

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Tesis para optar el título profesional de Arquitecto

Autores : Bach. Arq. Christina Stefany Oliveira Mestanza
Bach. Arq. Armando Rios Arévalo

Asesor : Arq. Jorge Luis Tapullima Flores, M. Sc.

SAN JUAN BAUTISTA – PERÚ
2021

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

El Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

"DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS"

De los alumnos: **CHRISTINA STEFANY OLIVEIRA MESTANZA Y ARMANDO RÍOS ARÉVALO**, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **7% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 17 de julio del 2020.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética - UCP

Urkund Analysis Result

Analysed Document: UCP_ARQ_2020_T_CHRISTINAOLIVEIRA_ARMANDORIOS_V1.pdf
(D76347992)
Submitted: 7/14/2020 6:31:00 AM
Submitted By: revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Significance: 7 %

Sources included in the report:

18026--Arias Torres, Juan Alberto.pdf (D59858515)
15770--Pucho Ticona, Rafael.pdf (D52406215)
Centro de Convenciones y Promocion Cusco-TESIS-ilovepdf-compressed.pdf (D41114892)
15919--Sayas Orocaja, Cynthia Elizabeth.pdf (D51424934)
tesis antiplagio.pdf (D62982404)
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/10757/624093/4/Angelo_SD.pdf.txt
<https://core.ac.uk/download/pdf/232928735.pdf>
<https://es.slideshare.net/sraulinho/analisis-costos-unitarios-de-partidas-12>
<https://docplayer.es/85929988-Universidad-nacional-del-altiplano.html>
https://www.sociosensalud.org.pe/convocatorias/wp-content/uploads/2017/09/015_Exp_Tec2.pdf
<https://docplayer.es/59073469-Obra-acondicionamiento-de-la-direccion-de-laboratorio-de-salud-publica-loreto.html>

Instances where selected sources appear:

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Con Resolución Decanal N° 010-2021-UCP-FAU del 01 de febrero de 2021, la FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de Tesis a los señores:

- | | |
|--|------------|
| ▪ Arq. Gabriela Vildosola Ampuero Mgr. | Presidente |
| ▪ Arq. Sandra Otilia Vela Alves Milho | Miembro |
| ▪ Arq. Alejandro Adrianzén Arbulú | Miembro |

Como Asesor: **Arq. Jorge Luis Tapullima Flores, MSc.**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 17:00 horas del día 05 de febrero de 2021, modo virtual con la plataforma del ZOOM, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del Trabajo de Tesis: "DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZONICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS" presentado por los Bachilleres:

CHRISTINA STEFANY OLIVEIRA MESTANZA

ARMANDO RIOS AREVALO

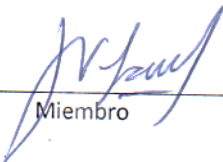
Como requisito para optar el título profesional de: **ARQUITECTO**

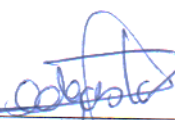
Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADO POR UNANIMIDAD**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman la presente Acta:


Miembro


Presidente


Miembro

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia, especialmente a mi madre, por ser el pilar más importante y demostrarme su ejemplo de fortaleza, lucha y dedicación. A mi abuelita, por darme siempre su cariño y apoyo incondicional y hacer de mí, una persona de bien.

Christina Stefany Oliveira Mestanza

Dedicado principalmente a mi familia, en especial a mi madre, que con mucho sacrificio estuvo apoyando en la realización de este proyecto.

Armando Ríos Arévalo

AGRADECIMIENTO

A Dios, el arquitecto universal, por brindarnos sabiduría, paciencia y guiarnos en este proceso.

A nuestro asesor, Arq. Jorge Luis Tapullima Flores, por su apoyo, sus conocimientos y orientación durante todo este tiempo.

A los profesores de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Científica del Perú por sus enseñanzas en nuestra formación profesional.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
INTRODUCCIÓN	21
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.1. Formulación del problema	23
1.2. Justificación del problema	25
1.3. Objetivos	26
1.3.1. Objetivo General	26
1.3.2. Objetivos Específicos	26
CAPITULO II: ANTECEDENTES	27
2.1. Estudios Realizados	28
2.1.1. Parque lineal Río Amazonas	28
2.1.2. Parque Zonal Kotosh	30
2.2. Casos Análogos	32
2.2.1. Parque Ecológico en Pampulha	32
2.2.2. Parque Zonal Huáscar	36
2.2.3. Parque Bishan	39
2.2.4. Parque Central de Mendoza	43
2.2.5. Parque Ponte dos Bilhares	46
CAPITULO III: MARCO TEORICO CONCEPTUAL	49
3.1. Bases Teóricas	50
3.1.1. Espacio público	50
3.1.2. Áreas Verdes	51
3.1.3. Recreación	52

3.1.4. Parque	53
3.1.4.1. Definición	53
3.1.4.2. Evolución Histórica	54
3.1.4.3. Tipos de parques	60
3.1.4.4. Partes de un parque	62
3.1.4.5. Funciones de un parque público	63
3.1.4.6. Parque Zonal	65
3.1.4.7. Parque Zonal Amazónico	66
3.1.5. Centro Cultural	66
3.1.6. El parque y la captura de carbono	67
3.1.7. Paisaje	70
3.1.7.1. Concepto de paisaje	70
3.1.7.2. Componentes del paisaje	71
3.1.7.3. Tipos de paisaje	71
3.1.7.4. Elementos del paisaje	72
3.1.7.5. Protección del paisaje	72
3.1.8. Arquitectura paisajista	73
3.1.8.1. Definición	73
3.1.8.2. Clases de plantas	73
3.1.8.3. Aplicación de los arboles en la arquitectura	74
3.1.8.4. Aplicación de los arbustos en la arquitectura	77
3.1.8.5. Arboles, plantas y palmeras de la Amazonía Peruana	78
3.1.9. Tecnologías constructivas sustentables.	80
3.1.9.1. Construcción sustentable	80
3.1.9.2. Principios de la construcción sustentable	80

3.1.9.3. Materiales naturales locales	81
3.1.10. Sistema Constructivo en la Amazonía Peruana	82
3.1.10.1. Proceso constructivo de una vivienda tradicional	85
3.2. Glosario de términos	93
CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO	95
4.1. Organización Mundial de la Salud	96
4.2. Reglamento Nacional de Edificaciones	96
4.3. Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE)	98
4.4. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021	104
4.5. Enciclopedia de Arquitectura Plazola	109
CAPITULO V: METODOLOGÍA	112
5.1. Acciones	113
5.2. Resultados Esperados	113
5.3. Recursos	113
5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	113
5.5. Población y Muestra	114
5.6. Interpretacion de resultados	115
CAPITULO VI: MARCO SITUACIONAL	126
6.1. Localización	127
6.2. Ubicación	129
6.3. Límites Geográficos	129
6.4. Accesibilidad	131
6.5. Características Físicas y Naturales de las Cuencas Hidrograficas	131
6.6. Características Climáticas	134
6.7. Aspectos Sociopoblacionales.	139

6.7.1. Población	139
6.7.2. Equipamiento urbano	145
6.7.3. Áreas verdes	146
CAPITULO VII: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	148
10.1. CONCLUSIONES	149
10.2. RECOMENDACIONES	150
CAPITULO VIII: EL LUGAR	151
7.1. Diagnóstico	152
7.1.1. Selección del terreno	152
7.1.2. Ubicación del terreno	152
7.1.3. Límites del terreno	152
7.1.4. Accesibilidad	154
7.1.5. Área y perímetro	157
7.1.4. Topografía del terreno y tipo de suelo	157
7.1.5. Usos de suelo y análisis del entorno	158
7.1.6. Paisajes, Recursos Naturales y zonas de riesgo	161
7.1.7. Servicios Básicos	161
7.2. Propuesta de Intervención Urbana.	162
CAPITULO IX: PROGRAMACIÓN Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	168
8.1. Análisis del Usuario.	169
8.2. Análisis Arquitectónico .	172
8.2.1. Programa Arquitectónico.	172
8.2.2. Organigrama General	174
8.2.3. Flujograma General	175
8.2.4. Relación de Matriz Ponderada	176

8.2.5. Cuadro de Áreas	177
8.3. Zonificación general	180
CAPITULO X: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	181
9.1. Idea Rectora	182
9.2. Características de diseño del proyecto	183
9.3. Descripción Espacial por zonas	186
9.4. Tratamiento Paisajístico	224
CAPITULO X: BIBLIOGRAFÍA	237
10.1. BIBLIOGRAFÍA	238
CAPITULO XI: ANEXOS	240
11.1. ANEXO 1: MODELO DE ENCUESTA	241
11.2. ANEXO 2: VISTAS 3D	242
11.3. ANEXO 3: METRADO DE ARQUITECTURA	247
11.4. ANEXO 4: PRESUPUESTO DE ARQUITECTURA	250
11.5. ANEXO 5: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA	253
RELACION DE IMÁGENES	
<i>Imagen 01: Vista 3d del proyecto de tesis</i>	
<i>Imagen 02: Zonificación del proyecto.</i>	
<i>Imagen 03: Jardines de Nabucodonosor</i>	
<i>Imagen 04: Termas de Roma</i>	
<i>Imagen 05: Patio de la Alhambra y el Generalife</i>	
<i>Imagen 06: Alcazaba de Málaga</i>	
<i>Imagen 07: jardín de Versalles, Francia</i>	
<i>Imagen 08: vista área del Hyde Park en Londres</i>	
<i>Imagen 09: vista área del parque del Retiro, Madrid</i>	

Imagen 10: Perspectiva visual de los árboles en el espacio urbano

Imagen 11: Ubicación óptima de los árboles en el espacio urbano

Imagen 12: Plantación de arboles

Imagen 13: Formas de los árboles

Imagen 14: Configuración del ramaje de los árboles

Imagen 15: disposición de plantación de arbustos

Imagen 16: construcción tradicional amazónica

Imagen 17: asentamiento de pilares

Imagen 18: vigas y soleras de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 19: tijerales amarrados con tamshi

Imagen 20: sobresoleras y viguillas de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 21: caibros de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 22: sistema constructivo techo de palma

Imagen 23: Estantillos de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 24: Soleras de piso de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 25: Emponado de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 26: Cercado de la vivienda tradicional amazónica

Imagen 27: Vista Aérea del parque Pampulha

Imagen 28: vista del lago

Imagen 29: puente colgante

Imagen 30: vista panorámica del parque zonal Huáscar

Imagen 31: vista área del parque zonal Huáscar

Imagen 32: Vista del anfiteatro del centro Crea

Imagen 33: Vista aérea del parque Bishan

Imagen 34: Antiguo canal de hormigón armado en el parque Bishan

Imagen 35: Vista actual de río

Imagen 36: Vista del parque

Imagen 37: Vista de puentes naturales sobre el río

Imagen 38: Vista del parque Central de Mendoza

Imagen 39: Plano del parque Central de Mendoza

Imagen 40: Plano del parque Central de Mendoza

Imagen 41: Plano del parque Central de Mendoza

Imagen 42: Vista aérea del parque Ponte dos Bilhares

Imagen 43: plano en planta del Parque Ponte dos Bilhares

Imagen 44: pista de patinaje y Skate - Parque Ponte do Bilhares

Imagen 45: puente de conexión con la ciudad - Parque Ponte do Bilhares

Imagen 46: lago artificial - Parque Ponte do Bilhares

Imagen 47: mapa político del Perú y sus departamentos

Imagen 48: mapa político de la región Loreto

Imagen 49: Plano Base de la ciudad de Iquitos

Imagen 50: Plano del sistema de áreas verdes en la ciudad de Iquitos

Imagen 51: Ubicación del Terreno

Imagen 52: Ubicación del Terreno

Imagen 53: Vías de acceso al terreno

Imagen 54: Calle Tumbes

Imagen 55: Calle Villareal

Imagen 56: Calle Villareal

Imagen 57: Calle Pedro Vásquez

Imagen 58: Calle Calvo de Araujo

Imagen 59: Plano Perimétrico del terreno.

Imagen 60: Plano Topográfico del terreno y Vegetación existente.

Imagen 61: Equipamientos actuales dentro del contexto

Imagen 62: Plano de Usos de Suelo

Imagen 63: Plano de Estructura Urbana

Imagen 64: Zonificación de recursos naturales

Imagen 65: Propuesta de Intervención Urbana

Imagen 66: Vista 3D – propuesta de rotonda en la intersección de Calle Calvo de Araujo y Vía Circunvalatoria 15 de Junio

Imagen 67: Vista 3D - Intersección de Calle Calvo de Araujo y Calle Tumbes.

Imagen 68: Propuesta de Intervención Urbana

Imagen 69: Vista 3d del puente peatonal de conexión desde la Gran Alameda hacia el Parque Zonal

Imagen 70: puente peatonal para conectar la Gran Alameda con el Parque Zonal Amazónico

Imagen 71: Vista 3D – sendero peatonal sobre el lago Moronacocha al interior del Parque.

Imagen 72: Vista 3D – Puente peatonal sobre el lago Moronacocha

Imagen 73: Vista 3D - sendero peatonal al lado del lago Moronacocha

Imagen 74: Vista 3D-sendero peatonal por debajo de los puentes colgantes

Imagen 75: Zonificación General

Imagen 76: Imagen abstracta de una raíz

Imagen 77: Plano de distribución

Imagen 78: Pintura denominada “Bienvenidos al Paraíso”,2007

Imagen 79: Vista 3D - Módulo de Ingreso desde la calle Calvo de Araujo

Imagen 80: Vista 3D-Pista lateral a la calle Calvo de Araujo en el ingreso principal al parque, Ciclovía

Imagen 81: Vista 3D-Módulo de ingreso Ca. Calvo de Araujo

Imagen 82: Vista 3D-Modulo de Ingreso Ca. Tumbes-Zona Cultural

Imagen 83: Vista 3D- Aérea del Ingreso Ca. Tumbes

Imagen 84: Vista 3D-Ingreso Ca. Tumbes-Área de estacionamiento.

Imagen 85: Vista 3D-Ingreso desde el Malecón Moronacocha y vía Circunvalatoria

Imagen 86: Vista 3D-Lago Moronacocha e Ingreso peatonal.

Imagen 87: Vista 3D-Elementos naturales en el Ingreso.

Imagen 88: Vista 3D- Ingreso Av. Circunvalatoria

Imagen 89: Vista 3D- Ingreso Vía Circunvalatoria, atrás el puente peatonal Shushupe

Imagen 90: Vista 3D-puente peatonal Shushupe y Ciclovía perimétrica del Parque

Imagen 91: Vista 3D-Módulo de Ingreso vía Circunvalatoria

Imagen 92: Vista 3D-Campos deportivos para futbol.

Imagen 93: Vista 3D-Vista lateral de los campos de futbol

Imagen 94: Vista 3D- aérea de los campos multiusos y campo de tenis.

Imagen 95: Vista 3D-Vista lateral del Skatepark.

Imagen 96: Vista 3D-Canopy.

Imagen 97: Vista 3D-Circuito de pasarelas colgantes

Imagen 98: Vista 3D - Área de parrillas.

Imagen 99: Vista 3D – lago Moronacocha

Imagen 100: Vista 3D-área de Juegos recreativos para niños.

Imagen 101: Vista 3D- Nido de arena, niño de 3 años

Imagen 102: Vista 3D- circuito de puentes y toboganes

Imagen 103: Vista 3D- Tobogán Casa de Árbol

Imagen 104: Vista 3D- Estructura geodésica

Imagen 105: Vista 3D- Columpio Circular

Imagen 106 Vista 3D- Columpio individual

Imagen 107: Vista 3D-Vista de explanada al aire libre en el Lago.

Imagen 108: Vista 3D- Vista de explanada al aire libre.

Imagen 109: Vista 3D- explanada al aire libre. Atrás, la zona de parrillas.

Imagen 110: Vista 3D - Vista de explanada al aire libre en el lago.

Imagen 111: Vista 3D - Aérea de Explanada Techada

Imagen 112: Vista 3D - interior de explanada techada

Imagen 113: Vista 3D- Aérea de área de piscinas

Imagen 114: Vista 3D - Panorámica de área de piscinas

Imagen 115: Vista 3D - panorámica del área de animarboles

Imagen 116: Vista 3D - interior del área de animarboles

Imagen 117: Vista 3D- Vista Panorámica del CREA

Imagen 118: Vista 3D- Vista aérea del CREA

Imagen 119: Vista 3D- Vista aérea del Mariposario

Imagen 120: Vista 3D - interior de jaula de mariposas.

Imagen 121: Vista 3D - interior de jaula N° 2 de mariposas

Imagen 122: Vista 3D - Panorámica del Vivero

Imagen 123: Vistas 3D – panorámica de zona de plantas acuáticas

Imagen 124: Vista 3D - aérea del Invernadero

Imagen 125: Vista 3D - Panorámica del Invernadero

Imagen 126: Vista 3D - panorámica del mirador.

Imagen 127: Vista 3D - aérea del mirador

Imagen 128: Vista 3D - aérea del embarcadero

Imagen 129: Vistas3D - patio de comida.

Imagen 130: Vistas3D – lateral patio de comida.

Imagen 131: Vista 3D – ubicación del puesto de snacks en el parque

Imagen 132: Vista 3D - Panorámica del Módulo Administrativo.

Imagen 133: Vista 3D - aérea del módulo administrativo.

Imagen 134: Vista 3D – aérea del Módulo de Servicio.

Imagen 135: Vista 3D - módulo del SS.HH

Imagen 136: Vista 3D – aérea de la caseta de seguridad

Imagen 137: Vista 3D - estacionamiento calle Calvo de Araujo

Imagen 138: Vista 3D - Estacionamiento calle Tumbes

Imagen 139: Vista 3D - Tótems Publicitario.

Imagen 140: Vista 3D – Estación de carga de celular

Imagen 141: Vista 3D – Propuesta de señaléticas de información y seguridad.

Imagen 142: estado actual del lago Moronacocha al interior del terreno.

Imagen 143: estado actual al interior del terreno.

Imagen 144: Vista 3D - aérea del sendero de la yacumama sobre el lago Moronacocha

Imagen 145: Vista 3D - zona de descanso y socialización sobre el lago Moronacocha

Imagen 146: Vista 3D – Muro Verde en pared perimétrica del parque – vía

Circunvalatoria

Imagen 147: Vista 3D - animarbol nativo: Hormiga Curuhuinsi

Imagen 148: Vista 3D - animarbol nativo: Avispa Huayranga

Imagen 149: Vista 3D - propuesta de árbol de Pomarosa y Aceituna en el área de estacionamiento

Imagen 150: Vista 3D – ecosistema humedal, zona de aguajales en el interior del Parque.

Imagen 151: Vista 3D – Aérea del Parque Zonal Amazónico

Imagen 152: Vista 3D – Explanada Techada de noche

Imagen 153: Vista 3D – Explanada Techada de noche

Imagen 154: Vista 3D – palomar en todas las zonas del parque

Imagen 155: Vista 3D – zona de ingreso al área de piscinas

Imagen 156: Vista 3D – zona de piletas sobre el lago moronacocha

Imagen 157: Vista 3D – interior módulo de servicios higiénicos

Imagen 158: Vista 3D – Interior de biblioteca

Imagen 159: Vista 3D – zona mezzanine en biblioteca

Imagen 160: Vista 3D – pérgola circular

RELACION DE TABLAS

Tabla 01: Tipología de espacios públicos

Tabla 02: Clases de plantas

Tabla 03: Árboles, arbustos y palmeras de la Amazonia Peruana

Tabla 04: Durabilidad de los biomateriales de construcción

Tabla 05: clasificación de equipamientos recreativos y deporte

Tabla 06: Indicadores mínimos exigidos para equipamientos recreativos

Tabla 07: áreas reglamentarias de losas deportivas

Tabla 08: propuesta de indicador de atención del equipamiento de recreación y deporte

Tabla 09: Asignación de categorías de equipamiento de recreación y deportes para centros urbanos según niveles jerárquicos.

