la naturaleza con el lujo y las comodidades de un resort de alta gama. Dado que Panamá era un destino turístico en desarrollo, una oferta tan singular tuvo el potencial de atraer tanto a turistas locales como a visitantes internacionales de alto poder adquisitivo, interesados en experiencias exclusivas y de alta calidad. El proyecto era ideal para atraer un tipo de turismo que buscaba experiencias únicas y de alta calidad en un país que estaba expandiendo su oferta turística.

Aunque las proyecciones financieras resulten alentadoras, el éxito del proyecto depende de que la calidad de la construcción, el diseño y los servicios cumplan con lo esperado. Asimismo, será fundamental contar con estrategias de marketing y ventas efectivas. Además, será clave contar con un marketing y ventas efectivos para atraer al público de alto poder adquisitivo y mantener una ocupación mínima del 70 %. Y, por supuesto, una gestión operativa eficiente será clave para controlar los costes y mantener un servicio de excelencia. También, un análisis competitivo continuo que monitorice el panorama local y regional, aunque resulte un concepto único, será esencial para estar al tanto de lo que ocurre a nuestro alrededor.

CONCLUSIÓN

El glamping de lujo establecido en la provincia de Chiriquí consiguió combinar exitosamente las comodidades de un hospedaje de lujo con prácticas amigables con el medio ambiente. Desde su etapa de diseño hasta su edificación, se optó por una arquitectura que se ajuste al clima y al entorno local, utilizando elementos naturales como la luz solar y la ventilación natural para preservar el confort sin depender demasiado de sistemas artificiales.

Para su construcción, se escogieron materiales sustentables y métodos de construcción que disminuyeron el efecto en el medio ambiente. Igualmente, se implementaron sistemas encargados de gestionar el agua, junto con soluciones energéticas que promovieron la eficiencia del proyecto. Así mismo, este proyecto aporta al crecimiento de la economía local, creando puestos de trabajo, incentivando un turismo más consciente y valorando la identidad cultural de la zona. Este glamping no solo brinda una experiencia atractiva para los visitantes, sino que también presentó una manera diferente y más balanceada de hacer turismo.

Este proyecto deja un impacto positivo al evidenciar que se pueden generar lugares turísticos innovadores en la naturaleza y que proporcionen experiencias únicas para los que asistan. Se establece como un modelo a imitar en futuros avances arquitectónicos con perspectiva sustentable.

RECOMENDACIONES: PARA FUTURAS INVESTIGACIONES Y PROYECTOS SIMILARES

Tras examinar el campamento de ecoturismo situado en San José de David, emergieron diversas ideas valiosas que podrían funcionar como orientación para futuros estudios o para iniciativas parecidas. Una de las observaciones más destacadas fue la importancia de explorar más a fondo los impactos que este tipo de desarrollo puede generar en las comunidades adyacentes. Elementos como la creación de puestos de trabajo, el fomento a los proveedores locales, la formación de los residentes y su implicación cultural fueron elementos cruciales que merecerían un estudio más profundo. Estos componentes facilitaron la comprensión de cómo este tipo de turismo puede incorporarse de manera auténtica y positiva en su contexto social.

Del mismo modo, se consideró relevante considerar la resistencia frente a los fenómenos climáticos. Puesto que el proyecto se llevó a cabo en contacto directo con la comunidad.

Por último, se vio como una buena oportunidad trabajar en la creación o adaptación de certificaciones pensadas especialmente para campamentos sostenibles, ya que muchas de las existentes están orientadas a hoteles tradicionales. Tener estándares más ajustados al glamping ayudaría a profesionalizar este modelo y a fortalecer su enfoque responsable con el ambiente y las comunidades.

.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Castañeda Isaza, M. (2021). *Supernova glamping*. Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria. https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/1770

Infante, A. M. (2019). *Estudio de viabilidad para la creación de un glamping temático en Duitama - Boyacá*. http://hdl.handle.net/20.500.12495/2512.