Tabla 10: Operacionalización de la variable

Tabla 11: Total de personas encuestadas

Tabla 12: Total de personas encuestadas sobre déficit de espacios recreativos en la ciudad

Tabla 13: Total de personas encuestadas sobre frecuencia de visitas a lugares de recreación

Tabla 14: Total de personas encuestadas sobre importancia de realizar actividades recreativas y culturales.

Tabla 15: Total de personas encuestadas sobre actividades recreativas y culturales que realizan.

Tabla 16: Total de personas encuestadas sobre actividades recreativas y culturales que realizan en familia

Tabla 17: Total de personas encuestadas sobre la necesidad de espacios verdes en el lugar donde habita

Tabla 18: Total de personas encuestadas sobre la necesidad de creación de un parque zonal

Tabla 19: Total de personas encuestadas sobre importancia de la vegetación del parque

Tabla 20: Total de personas encuestadas sobre los espacios que le gustaría que tenga el parque zonal amazónico.

Tabla 21: Total de personas encuestadas sobre actividades que se deben realizar en el parque para fortalecer la identidad cultura y conservar el medio ambiente.

Tabla 22: población según provincias por censo 2007 - 2017

Tabla 23: Provincia Maynas: población según distritos, por área urbana y rural, censos 2007 y 2017

Tabla 24: Ciudad Iquitos: tasas de crecimiento promedio anual según periodos censales entre 1940 y 2017

Tabla 25: Ciudad Iquitos: composición de la población según distrito por sexo en cifras absolutas y relativas 2017.

Tabla 26: proyección del crecimiento poblacional desde el año 2017 al 2025

Tabla 27: población según grupos quinquenales de edad por distritos en cifras absolutas y relativas 2017. Ciudad de Iquitos

Tabla 28: Ciudad Iquitos: Equipamiento Urbano distribuido por Distritos 2010

Tabla 29: Ciudad Iquitos: Tipología de Areas Verdes 2010

Tabla 30: Ciudad Iquitos: Áreas Verdes por distrito 2010

Tabla 31: Superficie de área verde urbana por habitante (m²/hab)

Tabla 32: proyección del crecimiento poblacional desde el año 2017 al 2025

Tabla 33: Cuadro de Areas General

Tabla 34: Materiales predominantes del Proyecto

Tabla 35: Valores de ingreso al parque zonal

Tabla 36: descripción de árboles con mayor captura de carbono en el Parque

Tabla 37: descripción de la propuesta de palmeras para el Parque

Tabla 38: descripción de la propuesta de arboles para el Parque

RELACION DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Total de personas encuestadas

Gráfico 02: Déficit de espacios recreativos en la ciudad

Gráfico 03: Frecuencia de visitas a lugares de recreación

Gráfico 04: Importancia de realizar actividades recreativas y culturales

Gráfico 05: Actividades recreativas y culturales que realizan

Gráfico 06: Actividades recreativas y culturales que realizan en familia

Gráfico 07: Necesidad de espacios verdes en el lugar donde habita

Gráfico 08: Necesidad de creación de un parque zonal

Gráfico 09: Importancia de la vegetación del parque zonal amazónico

Gráfico 10: Espacios que les gustaría que tenga el parque zonal amazónico

Gráfico 11: Actividades que se debe realizar en el parque para fortalecer la identidad cultura y conservar el medio ambiente.

Gráfico 12: promedio anual de temperatura

Gráfico 13: promedio mensual de temperatura

Gráfico 14: promedio mensual de horas de sol y precipitaciones

Gráfico 15: promedio anual de precipitación pluvial

Gráfico 16: promedio mensual de días lluviosos

Gráfico 17: promedio mensual de velocidad de los vientos

Gráfico 18: rosa de vientos

Gráfico 19: Población según grupos quinquenales de edad por distritos 2017.

Ciudad de Iquitos.

Gráfico 20: rango de población del distrito de Iquitos según edades.

Gráfico 21. Organigrama General

Gráfico 22. Flujograma General

Gráfico 23. Relación de Matriz Ponderada

RELACIÓN DE PLANOS

A01 Plano Topográfico y Vegetación Existente

A02 Plano de Distribución General

A03 Plano de Cortes Generales

A04 Plano Paisajístico

A05-A06 Plano de Arquitectura Módulo de ingreso principal

A07-A08 Plano de Arquitectura Edificio Administrativo

A09 Plano de Arquitectura Módulo de Servicio

- A10-A11 Plano de Arquitectura Tribuna de campo de fútbol*
- A12-A13 Plano de Arquitectura Campo Multiusos y campo de tenis*
- A14-A15 Plano de Arquitectura Skate Park*
- A16-A17 Plano de Arquitectura Embarcadero*
- A18-A19 Plano de Arquitectura Edificio vivero*
- A20 Plano de Arquitectura Invernadero*
- A21-A22-A23-A24-A25-A26 Plano de Arquitectura Mariposario*
- A27-A28 Plano de Arquitectura Biblioteca*
- A29-A30 Plano de Arquitectura Salon de Usos Multiples*
- A31-A32-A33-A34-A35-A36 Plano de Arquitectura Mariposario*
- A37-A38 Plano de Arquitectura Herbario*
- A39-A40 Plano de Arquitectura Modulo de Servicios Higiénicos área de piscina*
- A41-A42 Plano de Arquitectura Zona de piscinas*
- A43-A44-A45 Plano de Arquitectura Patio de comidas*
- A46-A47 Plano de Arquitectura Mirador*
- A48 Plano de Arquitectura Modulo típico de servicios higiénicos*
- A49 Plano de Arquitectura Casa de Control y módulo de Snacks*
- A50-A51-A52 Plano de Arquitectura Juegos Naturales Infantiles*
- A53-A54 Plano de Arquitectura Cobertura Explanada Techada*
- A55 Plano de Arquitectura Puentes Colgantes*
- A56 Plano de Arquitectura Mobiliarios Varios*

INTRODUCCIÓN

El proyecto de tesis propone el diseño de un Parque Zonal Amazónico en la zona Oeste de la ciudad de Iquitos, en un terreno de 10 ha., propiedad de la Fuerza Aérea del Perú (Grupo Aéreo N° 42), como remate de la futura Gran Alameda Central y boulevard Moronacocha (propuesta por el PDU de la ciudad de Iquitos) convirtiéndose en un hito urbano en relación este-oeste de la ciudad.

El planteamiento del proyecto busca un enfoque social, cultural y ambiental de esta zona de la ciudad para atender a las necesidades de la población. Así mismo, se ha desarrollado el proyecto en base a un diagnóstico de campo y recopilación de información bibliográfica, identificando el índice de áreas verdes, el uso de suelo utilizado actualmente en la ciudad, la cantidad de espacios públicos que cumplen con las condiciones y requisitos mínimos necesarios en función a la demanda, el desarrollo y promoción de actividades socio culturales.

La investigación también contempla el uso de nuevas tecnologías sustentables amigables con el ambiente, desde el sistema constructivo que se plantea en el diseño y los materiales a utilizar, así como conservar la vegetación existente del lugar y reforestarlo con especies nativas buscando revalorar la identidad amazónica en todos los aspectos.

De la misma manera, el proyecto está orientado en generar efectos positivos sobre la población de Iquitos, efectos que pueden manifestarse en varios ámbitos de carácter social, en la conciencia ecológica y educación ambiental, en la reconstrucción de la identidad cultural, la salud mental y física de los ciudadanos y en crear oportunidades económicas y turísticas para la ciudad.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema.

Uno de los mayores problemas que está ocasionando el crecimiento desordenado de las ciudades en el Perú, es no haber tomado en cuenta la planificación urbana y la proyección a futuro del territorio, generando un gran impacto en el ambiente y la calidad de vida. Este crecimiento ha ocasionado que aquellas ciudades que son un ecosistema vivo se hayan tenido que adaptar a las nuevas necesidades del habitante.

Iquitos, capital de la región Loreto, está ubicada al noreste del Perú, su historia, y el proceso de urbanización en el centro de la ciudad refleja un notable desarrollo con patrones de planificación urbana; sin embargo, desde años atrás la ciudad ha ido creciendo de manera acelerada y desordenada sin la aplicación de las diferentes estrategias de un plan de desarrollo urbano. La transformación que ha experimentado la ciudad, convirtiéndose en un lugar hostil para las personas, responde a factores políticos, sociales, culturales y económicos, que ha dejado de lado los componentes urbanos y al usuario a quien se atiende. Nuestra ciudad se encuentra totalmente alejada de un adecuado manejo de áreas verdes, diseño de vías, normas urbanísticas y espacios públicos.

Borja (2000), sostiene que la ciudad es el lugar donde miles de personas habitan y socializan de formas distintas con otras personas de la misma ciudad, en ese contexto los espacios públicos cumplen con el papel de lugares para la interacción social, también considera que, para conocer una ciudad y su gente, así como la calidad de una zona urbana se necesita observar, primero, sus espacios públicos. La historia de una ciudad es representada por su espacio público, las relaciones sociales entre sus

habitantes, las relaciones de poder y las formas de vivir en la ciudad, son materializadas y expresadas en la conformación de sus espacios comunes de encuentro ciudadano, estos espacios como las calles, monumentos, plazas, estaciones de transporte, etc., ordenan cada zona de la ciudad, le da un sentido a la expresión colectiva, la diversidad social y cultural.

Por lo tanto, si analizamos la situación actual y el estudio realizado por la plataforma virtual ENMICIUDAD y PERIFERIA (www.miciudad.pe) – Reporte Ciudades Amazónicas (2017), estiman 1.48m²/hab. de espacios verdes públicos en la ciudad de Iquitos, muy alejado de los estándares internacionales permitidos a lo que refiere la OMS (8–9 m²/hab. de superficie de área verde) y en el cual se evidencia un déficit muy alto, con una calidad de vida no óptima para la población. Así mismo, nuestra ciudad ha ido perdiendo el valor histórico que posee y la identidad cultural de nuestra sociedad, al no contar con equipamientos para desarrollar y promover actividades culturales. La falta de planificación para la creación de espacios públicos que engloba todas las actividades que realizan los diferentes tipos de usuarios para los que una ciudad debe atender tanto recreativas, deportivas, culturales y ambientales, ha convertido a la ciudad en un entorno no amigable, con alto déficit de áreas verdes y espacios públicos.

Bajo estas premisas, se ha planteado una propuesta de diseño Parque Zonal Amazónico en el distrito de Iquitos, para mejorar la calidad de vida de la población, ubicado en la zona Oeste de la ciudad, con un terreno de 10 ha., actualmente propiedad de la Fuerza Aérea del Perú (Grupo Aéreo N° 42), como remate de la futura Gran

Alameda Central y Boulevard Morona Cocha (propuestas por el PDU de la ciudad de Iquitos), convirtiéndose en un hito urbano en relación este-oeste de la ciudad.

La propuesta busca crear un espacio urbano atractivo, innovador, sostenible y como punto de integración para una determinada zona de la ciudad en donde se realicen diferentes actividades para el usuario, y que a su vez genere beneficios ambientales, impulsando el desarrollo urbanístico de la ciudad, revalorando la identidad cultural amazónica, mejorando la calidad de vida física y mental de la población, conservando el paisaje existente y difundiendo la cultura ecológica.

1.2. Justificación del problema

La presente Tesis Proyectual se encuentra dentro de la Línea de Investigación de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Científica del Perú, y se orienta a contribuir al desarrollo social, urbanístico y ambiental de la ciudad.

La propuesta busca crear un espacio urbano con un enfoque amazónico, revalorando su identidad, generando puntos de interacción entre los visitantes con áreas recreativas activas y pasivas en donde el usuario estará en contacto con la naturaleza, convirtiéndose en un elemento generador de desarrollo urbanístico, paisajístico, ambiental, social, económico y cultural de su entorno y de la ciudad.

La existencia de parques y jardines públicos, es un elemento que contribuye al bienestar físico y mental de la población, favorece la interacción social y, en definitiva, hace más habitable la ciudad, liberando las tensiones de la vida cotidiana (González De Canales, et al., 2010).

Con el desarrollo de este proyecto se busca generar efectos positivos sobre el sector urbano donde se ubica y la aparición de nuevas centralidades que reforzaran el carácter metropolitano de la ciudad, la educación ambiental, la preservación de los ecosistemas regionales, la reconstrucción de la identidad cultural amazónica, la revaloración de las especies de flora y fauna originarias, la salud mental y física de los ciudadanos, el uso de sistemas innovadores y sustentables.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General

- Elaborar una propuesta de diseño Arquitectónico del Parque Zonal Amazónico en el distrito de Iquitos.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar preferencias de usuario para el que será proyectado el Parque Zonal Amazónico en el distrito de Iquitos.
- Identificar y poner en práctica nuevas tecnologías constructivas sustentables.
- Identificar las especies vegetales nativas de la región y conservar la vegetación existente que posee el lugar, a través de los espacios diseñados, impulsar actividades de cultura ecológica.
- Determinar características topográficas del lugar.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

2.1. Estudios Realizados.

2.1.1. Parque Lineal Río Amazonas.

Tesis para obtener el título de Arquitecto / Pontificia Universidad Javeriana / Facultad de Arquitectura y Diseño / Bogotá / junio del 2010

Arq. Guillermo Andrés Zambrano Marcondes, autor:

“Reconfigurar el borde del río Amazonas en la zona urbana donde se localiza Leticia, generando espacio público para la ciudad a través de una transición entre el río y el margen urbano de la ciudad, reorganizando las actividades que se dan en el lugar y proponiendo nuevas vocaciones para el sector con equipamientos que detonen actividades y generen sentido de apropiación.

El proyecto de tesis tiene como idea principal la integración, a partir de una franja transicional entre el río como gran contenedor de flora y fauna; y la ciudad como sistema abierto construido, se genera una sutura sobre el borde de Leticia que más que como límite actúa como unión entre lo natural y lo construido por el hombre, donde los elementos naturales entran en la ciudad respetando la memoria colectiva de los lugares construidos, y lo construido flota sobre el elemento organizador, el río, proponiendo usos para la población pero siempre de frente al río (...)”⁽¹⁾

La ciudad de Leticia, al igual que la ciudad de Iquitos, posee un gran potencial en biodiversidad de flora y fauna, culturas indígenas y paisajes que no está incorporado dentro del contexto urbano de la ciudad, el resultado de la investigación indica que Leticia cuenta con 0.6 m²/hab. de área verde, y el 50% de sus espacios públicos están en mal estado, por ello es de vital importancia la

incorporación de estos espacios en la ciudad para mejorar la calidad de vida de la población, con espacios de actividades recreativas y pasivas en contacto con la naturaleza y poniendo en valor la identidad cultural.

El proyecto presenta espacios como: plaza mercado, concha acústica, zona de expansión hotelera, bares, restaurantes, comercios de productos autóctonos, mirador, centro cultural, centro de investigaciones, museo abierto que busca representar la importancia de la palma de huasaí para la cultura huitoto y espacios de recreación pasiva y activa.



Imagen 01: Vista 3d del proyecto de tesis

La presente tesis se relaciona con la investigación, ya que propone la incorporación de espacios públicos para mejorar el déficit de m²/hab. en la ciudad y la calidad de vida en la población, además de aprovechar el paisaje natural del borde urbano poniendo en valor la flora y fauna originaria del lugar que a su vez contribuirá al carácter e identidad de la ciudad.

2.1.2. Parque Zonal Kotosh y su influencia en el desarrollo sostenible del distrito de Huánuco – Huánuco 2015 – 2025

Tesis para obtener el título profesional de Arquitecto / Universidad Nacional Hermilio Valdizan / Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura / Huánuco / 2016 Arq. Yaqui Susana Espinoza Alvarado – Arq. Yumer Eliseo Fabian Díaz, autores:

“El desarrollo de la siguiente tesis de investigación surge a partir de los problemas identificados de equipamientos de recreación, en cuanto a cantidad y calidad del mismo, no alcanza a cubrir la demanda actual de la ciudad; siendo importante para el bienestar físico, psicológico y social de la población” (...) ⁽²⁾

En este proyecto de tesis los resultados indican que existe un déficit de áreas verdes (1.41.m2/hab.), espacios socios culturales, recreativos y deportivos en muy mal estado en el distrito de Huánuco, por lo que plantean un espacio público verde (parque zonal) logrando una influencia positiva en la sostenibilidad social (incremento en 54.5% de trabajos permanentes y 71.7% en población asistente), económico (incremento de ingresos en 95.7% pago por acceso al parque zonal), ambiental (incremento de las áreas verdes en 42.3% y bosques en 98.9%) y socio cultural (enseñanza, aprendizaje y conocimientos en 100%).

Zonas consideradas en el proyecto:

- Zona administrativa (oficinas de administración, contabilidad, recepción, secretaria, sala de espera)
- Zona Recreativa (talleres ambientales de artesanías, dibujo y pintura, área de juegos para niños, piscina sostenible y ecológicas, área de masajes y medicina alternativa, ciclo vías, áreas de gimnasio, laberintos de plantas, muelle de canotaje y mirador)
- Zona Cultural (anfiteatro abierto, área de ludos y sala de exposiciones)
- Zona Vivencial (vivero de plantas ecológicas, granja interactiva, avicultura, establo de vacas, senderos interpretativos)
- Zona de servicio gastronómico (área de camping con parrillas, área de picnic, área de producción gastronómica)
- Zona de servicios complementarios (defensa ribereña, estacionamientos, servicios higiénicos, área de control y vigilancia, área de primeros auxilios)

El proyecto tiene un enfoque de sostenibilidad, en la cual proponen la utilización de sistemas tecnológicos como biodigestor, piscinas ecológicas y energía solar fotovoltaica, y el uso de materiales autóctonos en la construcción para revalorar la identidad cultural de la zona.

La presente tesis al igual que la anterior mencionada se relaciona con la investigación, ya que propone el incremento de áreas verdes, la incorporación de espacios públicos para actividades socio culturales, el uso de sistemas

sostenibles, la utilización de materiales y sistemas constructivos autóctonos del lugar.

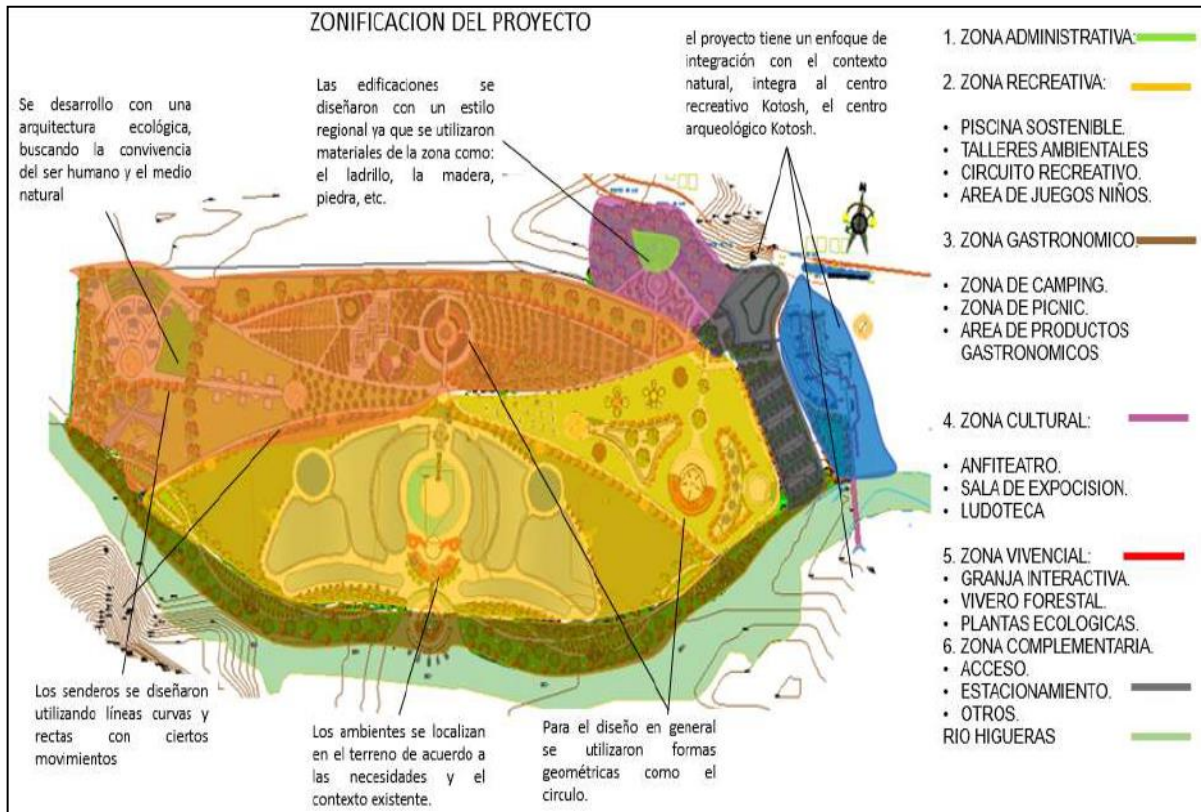


Imagen 02: Zonificación del proyecto

2.2. Casos Análogos

2.2.1. Parque Ecológico en Pampulha

Ubicación : Pampulha, Belo Horizonte - Brasil

Arquitectos : Gustavo Penna, Alvaro Hardy

Mariza Machado Coelho

Año : 2004

Área : 27 hectáreas



Imagen 27: Vista Aérea del parque Pampulha
Fuente: youtube.com

Es un parque rehabilitado, un lugar turístico con importancia ecológica única, es el resultado de una recuperación ambiental, muchos habitantes de Belo Horizonte eligen el Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego, como alternativa de ocio, deporte o descanso al aire libre. Formada por la acumulación de residuos sedimentarios depositados a lo largo de los años en la laguna, el parque tiene el ambiente ideal para estar sólo o con la familia, espacio para elevar cometas, explanada verde para hacer deportes, caminar en la pista de cooper, andar en bicicletas y recibir grandes espectáculos.

Hubo dos intervenciones por parte de los arquitectos, la primera fue dirigida específicamente al borde de la laguna, donde se encuentran las obras del arquitecto Oscar Niemeyer. Trataron de preservar y mejorar el medio ambiente y el patrimonio arquitectónico. “Hemos creado pequeños lugares de reunión, áreas sociales que llamamos miradores” expresa el arquitecto. Están diseñados para carpas, con sencillos baños, teléfono público y gimnasio.

El segundo procedimiento, en la implantación de un parque, según los autores, debe convertirse no sólo en referencia a los estudios ambientales, sino en un nuevo lugar de ocio y entretenimiento para la población. Belo Horizonte es una ciudad de montaña, donde la gente no tiene donde correr. En el parque ecológico los niños pueden volar cometas y andar en bicicleta, los adultos pueden admirar el paisaje.

Cinco secciones componen el parque: terraza, área de reforestación, área inundada, el uso limitado de las reservas y el arroyo. En las zonas de árboles libres y dominados por gramíneas (sin camas) hay construcciones mínimas. El edificio principal, el centro de soporte, consiste en trazar un volumen blanco conciso, que se adjunta a un balcón con toldo apoyado sobre pilares esbeltos redondeados. El centro alberga la administración y tiene un pequeño auditorio. Frente a un espejo de agua, y en medio del escenario marcado por el verde, el conjunto revela su expresividad.



Imagen 28: vista del lago
Fuente: arcoweb.com.br/projetodesigz

- Memorial da Inmigración Japonesa

Se trata de un enorme puente colgante sobre un espejo de agua, que simbólicamente se divide el país asiático y el Estado brasileño, físicamente distantes por un océano, pero unidos por ideas e ideales. En el centro está la bandera del arte contemporáneo, una sala enteramente pintada de color rojo, que estimula a los visitantes una experiencia sensorial. La obra cuenta con un proyecto arquitectónico de Gustavo Penna y Mariza Machado Coelho y la concepción artística de Pablo Pederneiras.



Imagen 29: puente colgante
Fuente: <http://blog.gustavopenna.com.br/>

El proyecto del parque ecológico, es un modelo de recuperación ambiental para la ciudad de Belo Horizonte, íntegramente resultado de los residuos sedimentarios depositados a lo largo de los años en la laguna.

Pensado no solo para estudios medioambientales, sino para el bienestar de la población, lo interesante de este proyecto es la preservación y adaptación del patrimonio arquitectónico a la nueva propuesta, con un programa óptimo que satisface las necesidades de la población de Belo Horizonte.

El proyecto tiene un contenido simbólico que estimula el conocimiento de los buenos valores, conserva y difunde el patrimonio artístico, cultural, ambiental e histórico.

2.2.2. Parque Zonal Huáscar

Ubicación : Villa El Salvador, Lima – Perú
Arquitectos : Vanesa Torres / Ronald Moreyra
Año : 2012
Área Total : 52 ha
Área utilizada : 18 ha.



Imagen 30: vista panorámica del parque zonal Huáscar

Fuente: Serpar.gob.pe

El Parque Zona Huáscar es una gran área verde en medio del desierto, y es considerado el segundo parque zonal más grande de Lima, fue remodelado bajo una perspectiva y línea ecológica donde se abocaron a la preservación y cuidado del medio ambiente, se encuentra habilitado con áreas como un Centro Cultural, en el cual se incluyen ambientes como una biblioteca, una ludoteca y una sala multimedia.

Sus ambientes son propicios para la recreación y el entretenimiento de todos los miembros de la familia, llámese niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Sus áreas verdes, aparte de constituirse en un enorme pulmón para la ciudad, son también útiles para la práctica de tai chi, yoga y otras actividades al aire libre.

Otra área importante de este parque zonal es el Centro Forestal Metropolitano, que presenta capacidad para la producción de aproximadamente 300 mil árboles anuales. A las áreas verdes del parque se suma un bosque de eucaliptos, ideal para cultivar conciencia ambiental en los niños, cuenta también con un pequeño zoológico en cuyos ambientes se ubican primates como el mono choro y los frailecitos, asimismo, especies domésticas como alpacas y llamas, caballos criollos de paseo, caprinos, roedores (cuyes y conejos), gallitos chilenos, gansos y avestruz.

Cuenta con servicios como: juegos infantiles, cancha de fútbol y mini-fútbol, losas deportivas (fulbito, vóley y básquet), anfiteatro con capacidad para 800 personas, vivero, biohuerto, comedor campestre, zona de camping y otros servicios.



Imagen 31: vista área del parque zonal Huáscar
Fuente: Serpar.gob.pe

- Centro CREA Lima Huáscar

Es un centro que brinda servicios culturales y ambientales a los visitantes del parque, el paisajismo y la arquitectura del proyecto se integran al parque de manera lúdica, acomodándose a la zona despejadas de árboles por medio de una infraestructura semicircular semienterrada que incluye los ambientes de biblioteca y ludoteca. Con esta edificación se integra el componente cultural educativo a los servicios existentes del parque, siendo un lugar modelo de interpretación cultural y ambiental para los visitantes.



Imagen 32: Vista del anfiteatro del centro Crea
Fuente: archdaily Perú

En este parque se ha realizado una renovación integral, encaminándolo a que se convierta en un gran parque ecológico, beneficiando directamente a alrededor de millón y medio de pobladores de la zona.

La visión de los arquitectos es que el parque sea un espacio público recreativo y cultural para mejorar la calidad de vida de los habitantes, y a concientizar al cuidado del medio ambiente a través de espacios interactivos.

2.2.3. Parque Bishan

Ubicación	:	Rio Kallang, Singapur
Arquitectos	:	Atelier Dreiseitl
Año	:	2012
Área Total	:	62 ha



Imagen 33: Vista aérea del parque Bishan
Fuente: Atelier Dreiseitl

El parque ofrece un claro ejemplo de lo que es posible en medio de una ciudad densa para la gente, la vida silvestre y para el beneficio del medio ambiente, su intervención fue ambiental y socialmente relevante, y se convirtió en un gran éxito. Diseñado con base en un concepto de llanura de inundación, la gente puede acercarse al agua y disfrutar de actividades recreativas a lo largo de las orillas del río cuando el nivel del agua en el río es bajo, y durante las fuertes lluvias, el terreno del parque que está junto al río se duplica como canal de transporte.

En el corazón del parque se encuentra un dinámico ecosistema natural, el río Kallang, que fluye a una longitud de 3.2km a través del parque que una vez fue víctima del sistema de infraestructura de control de inundaciones del país.

Para Singapur, la ingeniería del pasado dejó un legado de hormigón junto con barreras físicas que dividieron a las comunidades locales, crearon una falta de biodiversidad y privaron a los ciudadanos de un espacio recreativo con agua dulce. El proyecto de intervención trajo a los habitantes a estar más cerca del agua y disfrutar de la naturaleza.



Imagen 34: Antiguo canal de hormigón armado en el parque Bishan
Fuente: Atelier Dreiseitl

La intervención en el río Kallang consistió en transformar el canal de hormigón en un sistema de flujo natural dinámico con rocas, piscinas y sistemas naturales para frenar la velocidad del agua permitiendo que sea limpiado por las comunidades de plantas y organismos.

El parque que rodea el río es una vez más la llanura de inundación del río, absorbiendo y transportando un cuarenta por ciento más de agua de inundación durante las fuertes lluvias que su antiguo canal de hormigón podría manejar. Los ríos urbanos también ayudan a reducir el efecto de isla de

calor cuando no se refinan en concreto, y la restauración del río Kallang ha hecho posible enfriar un área de la densa ciudad.

Durante el tiempo seco, las personas que viven en los barrios circundantes bajan al río, donde las orillas de los ríos con pendiente suave forman parte de las características del parque. Puentes y grandes piedras conectan los barrios una vez separados.



Imagen 35: Vista actual de río
Fuente: Atelier Dreiseit

El parque también cuenta con un parque acuático, dos nuevos patios de juegos y un jardín comunitario, haciendo el parque extremadamente amigable para los niños.

Las plantas con flores, los árboles, los arbustos y la variada topografía de la restauración del río han creado una variedad de micro hábitats, y aunque no se introdujo fauna, la biodiversidad del parque aumentó en un 30 por ciento durante los dos primeros años. Los peces nadan en el río, hay muchas especies de aves y libélulas, así como especies de flores silvestres han sido identificados.



Imagen 36: Vista del parque
Fuente: Atelier Dreiseitl

Es un proyecto de integración y contacto directo del río con el parque y la ciudad, es un ejemplo claro a seguir para la ciudad de Iquitos, recuperando ecosistemas vivos naturales.



Imagen 37: Vista de puentes naturales sobre el río
Fuente: Atelier Dreiseitl

Su programa sirve de complemento para que los habitantes disfruten del parque en estaciones de verano e invierno, ya que en cada estación el parque morfológicamente cambia, mostrando diferentes paisajes en el año. Esta intervención logro que los habitantes tengan más contacto con el agua y la naturaleza en una ciudad densa.

2.2.4. Parque Central de Mendoza

Ubicación	:	Mendoza, Argentina
Arquitectos	:	Daniel Becker y Claudio Ferrari
Año	:	2006
Área Total	:	13.6 ha.

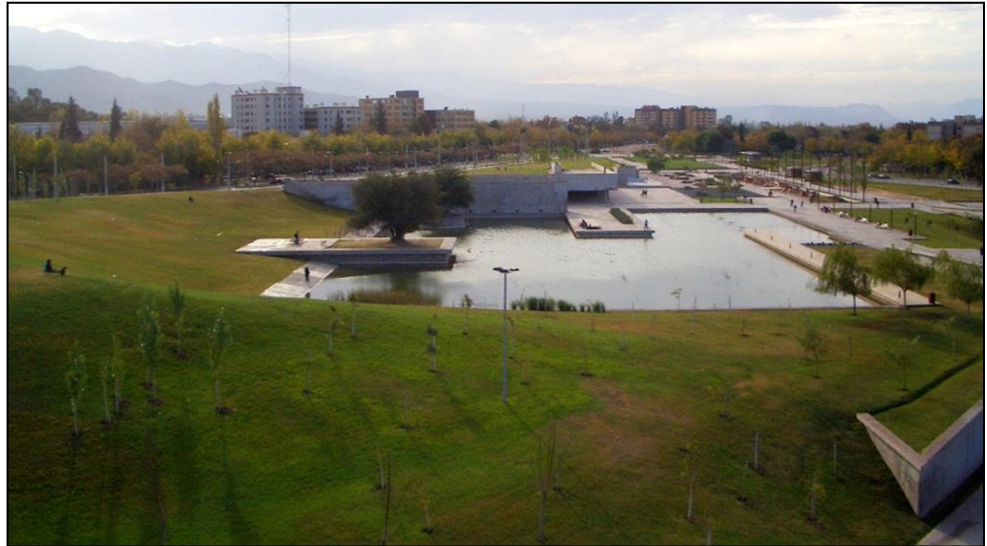


Imagen 38: Vista del parque Central de Mendoza
Fuente: Plataforma Arquitectura

Este espacio público se destaca por integrar las actividades recreativas y culturales con un lenguaje arquitectónico moderno, el objetivo principal del proyecto fue recuperar la relación entre la naturaleza perdida y el desarrollo de la ciudad, en un área que antes fue una estación de ferrocarril.

Los arquitectos buscan integrar la movilidad y el descanso en la zona.

Sus recorridos son lineales debido a que se basan en las líneas ferroviarias, el ferrocarril se incorpora de modo constitutivo al trazado del proyecto, al dar su sentido de movilidad y dirección longitudinal al paseo.

Se utilizan cuatro texturas principales: piedra en los muros, hormigón en los edificios, madera y la vegetación.

El parque tiene dos escalas: la general en donde se forma un polígono que lo diferencia del barrio y los puentes peatonales sobre la Avenida Mitre lo integran a los edificios del ex Ferrocarril y a la Plaza Independencia, ubicada en el centro urbano.



Imagen 39: Plano del parque Central de Mendoza
Fuente: Plataforma Arquitectura

Una cinta aeróbica, que incluye un paseo peatonal y de bicicletas, bordea las calles vehiculares bajo la sombra de un bosque que produce el pasaje de la escala residencial a las formas plásticas del paisaje interior, en donde los colores cambian por el cambio estacional sobre la vegetación y esto hace que se tengan diferentes sensaciones sobre el parque. El parque posee los siguientes espacios:

- 1.- Edificio del ex ferrocarril,
- 2.- Puente,
- 3.- Fuente de Agua,
- 4.- Plataforma,
- 5.- Escalinata,
- 6.- Bar,
- 7.- Fuente de agua,
- 8.- Arenero,
- 9.- Juegos,
- 10.- Plantas aromáticas,
- 11.- Plantas autóctonas,
- 12/13.- Plaza del reloj,
- 14.- Servicios higiénicos.

El plano constituye el elemento más importante en el diseño, utilizado en sentido horizontal, y formas geométricas que diferencian jardines y lugares de usos

definidos, como plataformas y cambio de textura en el pavimento. Y en sentido vertical se encuentran lo que son fugas visuales hacia el espejo de agua o la cordillera.

El agua es otro elemento dominante del parque y se presenta también en dos escalas: una es una fuente que va durante el recorrido en forma de cortina y la otra es un lago en donde se ven reflejadas las construcciones y rodeado con plataformas y bancos que permiten un lugar de estar para el usuario cerca del lago, crearon dos jardines temáticos, uno aromático y otro autóctono. El parque agregará próximamente otras seis hectáreas, donde se conservan tres grandes edificios ferroviarios. Ahí funcionarán un cine, salones para muestras artísticas y un centro de convenciones.



Imagen 40: Plano del parque Central de Mendoza
Fuente: Plataforma Arquitectura

Imagen 41: Plano del parque Central de Mendoza
Fuente: Plataforma Arquitectura

Los antiguos depósitos del ferrocarril son reciclados manteniendo su estructura original para albergar el área cultural, en casa almacén se realizará una actividad cultural como son exposiciones, usos múltiples y un área abierta para actividades públicas como ferias.

La importancia de este proyecto es la recuperación de un espacio inclusivo que brinde a los habitantes una relación con la naturaleza que se había perdido.

El Parque se concibe como un espacio público abierto a la multiplicidad de actividades deportivas y culturales, que extienden el sentido de recreación y contemplación de la naturaleza y al encuentro social que ofrece la vida ciudadana.

2.2.5 Parque Ponte dos Bilhares

Ubicación : Manaus, Brasil
Arquitectos : José Otavio Sorato, Gustavo Braz Carneiro y Fabio Marcizio Goncalvez
Año : 2006
Área Total : 6 ha.

Es un parque urbano de carácter municipal hecho para todas las categorías, clases y géneros, que tiene como finalidad aliviar el estrés causado por el cotidiano, común en las grandes metrópolis. Está situado a orillas del río Igarapé do Mindu. Posee un área de 60.000 m² y tiene como límites las avenidas Djalma Batista y Constantino Nery.



Imagen 42: Vista aérea del parque Ponte dos Bilhares
Fuente: www.manausalerta.com.br

Fue inaugurado en octubre del 2006, revalorando un área histórica, abandonada y cubierta por la basura; con el objetivo de ofrecer recreación a la población y al mismo tiempo preservando el medio ambiente, convirtiéndose en un hito urbano de encuentro, espacio cultural y ocio.



Imagen 43: plano en planta del Parque Ponte dos Bilhares
Fuente: www.vitruvius.com.br

En la concepción arquitectónica conocida como época Bella, el proyecto busca rescatar un periodo de los años 60, donde el parque (en esa época: puente dos bilhares) era la última parada del tranvía de Manaus, y en la actualidad su arquitectura (quioscos, bancos, jardines) tiene rasgos del retrato de un pasado en que las plazas de la ciudad eran lugares agradables y bien frecuentados por la población.

El parque ofrece una completa infraestructura de servicios, que incluye: campos de fútbol de arena, canchas polideportivas, café bar, plaza de Skate, pistas para caminar y bicicleta, equipo de gimnasia, lago artificial, juegos para niños, teatro de arena, biblioteca, anfiteatro, área de artesanía, gastronomía y áreas de reforestación con especies nativas del lugar.



Imagen 44: pista de patinaje y Skate -
Parque Ponte do Bilhares
Fuente: www.vitruvius.com.br

Imagen 45: puente de conexión con la
ciudad - Parque Ponte do Bilhares
Fuente: www.manuasagil.com

El parque Ponte dos Bilhares es un proyecto de renovación urbana, donde se recuperó y puso en valor un área deshabitada de la ciudad, dotándolo de espacios recreativos y deportivos, preservando el medio ambiente y arborizando varias zonas con vegetación nativa. Una idea muy importante a destacar es la utilización de elementos horizontales, (como puentes a nivel) para conectar el parque con los alrededores, teniendo en cuenta que tiene como límites vías vehiculares y ríos. Desde la construcción del parque, este espacio se convirtió en un hito urbano para la ciudad.



Imagen 46: lago artificial - Parque Ponte do Bilhares
Fuente: Skyscrapercity

CAPITULO III

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1. Bases Teóricas

3.1.1. Espacio Público

3.1.1.1. Definición

Para Jordi Borja y Zaida Muxi (2000), el espacio público es la ciudad en sí misma, es un espacio físico, simbólico y político.