Cáceres, D. (2021, 5 de junio). Guía del 'glamping': Qué es, características, ejemplos y ventajas. *Business Insider España*. https://www.businessinsider.es/guia-glamping-caracteristicas-ejemplos-ventajas-872857

Rueda García, L., & Belmonte Martínez, J. (Eds.). (2004). *Cómo desarrollar un proyecto de ecoturismo*. Secretaría de Turismo (SECTUR). https://www.entornoturistico.com/wp-content/uploads/2016/08/como-desarrollar-un-proyecto-ecoturístico.pdf

Sancho, A. (1998). *Introducción al turismo*. Organización Mundial del Turismo. https://asesoresenturismoperu.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/81-introduccionalturismo_omt.pdf

Gobernación de la provincia de Chiriquí. (2016, 11 de mayo). *Ministerio de Gobierno - Contribuyendo al fortalecimiento de la gobernabilidad del país*. Ministerio de Gobierno. https://www.mingob.gob.pa/gobernacion-la-provincia-chiriqui/

Región de Salud de Chiriquí. (s.f.). *Región de Salud de Chiriquí*. Ministerio de Salud (MINSA). https://www.minsa.gob.pa/region-de-salud/region-de-salud-de-chiriqui

Colaboradores de Wikipedia. (s.f.). *Distrito de David*. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=distrito_de_david&oldid=154102883

Escola Universitària Mediterrani. (2022, 21 de julio). El origen del turismo, nos ponemos históricos. *Mediterrani*. https://mediterrani.com/el-origen-del-turismo-nos-ponemos-historicos/

Ecoturismo: Qué es, ventajas y desventajas, ejemplos y más. (2023, 22 de junio). *Revfine.com*. https://www.revfine.com/es/ecoturismo/

Prensa Libre. (2021, 14 de junio). Qué es el ecoturismo y en qué se diferencia del turismo tradicional. *Prensa Libre*. https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/que-es-el-ecoturismo-y-en-que-se-diferencia-del-turismo-tradicional/

Orgaz Agüera, F. (2014). Los impactos económicos, sociales y medioambientales negativos en el ecoturismo: una revisión de la literatura. https://www.redalyc.org/pdf/181/18153275009.pdf

Scutti, S. (2018, 9 de mayo). La huella de carbono del turismo es cuatro veces mayor de lo que se creía, según estudio. *CNN*. https://cnnespanol.cnn.com/2018/05/09/la-huella-de-carbono-del-turismo-es-cuatro-veces-mayor-de-lo-que-se-creia-segun-estudio/

Twenergy. (2019, 6 de noviembre). Descubre cuáles son las consecuencias del turismo en el medio ambiente. *Twenergy*. https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/medio-ambiente/consecuencias-turismo-medio-ambiente/

Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). (2025). *Autoridad de Turismo de Panamá*. https://www.atp.gob.pa/

Codeper. (2023, julio). *Curso de legislación turística*. Edu.pe. https://codeper.edu.pe/courses/curso-de-legislacion-turistica/

Estudio del marco legal para un desarrollo turístico sostenible en Centroamérica. (s.f.). *Sica.int*. https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?archivo=leys_2137_2_11082005.htm

Análisis de los efectos de la derogación, de las L., & sobre incentivos fiscales, al S. T. en P. (s.f.). *Impacto económico de la ley de incentivos fiscales al turismo*. Cecomro.com. https://www.cecomro.com/wp-content/uploads/2022/08/estudio-incentivos-fiscales-final-20-agosto-2022.pdf

Alejandre Jiménez, S. N., Ortiz Bosch, M. J., & Hernández Milanés, A. M. (2021). El patrimonio cultural y el turismo desde la sostenibilidad ambiental (revisión). *Redel. Revista Granmense de Desarrollo Local*, *5*(2), 158-168. https://revistas.udg.co.cu/index.php/redel/article/view/2539

EcuRed. (s.f.). *David (Panamá)*. https://www.ecured.cu/david_(panam%c3%a1

Young, V. (2022, 7 de julio). Primates de los bosques canaleros. *El Faro | Canal de Panamá*. https://elfarodelcanal.com/primates-de-los-bosques-canaleros/

Climate Data. (s.f.). *David, provincia de Chiriquí, Panamá*. https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/

MiAmbiente. (2021, 27 de mayo). Parque Nacional Soberanía llega a sus 41 años como activo ecoturístico de la ciudad de Panamá. *MiAmbiente*. https://www.miambiente.gob.pa/parque-nacional-soberania-llega-a-sus-41-anos-como-activo-ecoturístico-de-la-ciudad-de-panama/