Según la ONU – HABITAT, los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables por todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Esto incluye calles, espacios abiertos e instalaciones públicas.

El espacio público genera igualdad. Cuando el espacio público es insuficiente, mal diseñado o privatizada, la ciudad está cada vez más polarizada, además sostiene que los espacios públicos deben ser vistos como zonas multifuncionales para la interacción social, el intercambio económico y cultural entre la expresión de una amplia diversidad de personas y deben ser diseñados y manejados para asegurar el desarrollo humano, la construcción de sociedades pacíficas y democráticas y la promoción de la diversidad cultural.

3.1.1.2. Tipología

Tipología de Espacios Públicos			
Función en el espacio urbano	Tamaño	Uso preponderante	Diseño preponderante
Articulación e integración de barrios y ciudades.	Parques metropolitanos e intercomunales.	Recreativos Deportivos	Espacios abiertos, cubiertos o cerrados.
Organización de la estructura vial	Parques comunales o zonales Plazas	Turístico y/o comerciales Ceremonial	Estructura formal: lineal, nuclear, axial, polinuclear.
Organización de las circulaciones	Plazoletas o plazuelas	Cívico y ceremonial.	Elementos de diseño: pavimentos, mobiliario, iluminaciones, paisajismo.
Preservación y valorización ecológico	Espacios residuales	Paseo	

ambiental y del patrimonio natural	(retazos con potencial de recuperación)		
Valorización del patrimonio cultural	Espacios intersticiales		
Valoración de la identidad social	Jardines		
Mitigación de impactos del ambiente construido	Esquinas		
Mitigación de impactos del ambiente natural	Veredas anchas o veredones		

Tabla 01: Tipología de espacios públicos

Fuente: Espacios Públicos: recomendaciones para la gestión de Proyectos – Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile.

3.1.2. Áreas verdes

3.1.2.1. Definición

Espacio ocupado principalmente por árboles, arbustos o plantas, estos espacios pueden tener distintos usos como esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.

Son además el sostén de la biodiversidad urbana, aportando una serie de beneficios al medio ambiente urbano y también a la calidad de vida de las personas, entre los cuales cabe destacar, el control de la temperatura urbana, el control de ruidos, la captura de carbono, la protección de la biodiversidad, la integración social, entre otros. ⁽³⁾

3.1.2.2. Beneficios de las áreas verdes

Las áreas verdes de uso público, incluyen los parques metropolitanos y zonales, plazas, plazuelas, jardines y demás áreas verdes bajo la administración municipal que forman parte del sistema de áreas recreacionales, además de las áreas de reserva ambiental que tienen carácter de intangible, inalienable e imprescriptible.

Si hablamos de beneficios de las áreas verdes urbanas, entonces se tiene que,

- Contribuyen a la asimilación de contaminantes atmosféricos,
- Facilitan la infiltración de las lluvias reduciendo el impacto de las inundaciones,
- Atenuan las corrientes de aire,
- Amortiguan los efectos del ruido,
- Mejoran el paisaje,
- Facilitan la existencia de avifauna, y sobre todo
- Prestan beneficios a la sociedad al proveer oportunidades de recreación, deporte, esparcimiento y educación;
- Mejorar el paisaje y la estética de las ciudades, puesto que de lo contrario predominaría los materiales como el concreto. ⁽⁴⁾

3.1.3. Recreación

3.1.3.1. Definición

La palabra proviene del latín “recreatio”, la Real Academia Española define recreación como acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo, e divertir, alegrar o deleitar. Llamado también entretenimiento.

Los especialistas afirman que el entretenimiento es importante para mantener un equilibrio entre los deberes y la salud física y mental. Por eso, cuando la gente lleva una vida cada vez más sedentaria y con mayor estrés, la necesidad de recreación aumenta.

3.1.3.2. Tipología ⁽⁵⁾

- Recreación activa

Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público.

- Recreación pasiva

Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas.

3.1.4. Parque

3.1.4.1. Definición

Según la Real Academia Española (RAE), es un terreno destinado en el interior de una población a prados, jardines y arbolado para recreo y ornato.

El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), lo define como un espacio libre de uso público destinado a la recreación pasiva o activa, con predominancia de áreas verdes naturales, de dimensiones establecidas en los mínimos normativos, que puede tener instalaciones para el esparcimiento o para la práctica de un deporte.

Los parques constituyen islas donde podemos buscar protección para el sombreado, disfrute de la fragancia y el color a través del follaje de sus árboles y la disposición de bancas y fuentes. Nos proporcionan espacios donde podemos iniciar una charla, establecer un negocio, enamorarnos o recrearnos en un juego con nuestros vecinos y amigos. Igualmente nos permite un lugar donde podamos ejercer nuestro derecho de opinión ciudadana, al disponer un espacio para reuniones de carácter político y cultural. Los parques representan los principales espacios donde se realiza nuestra actividad comunitaria, por su significación y capacidad de reunir a sus habitantes, representan los puntos vitales a los centrales del poblado. Determinan los puntos básicos a partir de los cuales nos orientamos en su estructura de calles y edificaciones (cinco cuadras a la derecha del parque, tres cuadras más abajo del parque, etc.).⁽⁶⁾

3.1.4.2. Evolución Histórica

García (1989), precisa que el concepto de parque desde un punto de vista etimológico o de lenguaje usual nos permite sentar las bases de su devenir histórico y de su función actual. Cronológicamente conoceremos la funcionalidad de un concepto que tiene muchos siglos de tradición.

- Jardines de los imperios agrarios del próximo oriente, como las tablillas del rey Marduk – Apal - Iddina, en las que nos enumeran las plantas del jardín de Senaquerib en el s. VIII a.C. o las referencias a los jardines de Nabucodonosor en el s. VI a.C. y sin olvidar las pinturas egipcias, tan expresivas constituyen testimonios de la preocupación del hombre por reproducir o conservar una porción de naturaleza para su uso y disfrute.

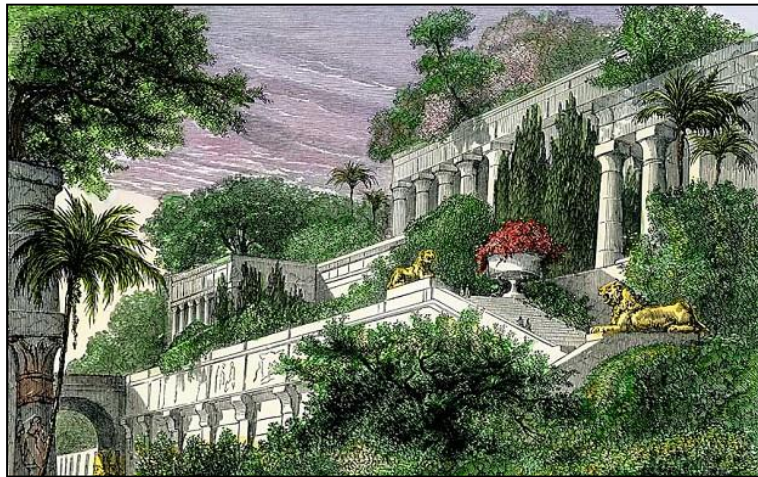


Imagen 03: Jardines de Nabucodonosor

Fuente: <https://hdnh.es/los-jardines-colgantes-de-babilonia>

- La Grecia clásica, sacraliza parcelas de naturaleza para uso público, son los bosques sagrados relacionados con el culto a Dionisio y Apolo, pero también recrea la naturaleza para su uso y disfrute, tal es el caso de Homero que planta un parque para Alcino, aunque tenga más bien un carácter de huerto.
- Roma va más lejos, pues junto a las villas romanas con esplendidos jardines y arboledas construidas por los grandes terratenientes para sí mismos, caso de los jardines de Salustio “Horti Salustiani” o los de Mecenas, aparecen los grandes conjuntos de uso público, caso de las

termas o Campo de Marte, con zonas ajardinadas ornadas de estatuas y estructuras arquitectónicas.



Imagen 04: Termas de Roma

Fuente: <https://www.enroma.com/palatino/>

- En la edad media, la ruralización de la vida en el mundo cristiano y la configuración de la sociedad en base a la institución del feudalismo determina una ausencia de este tipo de espacios. En la baja Edad Media su presencia se atestigua en claustros de edificios religiosos y pequeños jardines particulares incapaces de desarrollarse por estar el espacio oprimido por la muralla.
- En el mundo islámico, el jardín o parque, en árabe “hayr” alcanza un desarrollo inusitado para la época y para su mundo. El carácter intimista del modo de vida islámico determina que dichos espacios, acotados y plantados, tengan un uso privado. En su configuración el agua, su uso, distribución y almacenamiento juegan un papel de primer orden. Así el jardín es zona de habitación, de recreo, de esparcimiento, de trabajo y de producción económica. En Al-Andalus se da este tipo de jardín, por primera vez en occidente, en el año 756, además otros jardines musulmanes de uso privado han pasado al dominio público tal es el caso del conjunto granadino de la Alhambra y el Generalife, o el de la

Alcabaza de Málaga, aunque tal vez su origen sea más antiguo, posiblemente romano.



Imagen 05: Patio de la Alhambra y el Generalife
Fuente: porsolea.com



Imagen 06: Alcazaba de Málaga
Fuente: <http://blog.only-apartments.es/alcazaba-malaga/>

- El Renacimiento supone un nuevo concepto del espacio urbano, los parques y jardines alcanzan un gran desarrollo, pero siempre en el ámbito de lo privado y ligados a las elites económicas. Son los grandes jardines renacentistas complemento de las edificaciones arquitectónicas.

- La Edad Moderna trae un nuevo orden político y social caracterizado por las monarquías absolutas y un estilo artístico, el barroco. Todo requiere carácter de representación, se impone la artificiosidad, el gusto por lo desmesurado, la realidad se oculta. Surgen los grandes y fastuosos jardines franceses del siglo XVII como Versalles, diseñado por Le Notre, una superficie laminar de naturaleza geométrica con función marcadamente escénica: la manifestación de la majestad del rey ante la corte. Este modelo opta gran parte de las cortes de Europa.
- Paralelamente en Inglaterra en el mismo siglo XVII, surge un nuevo concepto de jardín, que explicitado por Bacon supone un intento naturalista que tendrá un amplio desarrollo en el romanticismo y que muchos autores no dudan en designar como el de auténtico parque; es el caso de Hyde Park, 140 ha. y que fueron puestas a disposición del público en 1634.



Imagen 07: jardín de Versalles, Francia
Fuente: es.123rf.com

La idea de uso público de los parques en esta época está documentada en Francia, donde Luis XIV manda abrir Versalles los domingos para los parisinos. En Alemania esta apertura es más tardía y el uso público

es más restringido. Con la ruptura de la Revolución Francesa se reivindica para el pueblo los parques y jardines de los privilegiados, así como la sensibilidad hacia la naturaleza.



Imagen 08: vista área del Hyde Park en Londres
Fuente: The Queens Park Hotel

- El desarrollo de la revolución industrial, determinó un fuerte desarrollo urbano consecuencia del aumento de la población, propiciando una ausencia de naturaleza en las zonas de habitación humana, es entonces cuando los parques adquieren dimensión que actualmente tienen tanto en su nivel de concepto y uso, como en el de gestión. Consecuencia de ello es el reacondicionamiento para el uso público de los antiguos parques de la nobleza a la vez que se construyen numerosos parques públicos. Es el caso del Green Park y el St. James Park en Londres, en Nueva York el Central Park de Olmsted, en Madrid el retiro, que aparece reformado.



Imagen 09: vista área del parque del Retiro, Madrid
Fuente: esmadrid.com

- En el último tercio del siglo XIX, surgen asociaciones como la inglesa Public Gardens Association o la americana Metropolian Park District, que tuvieron un amplio éxito en el desarrollo de parques urbanos en Estados Unidos. Es claro que en este siglo supone el término de todo un proceso en aras a conseguir la recreación de la naturaleza en el espacio urbano para recreo y entretenimiento del pueblo., y a la vez que constituye un punto de partida en orden a la consideración del parque como factor de higiene y como servicio público a cargo de los municipios.

3.1.4.3. Tipos de parque ⁽⁷⁾

a) Parques vecinales: son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de los barrios. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes o cesiones de parques. El parque de bolsillo es una modalidad de parque vecinal, que tiene un área inferior a 1000 m² destinado exclusivamente a la recreación pasiva contemplativa.

b) Parques Zonales: Son áreas libres, con una dimensión de 1 a 10 hectáreas, destinadas a la satisfacción de necesidades de recreación activa y pasiva de un grupo de barrios, que pueden albergar equipamiento especializado, como polideportivos, piscinas, canchas, pistas de patinaje, entre otros.

c) Parques Metropolitanos y Urbanos: son áreas libres que cubren una superficie superior a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad.

d) Parques Distritales: los parques distritales corresponden a aquellos espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad. Se organizan jerárquicamente y en forma de red para garantizar el cubrimiento de toda la ciudad, e involucran funcionalmente los principales elementos de la estructura ecológica principal para mejorar las condiciones ambientales en todo el territorio urbano.

e) Parque Regional: son espacios naturales de gran dimensión y altos valores ambientales, de propiedad del distrito capital, ubicados o parcialmente por fuera de su perimétrico.

f) Parques Nacionales: se define como el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio natural nacional que, en beneficio de los

habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara comprendida en cualquiera de las categorías. ⁽⁸⁾

g) Parques Ecológicos: área de alto valor escénico y/o biológico que por sus condiciones de localización y accesibilidad se destina a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos, para educación ambiental y recreación pasiva. ⁽⁹⁾

h) Parques temáticos: recintos con un conjunto de atracciones, espacios para el ocio, entretenimiento, educación y cultura, normalmente organizadas en torno a una línea argumental que les sirve de inspiración. ⁽¹⁰⁾

3.1.4.4. Partes de un parque

Miller (2001). Lo divide en:

- Elementos naturales: agua, tierra, vegetación
- Áreas útiles: senderos, plazas, juegos
- Estructuras mayores: edificaciones
- Estructuras menores: servicios públicos, luz, agua, drenajes, mobiliario urbano.
- Personas: peatones, niño, etc.
- Animales: aves, peces, etc.

3.1.4.5. Funciones de un parque público.

García (1989) atribuye a los parques públicos cinco funciones que considera básico a partir de las cuales se han de desarrollar sus infraestructuras y equipamientos.

a. Función recreativa y de esparcimiento.

La función de un parque público en lo que respecta a actividades recreativas y de esparcimiento que contemplen opciones de recreo activo; tales como pistas polideportivas abiertas, pabellones cubiertos, piscinas frontones, paredes y torres para escalar, áreas de equitación, campos de golf o minigolf, patinaje, curling, remo, camas elásticas, etc., o bien zonas de recreo pasivo, con galería de exposiciones, ludoteca, biblioteca, talleres de teatro, acuarios y terrarios, estanques, jardines ornamentales y quiosco de música. Además de un servicio de instalaciones complementarias, como guarderías, bares, cafeterías y servicios higiénicos completaran el sistema. Ello permite ofertar servicios y rentabilizar las instalaciones.

b. Función ambiental

Es la más compleja y la que ofrece una mayor gama de matices y lectura, y va desde la consideración del parque como bioma a regulador de las condiciones de carácter climático-térmico, a la de amortiguador de efectos ambientales nocivos como lo pueden ser la contaminación atmosférica o sónica.

- Regulador climático: la presencia de masas vegetales presenta un efecto refrigerador sobre el clima urbano a la vez que el aumento de la humedad relativa combate la sequedad ambiental actuando como regulador higrométrico. De igual forma el conjunto vegetal del parque atenúa los efectos del viento.
- Amortiguador de efectos ambientales nocivos: la polución atmosférica es uno de los grandes temas de preocupación en las áreas urbanas; toda vez que las masas vegetales fijan el polvo y materiales residuales, depuran bacterias, generan oxígeno, fijan gases tóxicos, emiten vapores balsámicos, etc. Estudios como los de Dochinger (1980), demuestran que una zona con vegetación reduce la contaminación ambiental entre 10 y 20% en comparación a otras zonas sin vegetación. En cuanto a la contaminación sónica, según señala Alonso Velasco (1971), el papel de los árboles o de las pantallas vegetales como amortiguadores de ruido es importante y pueden suponer una disminución del orden de 8 a 10 decibelios por metro de espesor.
- Protección de la naturaleza: desde el punto de vista de la estrategia ambiental conservacionista el parque permite por su extensión la organización y división de espacios en orden al desarrollo de biotopos.

c. Función higiénico-sanitaria

Los parques hacen el rol de factor bactericida, oxigenante, fijador de gases nocivos, al que hay que añadir su función anti-estrés o de estabilizador del plano psíquico, consecuencia de las alternancias de colores, de fondos y formas, aspectos muy reconocidos desde la antigüedad.

d. Función estética

El parque posee una función más ecológica, pero también tiene una función estética, debido a que introduce un paisaje natural dentro del paisaje artificial urbano.

e. Función educativa

Educar con la naturaleza y en el ambiente natural ha sido un objetivo a conseguir por pedagogos y educadores. El parque ofrece grandes posibilidades de educación ambiental, lo que proporcionara al educando una valoración de la naturaleza y de sus efectos sobre la especie humana altamente positiva, a la vez de completar su formación.

3.1.4.6. Parque zonal

Chuy Donis. (2007) Define:

Son aquellas áreas que sirven a un sector muy grande de la población, ya que constituye una zona de recreación de importancia dentro de una ciudad. Debe contar con una serie de instalaciones para la recreación, áreas deportivas, instalaciones culturales, como jardines botánicos y zoológicos. Por lo mismo su

radio de acción es muy grande debiendo contar con accesibilidad a todos los sectores de la población.

García Villatoro (2008) Define:

Su función es recreativa y deportiva para todas las edades. Sus dimensiones pueden ser de 1 a 10 hectáreas, su frecuencia de uso es diario o semanal. Debe ser localizado cerca a zonas residenciales, de servicios o de escuelas secundarias; deber contar con estacionamiento de vehículos, servicios sanitarios, teléfonos públicos, servicios básicos, iluminación y seguridad.

3.1.4.7. Parque Zonal Amazónico

Es un espacio público con un área de 1 a 10 ha que atiende a un sector de la población, alberga equipamientos con características constructivas de la selva amazónica destinados a satisfacer necesidades recreativas y culturales que pone en valor el paisaje y especies nativas.

3.1.5. Centro Cultural

3.1.5.1. Definición

Los espacios culturales se encuentran en algún tipo de edificio que especialmente ha sido destinado a la creación, producción, promoción y/o difusión de las artes y la cultura. Estos edificios también reciben nombres como casas de cultura, centros cívicos, equipamientos de proximidad, entre muchos otros.

Para acercarnos a su definición, podemos mencionar a la Guía de Estándares FEMP de España, donde se describe un centro cultural como aquel

equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades.

Un espacio cultural debe ser entendido, por un lado, como un lugar donde las personas pueden acceder y participar de las artes y los bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores; por otro, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento de la identidad de una comunidad.

Por ello, un centro cultural puede adquirir un componente simbólico en el grupo social en el que se inserta, siempre y cuando sepa descifrar sus dinámicas culturales específicas y conectarlas con las propuestas de sus creadores y las necesidades de sus audiencias.⁽¹¹⁾

3.1.6. El parque y la captura de carbono

Los parques como áreas verdes más allá de formar parte del paisaje y promover espacios de recreación y contacto con la naturaleza por medio de sus colores, formas y aromas; son capaces de brindar infinitos servicios ambientales.

Los servicios que proporcionan a la sociedad los árboles urbanos son diversos, pueden desempeñar un papel importante en el mejoramiento de la salud y comodidad de la población dentro de las ciudades ya sea por la absorción y filtrado de contaminantes, la mejora de la calidad del aire y del agua local (Bolund y Hunhammar, 1999), la regulación de la temperatura mediante la reducción de la temperatura del aire y del llamado efecto isla de calor (Akbari

et al., 2001), de manera adicional se ha reportado que las áreas verdes juegan un papel relevante para reducir los niveles de estrés y disminuir el tiempo de recuperación de algún padecimiento (Ulrico, 1979).

Los árboles urbanos también ayudan a disminuir inundaciones repentinas (Bolund y Hunhammar, 1999), amortiguan el impacto de los fenómenos naturales, protegen los suelos, son barrera contra ruidos, conservan la biodiversidad, mejoran el paisaje (Reyes y Gutiérrez, 2010), ofrecen un hábitat valioso para gran parte de la fauna urbana, incluyendo a las abejas y por ende la polinización (Doick et al., 2016); mejoran la cohesión social al ser áreas comunes de esparcimiento, reunión, recreación, deporte, o cuestiones culturales o de educación ambiental (Forestry Commission, 2010). De igual manera, también proporcionan beneficios económicos (Kenton et al., 2015) ya que incrementan el valor de las propiedades comerciales y privadas (Forestry Commission, 2010). Adicionalmente, los árboles urbanos capturan y almacenan carbono, absorbiéndolo en sus tejidos, ayudando a compensar las emisiones de carbono producidas por otras actividades urbanas (Noak et.al., 2008).

La captura de carbono por la vegetación urbana se refiere a la tasa anual de captura y almacenamiento de CO₂ durante una temporada de crecimiento (anual) de la vegetación, para el caso del arbolado esta dependerá principalmente de las tasas de crecimiento (los árboles de crecimiento rápido inicialmente capturan más CO₂ que uno de crecimiento lento), (Chaparro y terradas ,2009), edad, condición (los individuos jóvenes retienen el carbono a tasas más altas que los árboles maduros) y la vida útil del árbol- esperanza de

vida, debido a que cuando el árbol muere el carbono es liberado a la atmósfera (Stoffberg et al., 2010).

También influyen las características del sitio en el que se encuentra el parque: el clima (que la especie este adaptada al tipo de clima), la composición, estado, distribución, estructura de cada una de las especies y del manejo que se le da al parque (Pardos, 2010). Otras variables es el mantenimiento (la poda) y la densidad del arbolado (Chaparro y terradas, 2009), esta última es la responsable de que se considere que los árboles urbanos a nivel individual capturen más CO₂ que un árbol en un bosque natural debido a que presentan una considerable biomasa en su follaje, su corona o copa del árbol tiene una mayor exposición a la luz y se enfrenta a menos competencia por arboles cercanos, menor estrés y enfermedades, aparte se tiene que añadir la irrigación, uso de fertilizantes y otros factores de mantenimiento lo que les permite estar más vigorosos y sanos lo que conduce a una alta tasa de crecimiento (McPherson y Simpson, 1999).

Kevin Cabudivo (2017) en su tesis para obtener el título de Ingeniero en Ecología de bosques tropicales en la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, menciona que la captura del carbono se realiza únicamente durante el desarrollo de los árboles, en este proceso absorben dióxido de carbono (CO₂) que se realiza en la fotosíntesis para convertirlos en la composición de materias primas como la glucosa, formar las estructuras de la planta, estimándose aproximadamente que una tonelada de CO₂ atmosférico, equivale a 0.27 ton de carbono en la biomasa. (VALLEJO et al., 2005 citado por CHOU y GUTIÉRREZ, 2012). La cantidad de carbono almacenada en un árbol depende de la densidad de su madera, es decir mientras más densa y dura la madera, más

carbono contiene. Un árbol de tamaño promedio de 15 metros de altura con una densidad de madera promedio contiene alrededor de 100 kilogramos de carbono. De modo que se necesitan más o menos 10 árboles para hacer una tonelada de carbono (IWGIA et al, 2010); y concluye, que se debe de reforestar las zonas urbanas de la ciudad de Iquitos con especies arbóreas que tengan mayor capacidad de secuestro de carbono como *Syzygium malaccense* “mamey” (poma rosa), *Syzygium cumini* “aceituna”, *Terminalia catappa* (castaña), de manera que se contribuya a mejorar los servicios ambientales de secuestro de dióxido de carbono (CO₂) y producción de Oxígeno (O₂), dato muy importante a tener en cuenta al momento de plantear el diseño arbóreo en el proyecto.

3.1.7. El paisaje ⁽¹²⁾

El paisaje es un recurso natural que posee valores estéticos, culturales y educativos.

Para Gonzales Bernáldez (1978), el paisaje es la percepción plurisensorial de un sistema de relaciones, es por tanto la percepción de los componentes de los ecosistemas, y del resultado de los procesos ecológicos que se dan entre ellos. También se incluyen sonidos, olores y otras sensaciones que percibimos del entorno.

3.1.7.1. Concepto de paisaje

El paisaje está formado por:

- Fenosistema, conjunto de componentes del paisaje perceptible de forma inmediata por nuestros sentidos, por ejemplo, la observación directa.

- Criptosistema, componentes del paisaje imperceptibles para nuestros sentidos (microorganismos, flujos de materia y energía, etc.)

3.1.7.2. Componentes del paisaje

- Componentes abióticos: relieve (pendiente, diferencia de altitud, orientación), rocas (estructura, composición), suelo, agua (presencia de agua), clima y situación meteorológica (insolación, viento, humedad, precipitación, temperatura)
- Componentes bióticos: vegetación, fauna
- Componentes antrópicos: actuaciones humanas que modifican el paisaje.

3.1.7.3. Tipos de paisajes

Según los componentes predominantes:

- Paisajes con predominio de los componentes abióticos (por ejemplo, paisajes glaciares, desiertos)
- Paisajes con predominio de los componentes bióticos (por ejemplo, bosque, matorral, prado)
- Paisajes con predominio de los componentes antrópicos (por ejemplo, cultivos)

Según su funcionalidad:

- Paisajes naturales (desiertos, selvas tropicales)
- Paisajes rurales (paisajes agrícolas y forestales con elementos antrópicos)

- Paisajes urbanos (ciudades, urbanizaciones, jardines)

3.1.7.4. Elementos del paisaje

Los elementos visuales que caracterizan un paisaje son:

- Forma
- Color
- Escala
- Línea
- Textura

3.1.7.5. Protección del paisaje

Medidas preventivas para minimizar el deterioro del paisaje:

- Conservar elementos abióticos (suelo) y bióticos (vegetación)
- Evitar fragmentación de hábitats
- Conservación de corredores ecológicos
- Disminuir el impacto visual: utilizar colores y texturas adecuadas, coherentes con el paisaje, ubicación y altura de construcción de forma que sea lo menos visible posible.
- Medidas de restauración paisajística: respetar la escala topográfica del lugar y no introducir elementos de tamaños desproporcionados, seleccionar especies autóctonas.

3.1.8. Arquitectura Paisajista

3.1.8.1. Definición

Cubas Martins (1992). Define, como la disciplina que estudia los diversos aspectos del ordenamiento espacial exterior o diseño de las áreas libres urbanas y rurales. La aplicación de esta especialidad puede ayudar a conseguir un hábitat adecuado, armonizando la arquitectura con el paisaje natural.

La recreación, el contacto social, las manifestaciones públicas y los deportes, son algunas de las actividades esenciales del hombre, que se practican al aire libre y a las que dedicamos cuando menos una cuarta parte de nuestra vida. Por ello la importancia de realizarlas en un ambiente bien diseñado, que ofrezca comodidad, seguridad y belleza.

3.1.8.2. Clases de plantas ⁽¹³⁾

Clasificamos las plantas por las proporciones de su desarrollo y por la utilización decorativa que se confiere a sus órganos.




Árboles	Ornamentales	Foliares	Más de 6 m.	
		Florales		
	Frutales			
	Maderables			
	Foliares			
Arbustos	Florales	Hasta 6 m.		
	Frutales			
Hierbas	Ornamentales	Foliares		
		Frutales		
	Céspedes			
	Otras plantas de recubrimiento de suelos			

Tabla 02: Clases de plantas

Fuente: Arquitectura Paisajista Tomo I, Rafael Cubas Martins, 1991

En la clasificación de árboles se consideran todas aquellas plantas de gran desarrollo y en las que su tronco y sus ramas son gruesas y leñificadas.

Generalmente son de largo periodo vegetativo (perennes)

Se entiende por hierbas, aquellas plantas que generalmente son de pequeño desarrollo y de consistencia suculenta, pueden ser anuales, bienales pudiendo haber perennes, pero en este caso generalmente son las trepadoras y las cespitosas.

Se comprende entre las arbustivas aquellas plantas de mediano desarrollo y de troncos y ramas que, aunque pueden ser leñificadas, son generalmente delgadas y por lo común perennes.

Están clasificadas también las plantas por su utilización o uso en ornamentales, y en este caso se subclasifican en foliares y florales, según su valor decorativo esté principalmente en las hojas o en las flores; se considera también la clasificación de frutales o maderables según la planta sea utilizable por sus frutos o por su madera. En el caso de las hierbas se considera el grupo de céspedes y plantas de recubrimiento que, como habremos de verlo, tienen una enorme importancia decorativa y utilitaria

3.1.8.3. Aplicación de los árboles en la Arquitectura ⁽¹⁴⁾

- Disposición

Los árboles pueden utilizarse como arbolado en pequeños grupos o por separado. Una disposición formal solo está justificada si está de acuerdo con el resto del lugar.

Los árboles solo y exclusivamente deben ser plantados en una avenida si existe una perspectiva lo suficientemente interesante o si se requiere por alguna razón

ceremonial. En donde debe de existir suficiente espacio para el desarrollo total de los árboles con el fin de producir la sensación de gran escala

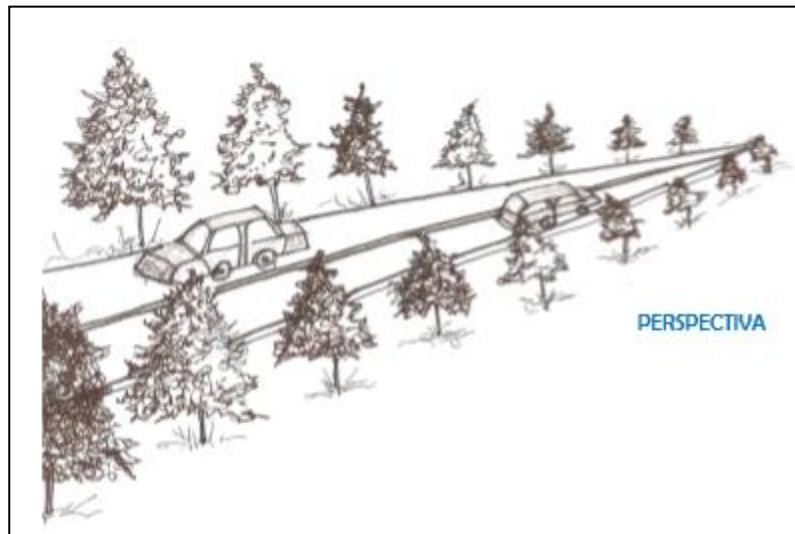


Imagen 10: Perspectiva visual de los árboles en el espacio urbano
Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

Para evitar los efectos de dualidad o hilera, los grupos de árboles deben estar formados por números impares y de una sola especie o variedad.

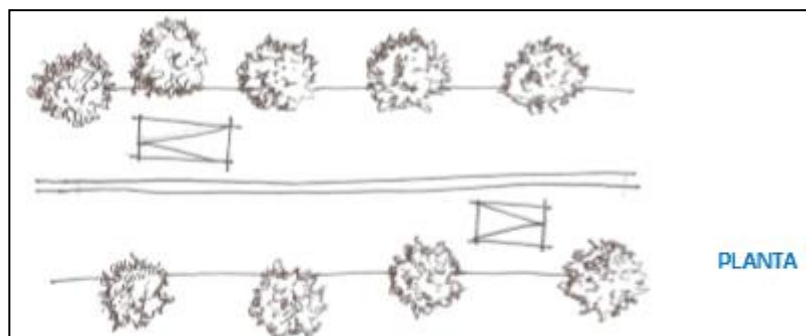


Imagen 11: Ubicación óptima de los árboles en el espacio urbano
Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

La distancia de plantación varía según la especie y variedad dependiendo del tamaño del árbol.

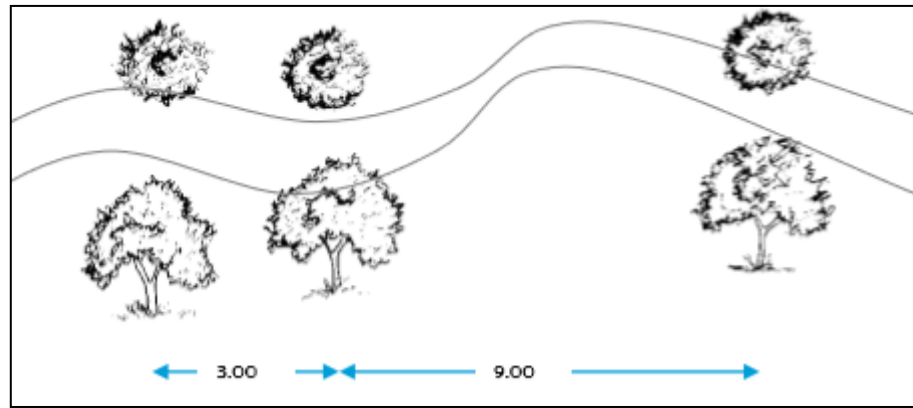


Imagen 12: Plantación de árboles

Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

- Altura

Se consideran árboles grandes a partir de 6 metros.

Deben de estar a escala con sus alrededores. Si el espacio permite gran escala utilizar árboles del tipo boscoso de 12 a 24 m. de altura.

- Carácter

Las formas generales de los árboles son:

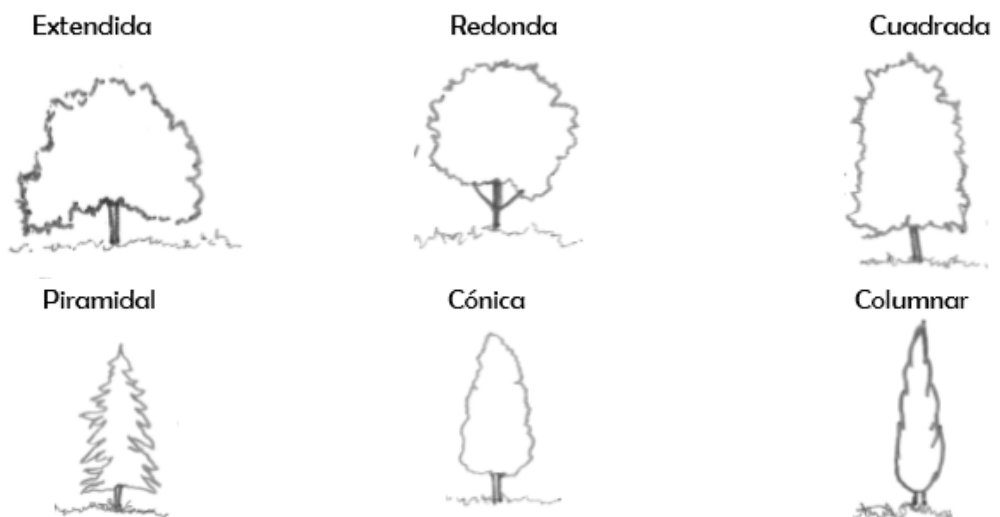


Imagen 13: Formas de los árboles

Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

La configuración del ramaje de los árboles:

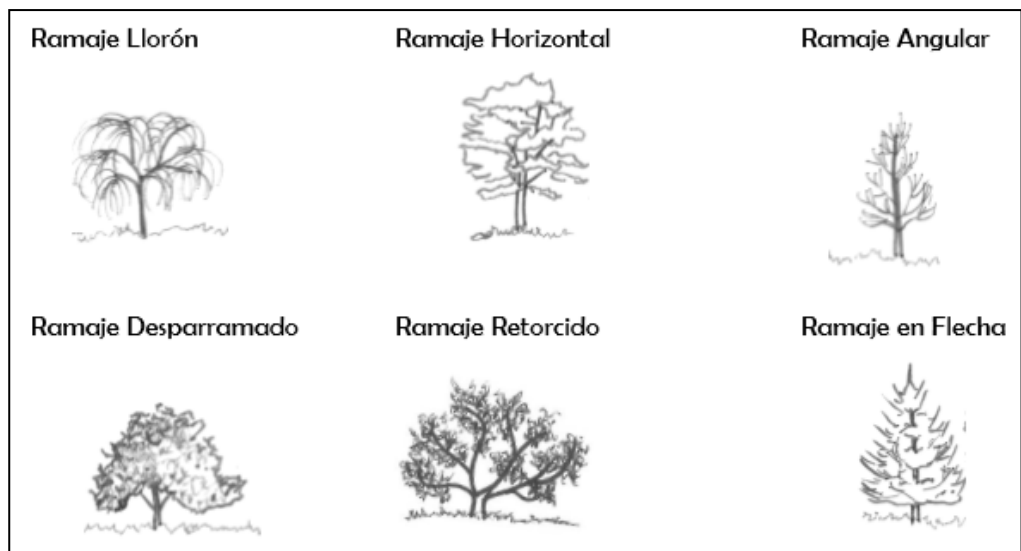


Imagen 14: Configuración del ramaje de los árboles
Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

3.1.8.4. Aplicación de los arbustos en la Arquitectura ⁽¹⁴⁾

- Disposición

Deben plantarse preferentemente en grupos o formando masas.

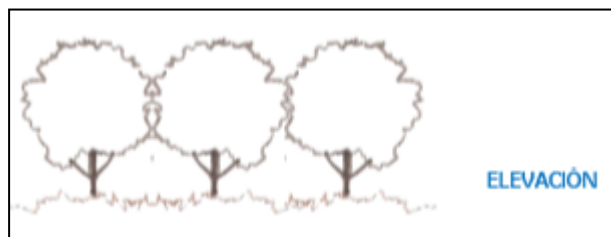


Imagen 15: disposición de plantación de arbustos
Fuente: Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos, Martínez, 2012.

Para evitar los efectos de dualidad o hilera, los grupos de arbustos deben de estar compuestos por números impares y de una sola especie o variedad.

Se debe sembrar un arbusto por metro cuadrado.

- Altura

La altura de los arbustos varía desde los más bajos hasta los de 4.5 a 5 m. de altura.

3.1.8.5. Árboles, plantas y palmeras de la Amazonía Peruana

La flora amazónica es muy diversa, en la siguiente tabla seleccionamos las especies nativas de la región Loreto, como propuesta de reforestación y recuperación del paisaje.