Travel, L. (2017, 20 de noviembre). Parque Nacional Coiba. *Cata*. https://www.visitcentroamerica.com/visitar/parque-nacional-coiba-y-proteccion-marina/

Parque la amistad – Las nubes. (s.f.). *Finca Drácula*. https://fincadracula.com/pila-lasnubes/

Travel, L. (2017, 2 de octubre). Parque Nacional Volcán Barú en Panamá, aventuras en Centroamérica. *Cata*. https://www.visitcentroamerica.com/visitar/parque-nacional-volcan-baru/

Carbonell, A. (2023, 12 de enero). Aumentan visitantes en las áreas protegidas de Chiriquí. *Destinypty*. https://destinypty.com/news/locales/aumentan-visitantes-a-las-areas-protegidas-de-chiriqui/

Sostenible o Sustentable. (2022, 28 de septiembre). ¿Cuáles son los materiales de construcción sostenibles? ♻. *Sostenible o Sustentable*. https://sostenibleosustentable.com/es/casas-ecologicas/materiales-construccion-sostenibles/

El clima en David, el tiempo por mes, temperatura promedio (Panamá) - Weather Spark. (s.f.). *Weather Spark*. https://es.weatherspark.com/y/16718/clima-promedio-en-david-panam%c3%a1-durante-todo-el-a%c3%b1o

MiAmbiente. (2021, 26 de enero). Impulsar la educación ambiental, el reto de Panamá ante el cambio climático. *MiAmbiente*. https://www.miambiente.gob.pa/impulsar-la-educacion-ambiental-el-reto-de-panama-ante-el-cambio-climatico/

Acuerdo N° 29 de 2017: Que aprueba el Plan de Desarrollo Municipal del distrito de David 2017-2030. (2017, 27 de julio). Consejo Municipal de David.

Ley N°. 793 de 2021: Por la cual se dicta disposiciones para el desarrollo inclusivo y sostenible del ecoturismo en la República de Panamá. (2021, 1 de noviembre). Gaceta Oficial, *D. O. N° 177*.

Colaboradores de Wikipedia. (2023, 14 de octubre). *David (ciudad)*. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/david_(ciudad

Colaboradores de Wikipedia. (2023, 26 de mayo). *Polybia occidentalis*. Wikipedia, La Enciclopedia Libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Polybia_occidentalis

Revfine.com. (2023, 7 de septiembre). *5-Star Hotel: Overview and features of Five-Star hotels*. https://www.revfine.com/es/hotel-5-estrellas/

Reserva Natural Margay | Lodge de Selva | Saltos del Moconá | Misiones. (s.f.). *Reserva Margay*. https://www.reservamargay.com.ar/

Arquitectura japonesa: Katsura, I. (s.f.). *Culturanipon.blogspot.com*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-i.html

Arquitectura japonesa: Del estilo Shinden al Shoin, II. (s.f.). *Culturanipon.blogspot.com*. https://culturanipon.blogspot.com/2013/05/arquitectura-japonesa-del-estilo_31.html

Arquitectura japonesa: Katsura, II. (s.f.). *Culturanipon.blogspot.com*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-ii.html

Arquitectura japonesa: Katsura, III. (s.f.). *Culturanipon.blogspot.com*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iii.html

Arquitectura japonesa: Katsura, IV. (s.f.). *Culturanipon.blogspot.com*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iv.html

Roofing, B. O.-. O. R. (2024, 20 de junio). What is an Asphalt Roof? - Ranch Roofing. *Ranch Roofing*. https://ranchroofing.com/blog/what-is-an-asphalt-roof/

Cámara Panameña de la Construcción & Sindicato Único Nacional de Trabajadores de la Industria de la Construcción. (2022, 4 de abril). *Convención colectiva de trabajo CAPAC-SUNTRACS*. https://sprarescue.com/biblioteca-virtual/convencion-colectiva

Contraloría General de la República. (2025, 10 de julio). *Programa para la homologación de costos directos de las actividades que componen los proyectos de construcción del Estado*. https://www.contraloria.gob.pa/wp-content/uploads/2025/07/P4-BASE-DE-DATOS-DE-COSTO-DIRECTO.pdf