	Nombre común	Nombre científico	Familia
Árboles Maderables	Balata	Chrysophyllum argenteum	Sapotaceae
	Capirona	Calycophyllum spreceanum	Rubiaceae
	Caoba	Swietenia macrophylla	Meliaceae
	Cedro	Cedrela Odorata	Meliaceae
	Cetico blanco	Cecropia membranaceae	Cecropiaceae
	Huayruro	Ormosia coccinea	Fabaceae
	Huito	Genipa americana	Rubiaceae
	Lupuna	Chorisia integrifolia	Bombacaceae
	Quinilla	Manilkara bidentata	Sapotaceae
	Shiringa	Hevea brasiliensis	Euphorbiaceae
	Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	Fabaceae
Arbustos	Achiote	Bixa orellana	Bixaceae
	Aji charapita	Capsicum frutescens	Solanaceae
	Aji dulce	Capsicum annum	Solanaceae
	Ayahuasca	Banisteriopsis caapi	Malpighiaceae
	Camu camu	Myrciaria dubia	Myrtaceae
	Cocona	Solanum sessiliflorum	Solanaceae
	Dalia	Dhalia coccinea	Asteraceae
	Flor de 11	Portulacca verdiflora	Portulacaceae
	Malva	Malachra capitata	Malvaceae
	Zapatito blanco	Tagetes sp	Asteraceae
	Rosasisa	Tagetes erecta	Asteraceae
	Toe	Brugmansia suaveolens	Solanaceae
Árboles frutales	Anona	Rollinia mucosa	Annonaceae
	Caimito	Pouteria caimito	Sapotaceae
	Casho	Anacardium occidentale	Anacardiaceae
	Castaña	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae
	Charichuelo	Garnicia macrophylla	Clusiaceae
	Copoazu	Theobroma grandiflorum	Sterculiaceae
	Lucuma	Pouteria macrocarpa	Sapotaceae
	Guaba	Inga edulis	Fabaceae
	Guayaba	Psidium guajava	Myrtaceae
	Guanabana	Annona muricata	Annonaceae
	Mango	Mangifera indica	Anacardiaceae

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

	Pan de Arbol	<i>Artocarpus altilis</i>	Moraceae
	Parinari	<i>Couepia subcordata</i>	Chrysobalanaceae
	Pomarosa	<i>Syzygium malaccense</i>	Myrtaceae
	Sacha mango	<i>Grias neuberthii</i>	Lecythidaceae
	Shimbillo	<i>Inga sp</i>	Mimosaceae
	Toronja	<i>Citrus medica</i>	Rutaceae
	Ubos	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Moraceae
Orquídea	Alacranes	<i>Cynoches cooperi</i>	Orchidaceae
	Golondrinilla	<i>Cattleya Luteola</i>	Orchidaceae
	Golondrinilla	<i>Cattleya violacea</i>	Orchidaceae
	Epidendrum	<i>Epidendrum compressum</i>	Orchidaceae
	Stelis	<i>Stelis argentata</i>	Orchidaceae
	Oncidium	<i>Oncidium lanceanum</i>	Orchidaceae
	Vainilla	<i>Vanilla planifolia</i>	Orchidaceae
Acuáticas	Huama	<i>Pistia Stratiotes</i>	Arecaceae
	Lenteja de agua	<i>Lemna aequinoctialis</i>	Lemnaceae
	Maíz del tuqui	<i>Utricularia foliosa</i>	Lentibulariaceae
	Putu putu	<i>Eichornia crassipes</i>	Pontederiaceae
	Victoria regia	<i>Victoria amazonica</i>	Nymphaeaceae
hierbas	Caña brava	<i>Gynerium sagittatum</i>	Poaceae
	achira	<i>Canna indica</i>	Cannaceae
	Bijao	<i>Calathea lutea</i>	Maranthaceae
	Chanca piedra	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Euphorbiaceae
	Heliconia	<i>Heliconia acuminata</i>	Heliconiaceae
	Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae
	Mullaca	<i>Physalis angulata</i>	Solanaceae
	Pacunga	<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae
Sacha culantro	<i>Eryngium foetidum</i>	Apiaceae	
Palmeras	Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae
	Aguajillo	<i>Mauritiella armata</i>	Arecaceae
	Chambira	<i>Astrocaryum Chambira</i>	Arecaceae
	Conta	<i>Attalea tessmannii</i>	Arecaceae
	Huacrapona	<i>Iriarteia deltoidea</i>	Arecaceae
	Huasai	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae
	Huicungo	<i>Astrocaryum Chonta</i>	Arecaceae
	Irapay	<i>Lepidocaryum tenue</i>	Arecaceae
	Palmiche	<i>Geonoma deversa</i>	Arecaceae
	Pijuayo	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae
	Shebon	<i>Attalea butyracea</i>	Arecaceae
	Shapaja	<i>Attalea phalerata</i>	Arecaceae

	Ungurahui	Oenocarpus bataua	Arecaceae
	Yarina	Phytelephas macrocarpa	Arecaceae
	Zamia	Zamia amazonum	Zamiaceae

Tabla 03: Árboles, arbustos y palmeras de la Amazonia Peruana
 Fuente: Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP)-
 Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)-
 Elaboración propia

3.1.9. Tecnologías constructivas sustentables ⁽¹⁵⁾

3.1.9.1. Construcción sustentable

La construcción sustentable utiliza materiales que son ecológicos, amigables con el medio ambiente y económicamente viables; satisfacen las necesidades de la población sin agotar los recursos naturales y disminuyendo los posibles impactos ambientales.

3.1.9.2. Principios de la construcción sustentable

- Uno de ellos es el uso de materiales locales y diseños apropiados a las condiciones del clima y cultura de la región, para una construcción funcional, bella y sustentable.
- Los materiales deben elegirse con responsabilidad, considerando la cantidad de energía y los desechos derivados de su producción (o que impliquen algún tipo de degradación a los ecosistemas). Es preferible utilizar materiales naturales que se encuentren en la región, como la tierra, la madera, el bambú, el carrizo y la paja.
- El diseño debe enfocarse al aprovechamiento eficiente de la energía solar pasiva, de acuerdo con las características del ecosistema donde se realizará la construcción.

- Se recomienda la construcción de estructuras pequeñas y sencillas, ya que éstas requieren menor cantidad de material y gasto energético, además de ser más fáciles de construir.
- Durante el proceso, es posible hacer ajustes de acuerdo con las observaciones y la experiencia de los participantes, lo que permite explorar la creatividad y la intuición.
- Los espacios pueden ser moldeados y transformados con el tiempo, para adaptarse a las necesidades de quien los utilice.
- Otro principio importante del proceso de construcción es la participación de la comunidad; se invita a las personas interesadas a conocer el método para lograr la cooperación y el trabajo en equipo, que además ayudará a reducir los costos en mano de obra.

3.1.9.3. Materiales naturales locales

La selección adecuada de los materiales para la construcción es un paso fundamental que nos ayuda a economizar dinero, esfuerzo y energía. Es necesario recabar información de los materiales disponibles en el lugar, tomando en consideración los siguientes criterios:

- Naturales: que de preferencia no necesiten procesos industriales (por ejemplo, preferir los adobes de tierra cruda a los bloques de cemento que necesitan de un horno que consume energía –gas o petróleo– lo que implica combustión contaminante del aire).
- Locales: al elegir un material que se tiene cerca del terreno o en los alrededores, vamos a ahorrar en transporte y a evitar la contaminación

que éste genera. Al comprar un material en la misma comunidad se aporta dinero a la economía local.

- Económicos: el ahorro de un material no sólo debe considerarse en relación con su costo, también hay que tomar en cuenta lo que este material nos va a ahorrar al habitar la casa.
- Reciclables o de reutilización: es conveniente explorar el lugar para identificar materiales reutilizables, o bien materiales que se consideran de desecho y puedan ser útiles para nuestra construcción (ejemplo: recuperar las ventanas y puertas de otro edificio, o usar la viruta de la carpintería). También se aconseja considerar el porcentaje de reciclaje que tienen los materiales que vamos a utilizar (la madera, la tierra y el bambú son 100% reciclables)
- Perspirantes: que respiren, son materiales que dejan pasar por los muros, tanto el vapor de agua como el aire y el calor que se producen dentro de la vivienda, esto sin generar condensación al interior de la pared. La tierra, la madera son materiales que permiten “respirar” a la casa, por lo que son más saludables. El cemento es impermeable, es decir, que el vapor de agua no entra ni sale, generando humedad que puede afectar la salud de los habitantes.

3.1.10. Sistemas Constructivos tradicionales en la Amazonia Peruana ⁽¹⁶⁾

En este punto, tomamos como ejemplo la vivienda amazónica, en el cual analizamos su sistema constructivo, proceso de construcción y materiales.

El poblador amazónico siempre ha aprovechado los recursos naturales que le rodean, satisfaciendo de esta forma sus necesidades básicas inmediatas. Las técnicas

utilizadas para agilizar y facilitar la extracción y aprovechamiento de los recursos forman parte de la historia y la evolución humana en esta zona. A partir de los conocimientos de las especies vegetales con las que el poblador amazónico ha convivido durante siglos, este, ha conseguido, con un uso adecuado, construir viviendas, escuelas, locales comunales, y otros ambientes que han proporcionado cobijo, lugar para el aprendizaje y espacio a su comunidad.

En la actualidad, los materiales naturales de construcción, como las palmeras, están siendo sustituidos por otros manufacturados, poco adecuados a la zona y a las posibilidades de los pobladores amazónicos, generando la pérdida de los conocimientos tradicionales en el manejo de estas especies vegetales, el desinterés por su mantenimiento y la consiguiente pérdida del recurso.

Las condiciones climáticas amazónicas: el calor, la humedad y las fuertes lluvias, son problemas que han sido resueltos con un diseño que se adapta a las condiciones extremas de la zona. Las viviendas de la zona rural amazónica son infraestructuras ligeras, adaptadas al medio y a altas temperaturas. Son simples y aisladas, con techos a dos aguas, altas y sin paredes con materiales naturales.

La vivienda tradicional es un ejemplo claro de arquitectura adaptada al medio.

- La altura de los techos tiene el propósito de aumentar el espacio interior de la infraestructura, creando una gran bolsa de aire que disminuya la sensación de calor.
- Las hojas son un buen aislante térmico, con baja capacidad térmica, esta característica unida al anterior, hace que los techos tradicionales sean los más idóneos para las zonas rurales tropicales.

- Con la inclinación de los techos se logra un mejor deslizamiento del agua de lluvia, ampliando la duración de la hoja al retardar el proceso de descomposición provocado por la humedad.
- La elevación de la casa sobre pilotes asentado en el suelo evita, en zonas inundables, que el agua llegue al interior de la vivienda. El espacio inferior favorece la circulación del aire, aumentando la sensación de frescor en el interior de la infraestructura.
- La madera de diferentes especies de palmeras, al igual que otras especies vegetales, tiene muy baja densidad, contiene aire encerrado en sus células, por lo que ofrece una gran resistencia a la corriente calórica, es decir, es un buen aislante y tiene una baja capacidad térmica. Estas características térmicas hacen que la madera sea un material idóneo para las construcciones en clima tropicales.

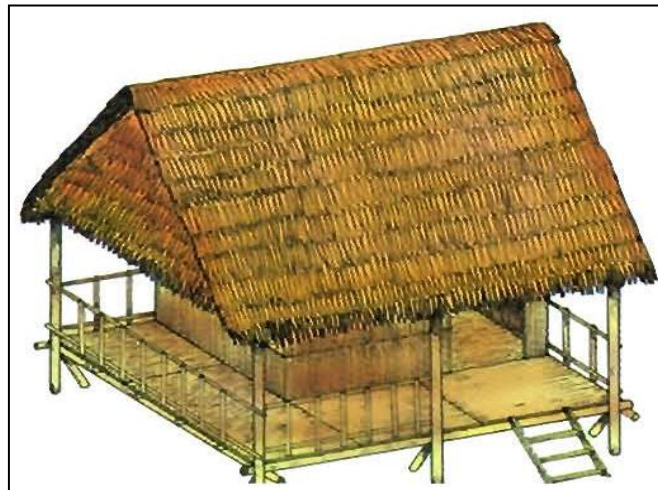


Imagen 16: construcción tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

3.1.10.1. Proceso constructivo de una vivienda tradicional

- Los horcones*

Una vez determinado el emplazamiento idóneo de la vivienda, se asientan los horcones o pilares que servirán de soporte a la construcción. Generalmente, la especie vegetal utilizada para los horcones o pilares es el Huacapú (*Minquartia guianensis*), concretamente la parte correspondiente al duramen del tronco conocida popularmente como shungo. En ocasiones, la parte enterrada es tratada previamente con brea*, con el objetivo de aumentar su resistencia a la pudrición.

Horcón*: Es un madero vertical que cumple la función de columna, sostiene vigas o aleros del techo.

Brea*: Sustancia viscosa de color negro que se obtiene por destilación de ciertas maderas, del carbón mineral y de otras materias de origen orgánico

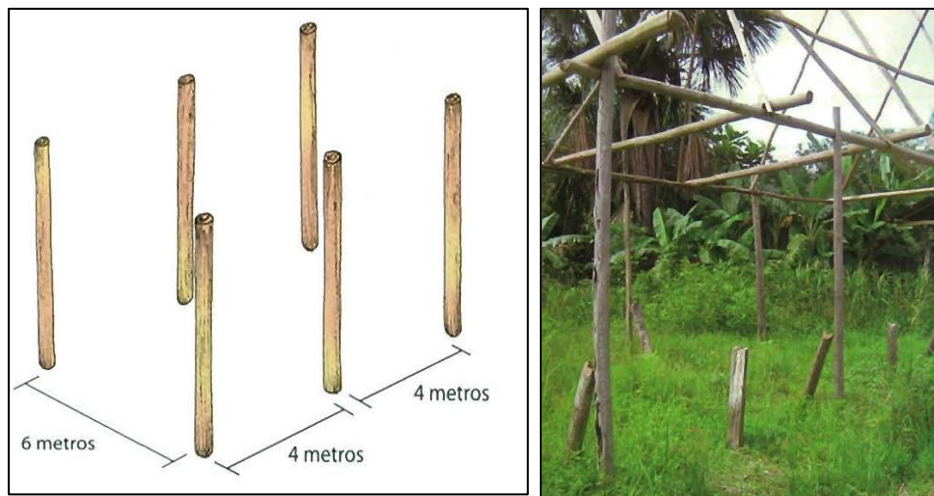


Imagen 17: asentamiento de pilares
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Actividades previas al techado

Tras la disposición de los horcones se procede a la construcción del entramado del techo.

- Soleras y Vigas

Se colocan las soleras sobre cada hilera de horcones, empotrándolas en destajes o patillas en la parte superior de los mismos, para su posterior clavado o amarre con tamshi*. Las soleras, que han sido colocadas longitudinalmente, servirán de apoyo a las vigas. Para una casa promedio, las soleras contarán con una longitud aproximada de 9 metros cada una. Se colocarán 6 vigas, dispuestas en dirección transversal, de 7 metros aproximadamente. Con estas medidas se consigue que el techado a dos aguas sea lo más distante posible al emponado de la vivienda, a fin de evitar la humedad ocasionada por las lluvias.

Tamshi*: especie nativa de los bosques amazónicos, es una planta trepadora que produce raíces, de las cuales es utilizado para múltiples usos y aplicaciones como alambre vegetal.

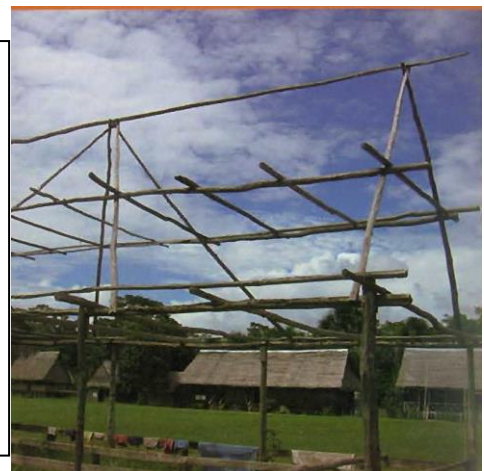
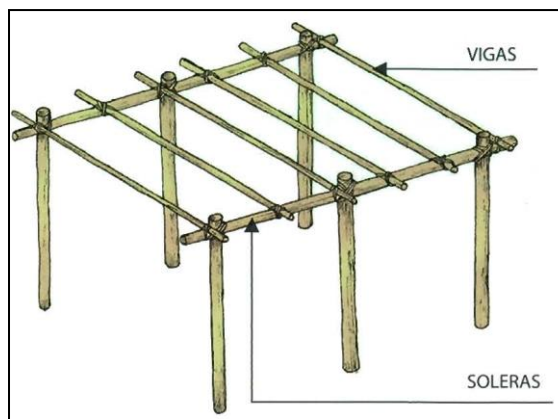


Imagen 18: vigas y soleras de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

Existen dos tipos de estructuras de techado:

- Pata de gallo: se utilizan 3 pendulones colocados y clavados en las vigas.

Las vigas son sujetadas con maderas pequeñas clavadas entre estas y el pendulon, dando así la apariencia de una pata de gallo.

- Tijerales: es la estructura más utilizada por ofrecer una mayor estabilidad. Consiste en 4 estructuras triangulares de madera redonda con soporte en las vigas y soleras, sostienen la cumbrera y sobre cumbrera.

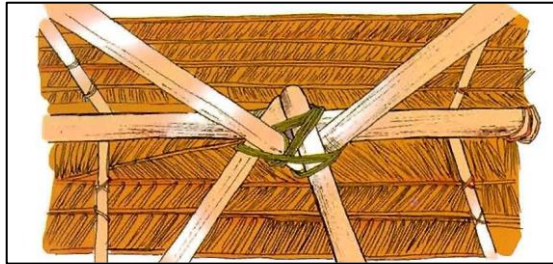


Imagen 19: tijerales amarrados con tamshi
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Sobresoleras y viguillas

Para aumentar la estabilidad del techado se amarran a los tijerales las sobresoleras o soleras secundarias y las vigas pequeñas (viguillas) en menor número y tamaño, las mismas que se muestran como un segundo piso del entramado, pero en una proporción más pequeña que la anterior.

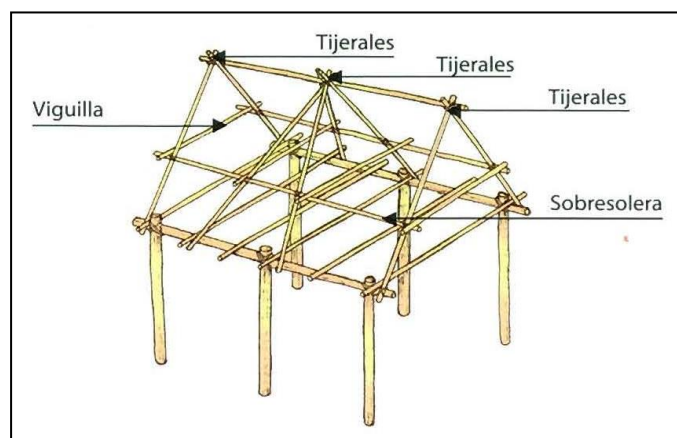


Imagen 20: sobresoleras y viguillas de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Cumbreira

Es la pieza del entramado del armazón de la vivienda que se coloca en la parte superior de los tijerales, la misma que servirá como sostén a las estructuras triangulares y caibros.

- Caibros (correas)

Antes de proceder a la puesta de la hoja, se asientan los caibros, estos deben seguir la dirección del techo inclinado y estar apoyados sobre la cumbreira y sobre solera. Reciben directamente la cubierta del techo.

Generalmente se usa la Cashapona para la fabricación de los caibros, disponiéndolas cada medio metro.

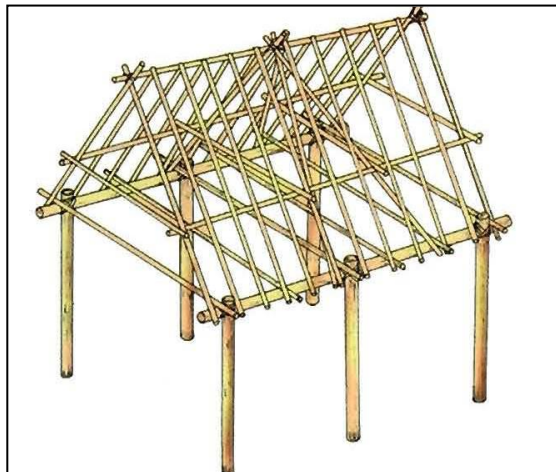


Imagen 21: caibros de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Sobre cumbreira

Es el maderaje que se sitúa al término del techado, en la parte más alta del armazón de la vivienda. La sobre cumbreira sujetará a la cumba (tejido de hojas que cubrirá la unión de las dos aguas de la vivienda).

- Techado

Una vez terminado todo el entramado, se procede a colocar su cubierta. Las especies más utilizadas para este propósito son el irapay y la yarina, localizada en zonas inundables. La durabilidad del techo dependerá de la cantidad de paños y de la distancia entre ellos (normalmente es 15 cm).

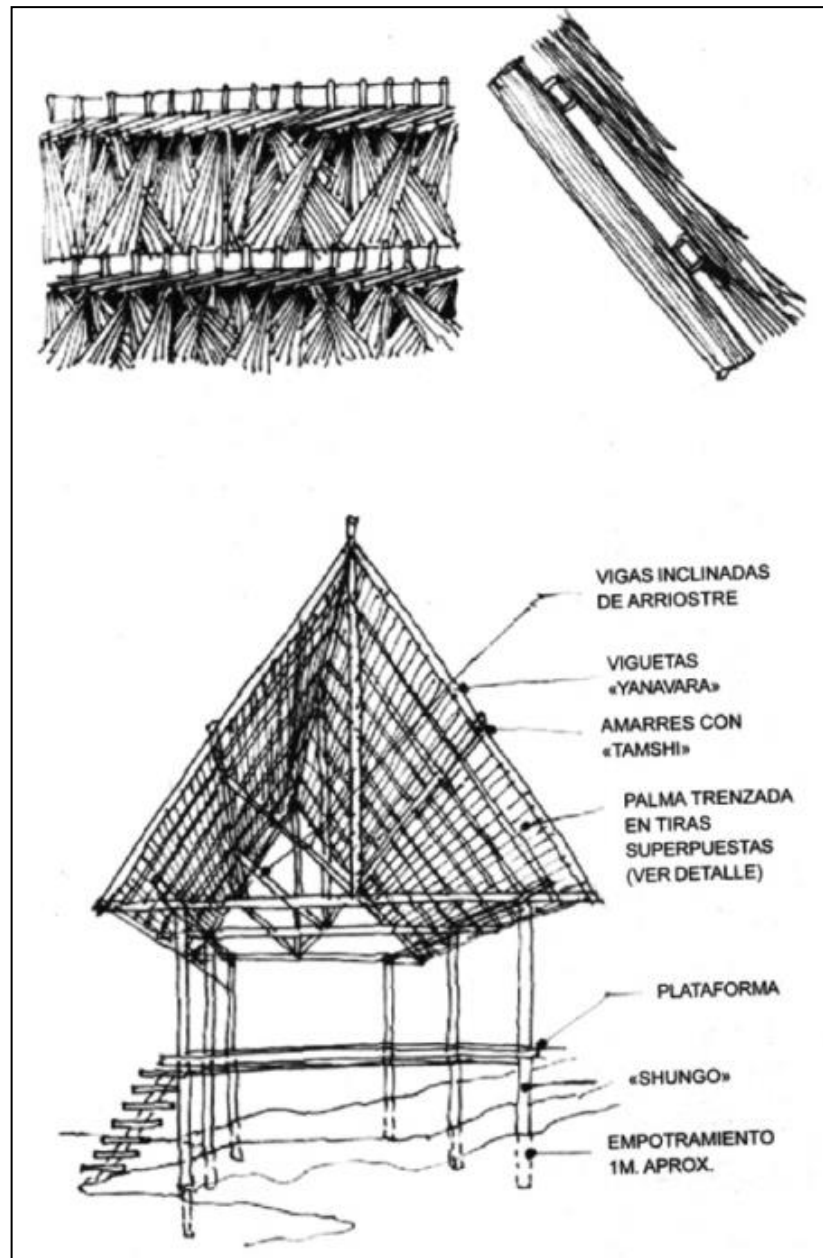


Imagen 22: sistema constructivo techo de palma
Fuente: Burga, J. (2010)

- Actividades previas al emponado

- Estantillos

Son del mismo material que los horcones, generalmente de shungo de Huacapú. Se emplean como refuerzo de cada horcón y en los espacios que quedan entre los mismos, donde se apoyara el entramado del piso de la vivienda.

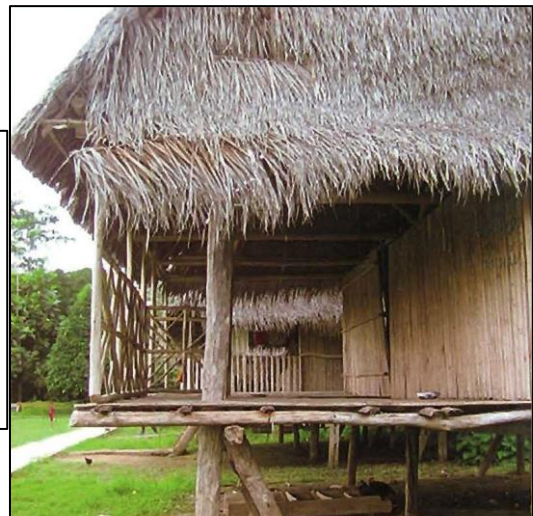
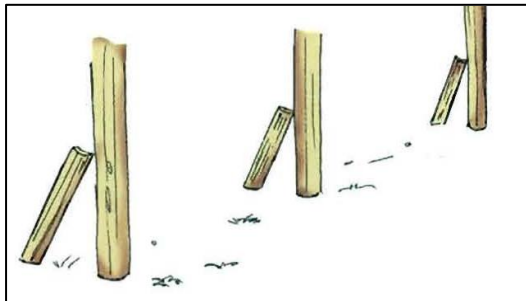


Imagen 23: Estantillos de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Vigas y soleras del piso

Al igual que en el techo, se ubican las vigas y soleras. Tres soleras a lo largo de la casa, que recibirán directamente el peso de las vigas, dispuestas a cada metro sobre los cuales se colocarán las ripas, dando así un aspecto de emparrillado (enripado).

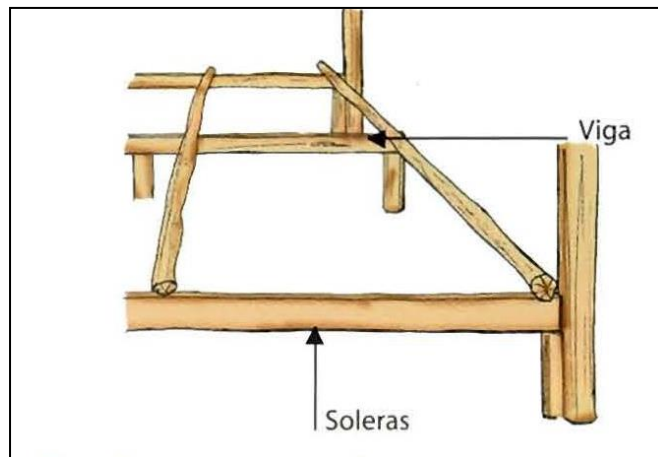


Imagen 24: Soleras de piso de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Enripado y emponado

Se dispone el enripado consistente en un entramado normalmente de ripas de huasái, en dirección opuesta a las de las vigas, sobre el que se realizara el extendido de la pona batida.

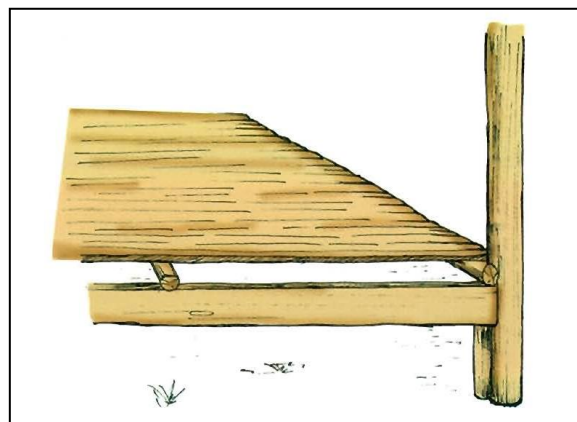


Imagen 25: Emponado de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Cercado de la vivienda

El cercado de la vivienda o tabiquería se realiza con cashapona o huasái.

Hasta hace unos años, las uniones de todas las piezas de la vivienda se realizaban en su mayoría con tamshi, una especie de liana muy dura y resistente, no

obstante, esta técnica de amarre está siendo sustituida por el clavo, al ser considerado más manejable y fiable.

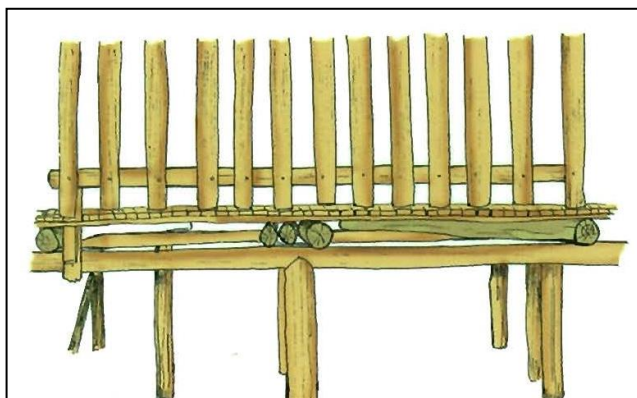


Imagen 26: Cercado de la vivienda tradicional amazónica
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

- Durabilidad de los biomateriales de construcción

Parte de la vivienda	Especie	Durabilidad máx. (años)	Factores condicionantes
Horcones	Shungo de Huacapú (<i>minquartia guianensis</i>)	20	Humedad del suelo Afección por plagas
Maderajes diversos	Espintana (<i>Oxandra espintana</i>) Tortuga caspi (<i>Duguetia spixiana</i>) Remo Caspi (<i>Aspidosperma excelsum</i>) Yanavara (<i>Pollalesta discolor</i>) Carahuasca (<i>Guatteria elata</i>) Purma Caspi (<i>Licania elata</i>) Capirona (<i>Calycophyllum spruceanum</i>) Pichirina (<i>Vismia</i> sp) Otras especies maderables	10 - 12	Exposición a la humedad Afección de comejen
Techado	Yarina (<i>Phyletephas macrocarpa</i>)	5 – 8	Distancia entre paños Inclinación del techo
	Irapay (<i>Lepidocarium tenue</i>)	8 - 10	Distancia entre paños Inclinación del techo

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Emponado	Cashapona (<i>Socratea exorrhiza</i>)	8 - 10	Exposición a la humedad
Cercado			Exposición a la humedad
Amarre	Tamshi (<i>Heteropsis</i> sp)	10 - 12	Exposición a la humedad Tipo de amarre

Tabla 04: Durabilidad de los biomateriales de construcción
Fuente: La Vivienda Tradicional Amazónica - MINAM

3.2. Glosario de Términos

- **Sustentabilidad**

Es la capacidad de mantener el equilibrio de los sistemas naturales y culturales como una unidad. Es muy importante entender que la planeación de los proyectos debe partir de criterios y políticas responsables, ahora denominadas de sustentabilidad. Esto no es otra cosa que pensar en el mañana, sin egoísmo y en beneficio de las generaciones futuras.

- **Calidad de Vida**

Ésta se alcanza cuando una persona, familia o comunidad logra su bienestar. Una vez satisfechas las necesidades básicas, es posible lograr la tranquilidad espiritual y acceder a la felicidad, lo cual es parte de la calidad de vida.

- **Bienestar**

Cuando una persona, familia o comunidad tiene acceso a todo aquello que necesita para vivir bien, satisfacer sus necesidades materiales, contar con servicios de salud, cubrir sus necesidades culturales y tener tiempo para el ocio, se dice que está en una situación de bienestar.

- **Paisaje Urbano**

El paisaje urbano se presenta en los espacios abiertos o superficies de terreno que no tienen edificaciones. Pueden ser espacios verdes, como jardines y zonas

deportivas; espacios libres, como plazas o aparcamientos, y desde luego, la vía pública.

- Jardín Tropical

Está dedicado a las plantas tropicales, por lo que requiere buenas lluvias o un riego adecuado, por aspersores u otro sistema similar. Estos jardines necesitan fertilizantes. Las principales características de un jardín tropical bien diseñado son las plantas de grandes hojas donde la vegetación forma un compacto fondo como escenario, creando una densa fronda. Se utilizan grandes plantas y pequeños árboles para que permitan entrar la luz del sol hasta el suelo.

- Identidad Cultural

Es un conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia.

- Urbanismo

Es el conjunto de disciplinas que se encarga del estudio de los asentamientos humanos para su diagnóstico, comprensión e intervención. El urbanismo utiliza a la geografía urbana como herramienta fundamental, e intenta comprender los procesos urbanos a fin de planificar las intervenciones para la cualificación del espacio.

CAPITULO IV
MARCO NORMATIVO

4.1 Organización Mundial de la Salud

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que es necesario que cada ciudad tenga 9 m² de área verde por habitante como proporción mínima. Como superficie óptima ha establecido entre 10 y 15 m² por habitante.”

4.2 Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma A.100

Recreación y Deportes

Capítulo I.- Aspectos Generales

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

- Centros de diversión
- Salones de bailes
- Discotecas
- Pubs
- Casinos
- Salas de Espectáculos
- Teatros

- *Cines*

- *Salas de concierto*

Edificaciones para Espectáculos Deportivos;

- *Estadios*

- *Coliseos*

- *Hipódromos*

- *Velódromos*

- *Polideportivos*

- *Instalaciones deportivas al aire*

Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

a). Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.

b). Factibilidad de los servicios de agua y energía;

c). Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes

d). Facilidad de acceso a los medios de transporte.

Capítulo II.- Condiciones de Habitabilidad

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

4.3. Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo Propuesta Preliminar - febrero 2011
(SISNE)

Equipamiento de recreación y deporte

4.3.1. Caracterización general del equipamiento de recreación y deporte

Las actividades recreativas son un conjunto de acciones planificadas llevadas a cabo por la persona de carácter individual o grupal, que tienen como finalidad alcanzar los objetivos de satisfacción personal, ya sea a través de la diversión o el entretenimiento. Estas actividades son fundamentales para generar equilibrio en el desarrollo del ser humano. Dependiendo de su orientación, estas actividades pueden estar vinculadas al campo cultural, motriz, o social.

El equipamiento para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas está conformado por espacios cubiertos, semi cubiertos, descubiertos o al aire libre, habilitados para tal fin. Cualquier espacio con valores que motiven el interés en el individuo puede ser tratado para el desarrollo de actividades recreativas, como, por ejemplo, un bosquecillo, un monumento arquitectónico, una zona de bellos paisajes, una caída de agua, una plazoleta, etc.

En este sentido, las áreas verdes son propicias para habilitar espacios recreativos, más aún si están asociados a una plaza, un centro social o complejo deportivo o turístico o tienen estrecha vinculación con un museo, centro comercial, conjunto habitacional, camping, albergues o paraderos en alguna carretera.

En nuestro país, la regulación existente sobre aspectos recreativos, está más bien relacionada a la práctica deportiva. La LEY DEL DEPORTE DE PERU - LEY N° 28036 establece que la actividad física se promueve como un factor importante para la recreación, debido que mejora de la salud, y ayuda a renovar y desarrollar las potencialidades físicas y mentales del ser humano.

Esta ley establece el Sistema Deportivo Nacional que está conformado por el conjunto de órganos y organismos públicos y privados, estructurados e integrados funcionalmente, que articulan y desarrollan la actividad deportiva, recreativa y de educación física a nivel nacional, regional y local.

El Instituto Peruano del Deporte es el ente rector del Sistema Deportivo Nacional, constituye un Organismo Público Descentralizado con rango ministerial adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. Constituye Pliego Presupuestal. En coordinación con los organismos del Sistema Deportivo Nacional, formula e imparte la política deportiva, recreativa y de educación física.

De la revisión efectuada sobre las normas vigentes se ha determinado que en la Norma A.100 Recreación y Deportes del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE, la Ley del Deporte de Perú año 2003 - LEY N° 28036 del IPD, y el SISNE existen algunos índices normativos que pueden aplicarse para la determinación del equipamiento de recreación y deportes. Cabe precisar que, respecto a la clasificación dada por la Norma A.100 del RNE, solo se ha considerado para fines del presente estudio la referida al tema del deporte, ya

que lo que corresponde al tema recreativo corresponde a un enfoque de otro tipo de actividades vinculadas a equipamientos privados (diversión y espectáculos), tal como se observa en el cuadro adjunto:

Centros de Diversión;	
<input type="checkbox"/>	Salones de baile
<input type="checkbox"/>	Discotecas
<input type="checkbox"/>	Pubs
<input type="checkbox"/>	Casinos
Salas de Espectáculos;	
<input type="checkbox"/>	Teatros
<input type="checkbox"/>	Cines
<input type="checkbox"/>	Salas de concierto
Edificaciones para Espectáculos Deportivos;	
<input type="checkbox"/>	Estadios
<input type="checkbox"/>	Coliseos
<input type="checkbox"/>	Hipódromos
<input type="checkbox"/>	Velódromos
<input type="checkbox"/>	Polideportivos
<input type="checkbox"/>	Instalaciones Deportivas al aire libre.

Tabla 05: clasificación de equipamientos recreativos y deporte
Fuente: SISNE

Por su parte el IPD no realiza una categorización de los tipos de establecimientos deportivos, solo se refiere con este respecto a que la Infraestructura Deportiva:

- *Reserva de Aportes para Infraestructura Deportiva: De conformidad con la Ley Orgánica de Municipalidades en todo proyecto de habilitación y urbanización de tierras que se desarrollen en el país, se reserva obligatoriamente para infraestructura deportiva no menos del cincuenta por ciento del área destinada para parques, bajo responsabilidad de la entidad que efectúa el aporte.*
- *Concesión de Infraestructura Deportiva: El Instituto Peruano del Deporte otorgará la concesión de la infraestructura deportiva mediante Licitación o Subasta Pública, para lo cual por Reglamento dispondrá y regulará el uso de las instalaciones deportivas de su propiedad o bajo su administración. La*

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

regulación contenida en el SISNE no comprende una clasificación específica, pero si toma en cuenta la existencia tanto de equipamiento Deportivo como recreativo y un estimado de la población que puede ser servida, tal como se observa en el cuadro adjunto.