Contraloría General de la República. (2025, 14 de julio). *Base de datos de costos directos de obras*. https://www.contraloria.gob.pa/atencion-al-ciudadano/base-de-datos-de-costos-directos-de-obras/

HOPSA. (s.f.). *HOPSA Tienda Online*. https://www.hopsa.com/url/index

Ace International Hardware Corp. (2025). *Materiales de Construcción en Panamá - Do it Center*. Do It Center. https://www.doitcenter.com.pa/categorias/construccion

Home Max Center, S.A. (2024). *Home Max: Ferretería en Chiriquí*. https://homemaxpa.com/

Premium Center. (2025). *Premium Center-La más completa ferretería de Chiriquí!* https://premiumcenter.com.pa/

Power Sports Panamá. (2025). *PowerSports Panamá*. https://powersportspma.com/

Suzuki Panamá. (2025). *Suzuki Panamá, Automóviles y Motocicletas*. https://www.suzuki-panama.com/

BIBLIOGRAFÍA DE CUADROS Y TABLAS

Wikipedia, la enciclopedia libre. (2025). *David (ciudad)*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/David_(ciudad

Royal Botanic Gardens, Kew. (2025). *Plants of the World Online*. Recuperado de https://powo.science.kew.org/

BIBLIOGRAFÍA DE GRAFICOS Y FIGURAS

Miambiente. (2021). Sendero El Charco, parque soberanía. [Imagen]. Recuperado de: https://www.miambiente.gob.pa/parque-nacional-soberania-llega-a-sus-41-anos-como-activo-ecoturístico-de-la-ciudad-de-panama/

Enmarluys. (2022). Changuinola. [Imagen]. Recuperado de: https://toursbocasdeltoro.com/changuinola-conoce-esta-hermosa-cuidad-de-bocas-del-toro/

Somoza, D. A. (2019, 3 de mayo). Consejo Directivo aprueba el Plan de uso Público del Parque Nacional Coiba. *En Segundos Panamá*. https://ensegundos.com.pa/2019/05/03/consejo-directivo-aprueba-el-plan-de-uso-uso-publico-del-parque-nacional-coiba/

MiAmbiente - Ministerio de Ambiente. (2025, 15 de junio). Restricción temporal de acceso vehicular al Parque Internacional La Amistad. *MiAmbiente - Ministerio de Ambiente*. https://miambiente.gob.pa/restriccion-temporal-de-acceso-vehicular-al-parque-internacional-la-amistad/

Normairiarte. (2014). Reglamento de hotel 5 estrellas. [Imagen]. Recuperado de: https://normairiarte.wordpress.com/2014/10/21/reglamento-de-hotel-5-estrellas/

ATP. (2025). Autoridad de turismo de Panamá. [Imagen]. Recuperado de: https://www.atp.gob.pa/

Arquitectura japonesa: Katsura, II. (2015, 16 de junio). *Cultura Nipon*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-ii.html

Arquitectura japonesa: Katsura, III. (2015, 23 de junio). *Cultura Nipon*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iii.html

Arquitectura japonesa: Katsura, IV. (2015, 30 de junio). *Cultura Nipon*. https://culturanipon.blogspot.com/2015/06/arquitectura-japonesa-katsura-iv.html

Reserva Natural Margay | Lodge de Selva | Saltos del Moconá | Misiones. (s.f.). *Reserva Margay*. https://www.reservamargay.com.ar/

Turismo | El Soberbio | Misiones | Argentina (Admin, S.). (2022, 28 de junio). MARGAY, RESERVA NATURAL & LODGE DE SELVA. *Turismo | El Soberbio | Misiones | Argentina*. https://elsoberbio.gob.ar/turismo/margay-reserva-natural-lodge-de-selva/

Google Maps. (s.f.). *Google Maps*. https://www.google.com/maps/@8.3709396,-82.3958848,1023m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDkyMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

Grupo Cotrans. (2014). *Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá* (Informe Final). Autor.

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. (2025). Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David - Miviot. *Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial*. https://www.miviot.gob.pa/pot-distritodedavid/

MiAmbiente - Ministerio de Ambiente. (2024). MiAMBIENTE Chiriquí organiza limpieza en Puerto Pedregal y sus alrededores. *MiAMBIENTE*. https://miambiente.gob.pa/miambiente-chiriqui-organiza-limpieza-en-puerto-pedregal-y-sus-alrededores/

Young, V. (2022). Primates de los bosques canaleros. [Imagen]. Recuperado de: https://elfarodelcanal.com/primates-de-los-bosques-canaleros/

Mi ambiente. (2015). Presentan proyecto de manglares con enfoque al cambio climático en Chiriquí. [Imagen]. Recuperado de: https://manglares.miambiente.gob.pa

Huellas de arquitectura. (2014). Materiales y sostenibilidad. [Imagen]. Recuperado de: https://huellasdearquitectura.com/2014/09/21/materiales-y-sostenibilidad/

Guardia, R., Camacho, E., Luque, N., Tapia-Espinosa, A., Echeverría, Y., & Anguizola, E. (2012). Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá. *Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico en la ciudad de David, Panamá*. https://doi.org/10.13140/2.1.2667.2167

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. (2015). *Plan de ordenamiento territorial para el distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá*. Recuperado de: https://www.miviot.gob.pa/viceot/DOC-GRAF-DISTRITO-DE-DAVID/MIVIOT-normativas_DIST-David.pdf

Marsh, D. R. A. J. (2015). *Sunpath 3D*. https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html

Weather Spark. (s.f.). Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año. *Weather Spark*. Recuperado el 24 de septiembre, 2025, de https://weatherspark.com/y/16718/Average-Weather-in-David-Panama-Year-Round

Climate-Data.org. (s.f.). Tiempo promedio en David, Panamá, durante todo el año. *Climate-Data.org*. Recuperado el 24 de septiembre, 2025, de https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/provincia-de-chiriqui/david-2772/

BBVA Communications. (2025). De la madera al hormigón reciclado: los 4 materiales más sostenibles del mundo de la construcción. *BBVA*. https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/de-la-madera-al-hormigon-reciclado-los-4-materiales-mas-sostenibles-del-mundo-de-la-construccion/

Icarus. (2024, 30 de noviembre). Roof Truss Construction in light gauge steel Structures. *UNBAK Machinery CO LTD*. https://unbakmachinery.com/en/roof-truss-construction-in-light-gauge-steel/

González Salgado, M. y Cruz Gerón, J. A. (2013). Lagos artificiales: elementos paisajísticos como infraestructura hidráulica. *Arquitectura y Urbanismo*, *34*(3), 5–16. http://scielo.sld.cu/pdf/au/v34n3/au040313.pdf

TurboRoof. (2020). Cómo se instala la teja asfáltica. *Turboroof.com*. https://www.turboroof.com/blog-post/como-instalar-teja-asfaltica

UNBAK Machinery. (s.f.). Handbook for Light-Gauge Steel Structure. *Unbakmachinery.com*. Recuperado el 25 de septiembre, 2025, de https://unbakmachinery.com/en/handbook-for-light-gauge-steel-structure/

Sangobuild. (2025). Shapes and Colors of Stone Coated Steel Metal Roofing Sheets. *Sangobuild.com*. Recuperado el 25 de septiembre de 2025, de https://www.sangobuild.com/news/shapes-colors-stone-coated-steel-metal-roofing-sheets.html

Cabo, H. (2015). Detalla cimentación zapata corrida para bloques de cemento. *Hernancabo Autocad*. https://hernancaboautocad.blogspot.com/2015/01/detalla-cimentacion-zapata-corrida-para.html

BloquesAutocad.com. (s.f.). Armado de pilote para cercos independientes con cerco helicoidal. *BloquesAutocad.com*. Recuperado el 25 de septiembre de 2025, de https://www.bloquesautocad.com/armado-pilote-cercos-independientes-cerco-helicoidal/

Wilma's Real State. (2022, 25 de junio). VENDE: Residencial Villa Gabriela, Brisas del Río 450m2, Tres habitaciones con Bono MIVI... [Publicación de estado de Facebook]. *Facebook*. https://www.facebook.com/wilmasrealstate/posts/vende-residencial-villa-gabriela-brisas-del-r%C3%ADo450m2tres-habitaciones-valor-7000/2943965272491793/?locale=es_LA