TIPO DE EQUIPAMIENTO	CATEGORÍA	POBLACIÓN SERVIDA RESULTANTE DEL NÚCLEO	POBLACIÓN MÍNIMA RECOMENDABLE
a) Estadios	El área mínima está en función de la menor capacidad recomendable		10 000 15 000
b) Campos Deportivos			
b.1) Gimnasios	Sala de Gimnasia	2 250	16 000 38 000 51 000 90 000 130 000 229 000 330 000
	Gimnasio Menor	3 160	
	Gimnasio Normal (1)	5 150	
	Gimnasio Normal (2)	6 140	
	Gimnasio Mayor	9 200	
	1 Gimnasio Deportivo	12 330	
	2 Gimnasio Deportivos	24 600	
	5 Gimnasio Deportivos	51 650	
b.2) Piscinas	Abiertas 25 x 12 mts 50 x 25	3 000 a 6 000 12 500 a 25 000	De acuerdo a la región natural (costa, sierra y selva) y al rango poblacional.
	Cerradas 25 x 12 50 x 25	30 000 a 60 000 125 000 a 250 000	
b.3) Campos Grandes	Fútbol	7 800	-
	Atletismo	8 000	
	Ciclismo	21 000	
	Baseball		
b.4) Campos Pequeños	Basketball	4 000	
	Tenis	10 200	
	Vóleibol	5 400	
c) Parques	La población servida por las diversas categorías de parques, han sido del Estudio de Sectorización Urbana. Población Servida por Parques.		
Categoría de Parque		Población Servida	
c.1) Jardín de barrio		De 2 500 a 7 500 habitantes	
c.2) Parque de Sector		De 10 000 a 30 000 habitantes	
c.3) Parque Zonal		De 100 000 a 300 000 habitantes	
c.4) Parque Metropolitano		Más de 1 000 000 habitantes	

Tabla 06: Indicadores mínimos exigidos para equipamientos recreativos
Fuente: SISNE

Cabe precisar que uno de los componentes considerado en el equipamiento educativo son las áreas deportivas que podrían determinar áreas mínimas requeridas, según el siguiente cuadro:

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Tipo de Losa deportiva	Medidas zona de juego	Incluye área de juego + área de protección	Área requerida
Fulbito	36 x 20m	36 x 20m	720m ²
Básquet	26 x 14m	30 x 18m	540m ²
Vóley	9 x 18m	De 22 a 36m x 15 a 18m	330m ² ó 648m ²
Múltiple 2 (1 fulbito, 2 vóley, 2 básquet) no simultáneas	36 x 30m		1080m ²
Múltiple 3 (1 fulbito, 1 vóley, 1 básquet) simultáneas	53 x 36m		1908m ²

Tabla 07: áreas reglamentarias de losas deportivas
Fuente: SISNE

4.3.2. Propuesta de estándares referentes a equipamiento recreativo y deportivo.

La propuesta de estándares para equipamiento de recreación y deportes ha sido determinada a partir del conocimiento básico sobre la situación de dicho equipamiento en nuestro país y los referentes de normas internacionales sobre este tema. La propuesta precisa indicadores para cada una de las categorías del equipamiento en base a referencias mínimas de población total a servir y también extensiones mínimas para cada caso que se aplicarán para determinar cuantitativamente la oferta de equipamiento a habilitar según la población total de la ciudad o centro poblado de ser el caso.

PROPUESTA DE ESTÁNDARES REFERENTES A EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO		
Categoría	Rango poblacional	Área m ²
Estadios Municipales	Mayor a 25 000	10 000
Coliseos	Mayor a 390 000	12 000
Hipódromos	Mayor a 1 000 000	10 has
Velódromos	Mayor a 1 000 000	10 has
Polideportivos	Mayor a 500 000	60 000
Complejo Deportivo	Mayor a 160 000	25 000
Canchas de usos múltiples	Mayor a 10 000	1 000 – 2 000
Centros recreacionales	Mayor a 300 000	30 000
Clubes Metropolitanos	Mayor a 1 000 000	60 000
Parques locales y vecinales	Mayor a 5 000	500
Parques Zonales	Mayor a 50 000	20 000
Parques Metropolitanos	Mayor a 1 000 000	2 500

Tabla 08: propuesta de indicador de atención del equipamiento de recreación y deporte
Fuente: SISNE

La propuesta de equipamiento de recreación, en lo que respecta a los niveles de parques locales y vecinales, corresponden a las áreas verdes que cubren las necesidades de la población de los sectores o barrios, respectivamente. Los parques vecinales, por su menor dimensión guardan correspondencia con las áreas de aporte para fines de recreación establecidas por la NORMA GH.020 - COMPONENTES DE DISEÑO URBANO.

Capítulo IV - Aportes de Habilitación Urbana.

Tal como lo señala el RNE, estas áreas deberán distribuirse en la ciudad de manera que no exista desde una unidad de vivienda una distancia mayor de 300 ml. a un área de recreación pública. Por ello se ha considerado para la propuesta de parques locales y vecinales un indicador de poblaciones mayores a 5000 hab. en consideración de establecer una mayor cobertura sobre todo en áreas consolidadas en donde no se dan procesos de habilitación urbana.

Finalmente, la habilitación de parques en los centros urbanos, debe tener como premisa básica el estándar internacional de 9 m² de área verde / habitante.

Como síntesis de la propuesta se muestra a continuación en forma gráfica la asignación de categorías de equipamiento de recreación y deportes para centros urbanos según niveles jerárquicos.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

NIVELES JERARQUICOS	Áreas Metropolit. /Metrópoli Regional	Ciudad Mayor Principal	Ciudad Mayor	Ciudad Intermedia Principal	Ciudad Intermedia	Ciudad Menor Principal	Ciudad Menor
POBLACIÓN	500,001 - 999,999	250,001-500,000	100,001-50,000	50,001-100,000	20,000-50,000	10,000-20,000	5,000-9,999
Equipamiento de Recreación/ Tipo de Infraestructura	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal	Parque Local y Vecinal
	Parque Zonal	Parque Zonal	Parque Zonal	Parque Zonal	Parque Zonal		
	Parque Metropolit						
Equipamiento de Deportes/ Tipo de Infraestructura	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple	Cancha Uso Múltiple
	Estadio	Estadio	Estadio	Estadio			
	Complejo Deportivo	Complejo Deportivo	Complejo Deportivo				
	Centro Recreativo	Centro Recreativo					
	Coliseo	Coliseo					
	Polideportivo	Polideportivo					
	Hipódromo						
	Clubes Metropolitanos						

Tabla 09: asignación de categorías de equipamiento de recreación y deportes para centros urbanos según niveles jerárquicos
Fuente: SISNE

4.4. Instrumentos de gestión, Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021

CAPITULO VII: ZONAS DE HABILITACIÓN RECREACIONAL Y DE CONSERVACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (ZR)

VII.1 DEFINICION

Son las áreas destinadas al tratamiento paisajístico y uso recreacional activo y/o pasivo dentro del área urbana y las zonas destinadas a la conservación y rehabilitación del medio natural, a través de actividades compatibles, en las zonas peri- urbanas identificadas en el presente plan.

VII.2 DENOMINACION DE LAS AREAS

Las zonas recreativas por sus características, ubicación, radio de influencia se han clasificado y ubicado dentro del presente plan en:

7.1. Parques Metropolitanos

- a) Parque Central Metropolitano (Ex campamento Vargas Guerra)
- b) Parques Zonales
- c) Parques peri-urbanos de conservación y recreación.

7.2. Parques Urbanos

7.3. Complejos Deportivos Distritales

7.4. Parques de Barrio o Plazuelas

7.5. Malecones o Bordes Paisajísticos

7.6. Zonas de Conservación Ambiental

Todas las áreas recreacionales o de conservación indicadas en los planos de zonificación están sujetas a los dispositivos legales que señalen su intangibilidad.

VII.3 NORMAS GENÉRICAS

a. En el diseño de parques debe prevalecer el área verde con tratamiento paisajístico sobre las edificaciones deportivas, culturales-recreacionales y/o de servicios, con ambientes techados, no pudiendo exceder el 30% del área total para estos usos. Se exceptúan de este tratamiento los parques Peri Urbanos y Zonas de Conservación Ambiental cuyo tratamiento se especifica en el presente reglamento.

b. Los proyectos que se ejecuten en las zonas de uso recreacional, así como los que se realicen aprovechando las ventajas paisajistas y naturales, deberán garantizar su uso público.

c. Los parques deben incorporar sus ventajas paisajísticas a la ciudad por lo que no se permite el cercado de los mismos con muros ciegos. De ser necesario, por razones de seguridad del equipamiento deportivo, cultural u otro servicio,

los parques podrán ser parcialmente cercados (zonas de equipamiento) con elementos transparentes que permitan el contacto visual desde el exterior.

d. La implementación de áreas recreacionales se ceñirá, además, a las normas específicas que determine los órganos competentes sobre la materia.

e. Las nuevas áreas recreacionales podrán variar la localización indicada en el presente plan, solo dentro de los límites del barrio donde se encuentran ubicados.

f. En los parques nuevos y plazas existentes se incorporarán elementos que brinden confort bioclimático (Fuentes, espejos y recorridos de agua, arborización adecuada) pudiéndose emplear solo el 30% del área con pisos duros o pavimentados de cemento, terrazo o materiales similares.

g. Las áreas existentes y las áreas propuestas destinada a la habilitación recreacional no podrán cambiar de uso, sub-dividirse, reducirse; en cambio sí podrán incrementarse en los casos que el diseño vial y urbano así lo permitan.

VII.4 PARQUES PERI – URBANOS

Serán áreas de conservación ambiental que por su naturaleza son áreas inundables que dividen el ecosistema acuático (ríos y cochas o lagos) del ecosistema terrestre (ciudad) y que lo circundan. Al cual los denominamos humedales y que serán recuperados para mantener los servicios ambientales que brindan a la ciudad. No obstante, tendrán función como áreas verdes con

actividades de esparcimiento de mínimo impacto ambiental y de enseñanza de la biodiversidad en épocas de creciente y vaciante de los ríos. Los parques periurbanos están identificados en el presente plan.

Su uso es público y el control y administración es municipal quien regulará el uso de los parques. No permite el cambio de uso.

En épocas de creciente del río los usos se orientan a: Canotaje, Observación de fauna, Recorridos en bote, pesca regulada.

En épocas de vaciante del río los usos se orientan a: caminatas, observación de fauna, ciclismo, acampar, pesca regulada.

Se permite la implementación de infraestructura mínima (seguridad para los visitantes) en las partes bajas, Se acepta infraestructura en las partes altas en la zona urbana frente al malecón para el funcionamiento adecuado de los servicios. Asimismo, en el malecón solo estará permitido un embarcadero, servicios higiénicos,

La comisión encargada deberá solicitar que los proyectos de obra cuenten con un plan de impacto ambiental. Debiendo ser mínima la intervención en ellos, por tratarse de un ecosistema frágil.

VII.5 ZONAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Constituidos por los bosques y humedales que circundan la ciudad que han sido intervenidos y que necesitan protección para mantener la función de ecosistema de tránsito entre el ecosistema terrestre y el ecosistema acuático, así como el hábitat de especies emblemáticas de fauna y flora y evitar o minimizar el proceso de erosión de los suelos.

Las Zonas de Conservación Ambiental están indicadas en el presente plan identificando: Zonas de Conservación Ambiental – Aguajales Zonas de Conservación Ambiental – Camucamales.

Su uso restringido a través de concesiones y manejo de recursos, el mismo que estará a cargo del ente encargado de la protección y conservación de la Flora y Fauna silvestre. No permite el cambio de uso.

Se permite:

- *El manejo sostenible con fines comerciales, educativos o científicos de los recursos naturales del área debiendo contar con un plan de manejo sostenible aprobado por el órgano competente.*
- *Recuperar las áreas perdidas a través de programas de recuperación monitoreados por el órgano competente.*
- *Servirse económicamente del recurso paisaje y otros recursos no consumibles a través de concesiones.*
- *Actividades turísticas que no impliquen infraestructura ni deforestación en las zonas no permitidas.*
- *Servicios de turismo tradicional: ecoturismo, turismo sostenible vivencial, místico, etc. La infraestructura requerida será con materiales tradicionales, con mínimo impacto para la zona protegida.*
- *La implementación de equipamiento en los lugares especificados por el estudio específico de cada área según altas de mínima intervención, tales como embarcaderos.*

No se permite:

- *Utilización de los recursos sin un plan de manejo sostenible y autorizado por el órgano competente de la protección y conservación de la Flora y fauna silvestre.*
- *No se permite el funcionamiento de botaderos de residuos, ni rellenos sanitarios.*
- *Eliminar la cubierta vegetal (deforestación).*
- *Contaminación de la zona bajo todas sus formas y niveles constituyendo en delito ecológico y sancionado de acuerdo a la legislación vigente.*

4.5. Enciclopedia de Arquitectura Plazola

- Premisas de diseño para parques

Aunque las características de los tipos diferentes de parques pueden ser similares o completamente diferentes y opuestas; es posible considerar la misma metodología de diseño, adecuándolas a las necesidades de cada uno.

a) Análisis. Es el inventario del lugar en el que se consideran los factores físicos, ambientales, humanísticos y artificiales; es la percepción del sitio con todos sus elementos significativos según la problemática por resolver en el lugar.

b) Diagnóstico. Es la primera interpretación del sitio; es el resultado de la etapa de análisis. Aquí es donde se deben acentuar los aspectos positivos, negativos y significativos del área por diseñar.

c) Potencial. Es la vocación del sitio. Se plantea una estructura espacial identificando áreas definidas de utilización específica.

d) Zonificación. Se identifican ciertas zonas apropiadas por niveles, climas, situación, para fines específicos, relacionándolas con las necesidades del usuario.

- Diseño

En esta parte se debe plantear un concepto general que satisfaga los requerimientos de la población, la arquitectura, materiales y vegetación del lugar. Su imagen debe reflejar la vida cotidiana y el pasado histórico del lugar. En su desarrollo se debe considerar:

a) Circulación. Se recomienda examinar el lugar, así como el movimiento de peatones, vehículos, entradas al lugar volumen de flujo e intensidad del mismo. También se deben considerar estáticas como estacionamientos y zonas de carga. Así mismo, hay que plantear elementos de control, como vallas, rejas, entradas, puertas, barreras levadizas, cercas, señales y advertencias.

b) Tratamiento de circulación. Para fomentar el movimiento debe haber superficies duras y niveladas para circulación de vehículos y peatones; superficies semiduras para el paso ocasional (sin olvidar los prados); superficies duras y ocultas, por ejemplo, caminos para salir en casos de incendio. Para evitar el movimiento debe haber superficies duras y ásperas, estriadas, escalonadas, empedradas, superficies semiblandas, o rellenas de grava o arena, superficies blandas como praderas o zonas de plantación.

c) Enlace Visual. Se deben considerar el diseño de vistas, perspectivas, aislamiento, ocultamiento.

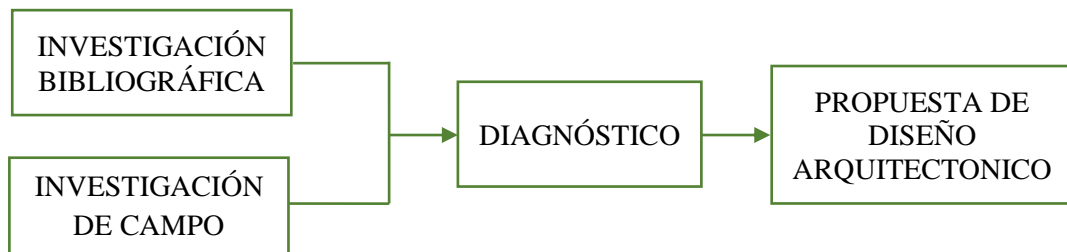
d) Modelado de suelo. Hay que considerar los niveles freáticos del lugar. Para pendientes en las circulaciones y cambios de nivel, hay que controlar el desagüe en la superficie y ofrecer o restringir perspectivas, así como crear un interés por los sitios llanos. El terreo ascendente es adecuado para obtener vistas, las depresiones del terreno para aislamiento, ocultamiento.

- e) *Delimitación.* Considerar la necesidad del cercado para un límite físico o un límite legal, para dar seguridad, controlar la demarcación o proteger contra el viento.
- f) *Resguardo.* Hay que pensar en el para los empleados, como en taquillas y cabinas; para los espectadores, en gradas y asientos. También hay que pensar en pajareras y perreras. Para los peatones, hay que pensar en pérgolas o caminos cubiertos, toldos y mamparas. El tipo de protección puede ser contra el viento, la lluvia, el sol o visual, y puede ser permanente, temporal o transitorio. El carácter puede ser público o privado, abierto para tener vistas, funcional u ornamental.
- g) *Almacén de materiales y de equipo.* Se recomienda un área específica para el almacenamiento del material.
- h) *Mobiliario.* Se debe considerar la colocación, forma y construcción de fuentes, escultura, contenedores para plantas, postes, bancas, basureros y señalamientos.
- i) *Plantación estructural.* Cercamientos, división del espacio, delimitaciones, enlace entre zonas específicas, adorno, punto focal, sombra, resguardo, ocultamiento, contravientos, filtro acústico, filtro de polvo.
- j) *Plantación no estructural.* Considerar los diferentes ecosistemas de la zona, así como sus condiciones y necesidades.
- k) *Mantenimiento.* En el caso de los parques, el mantenimiento en general queda a cargo del ayuntamiento de la ciudad, aunque el diseñador debe considerar este punto con sumo cuidado, ya que todo el diseño depende de este. Se debe tomar en cuenta que no sea muy alto costo, que las especies vegetales no requieran un mantenimiento excesivo, que este se limite en algunas ocasiones, a una vez al año.

CAPITULO V

METODOLOGÍA

5.1. Acciones



5.2. Resultados Esperados

- Resultados Socio Culturales

Lograr que la propuesta de diseño genere efectos positivos sobre el sector urbano, y la aparición de nuevas centralidades que reforzaran el carácter metropolitano de la ciudad, la educación ambiental, la preservación de los ecosistemas regionales, la reconstrucción de la identidad cultural amazónica, la salud mental y física de los ciudadanos.

- Resultados Arquitectónico-Urbano

Lograr que la propuesta arquitectónica genere una integración con el espacio urbano generando continuidad.

5.3. Recursos

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE – Plan de Desarrollo Urbano PDU
- Páginas Web relacionadas a Parques y Espacio Público.
- Bibliografía Amazónica.
- Recursos Propios.

5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

5.4.1. Técnicas

Las técnicas utilizadas en el estudio de investigación son las siguientes:

- Encuestas
- Entrevistas

- Observación directa
- Revisión bibliográfica

En la investigación se realizó un análisis situacional del contexto del distrito de Iquitos como fuente primaria.

5.4.2. Instrumentos

- Cuestionario de Encuesta
- Cuaderno de apuntes
- Cámara fotográfica

5.5. Población y Muestra

5.5.1. Población

La población estará conformada por todos los habitantes del distrito de Iquitos al 2021 (197,729 habitantes)

5.6. Interpretación de Resultados

Tabulación y elaboración de cuadros estadísticos

Se realizó un total de 200 encuestas de diferentes sectores del distrito de Iquitos.

RANGO DE EDADES	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Niños y jóvenes (02 - 24)	88	44%
Adultos (25 - 60)	83	41.5%
Adultos mayores (60 - 100)	29	14.5%
Total, de encuestas	200	100%

Tabla 11: Total de personas encuestadas
Fuente: Elaboración propia

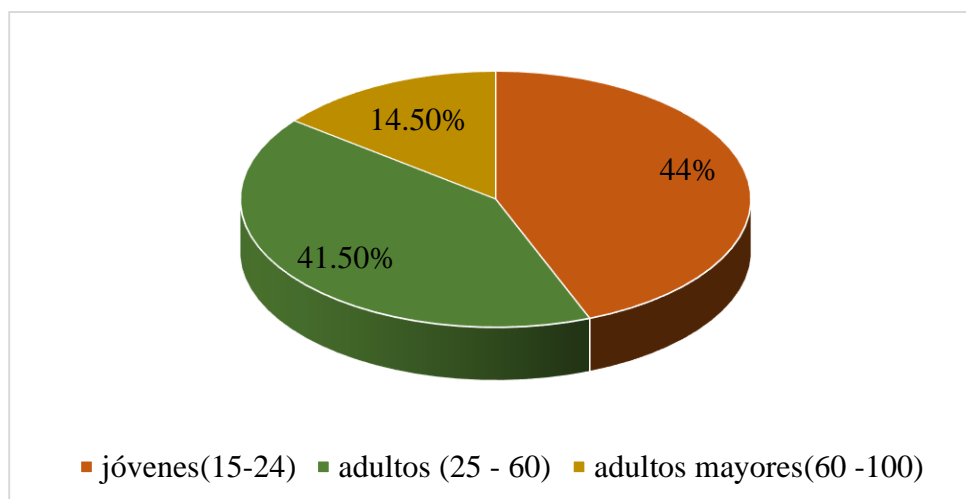


Gráfico 01: Total de personas encuestadas
Fuente: Elaboración propia

a.- ¿Cree usted que en la ciudad existe un déficit de espacios para actividades recreacionales?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Si	189	95 %	95%
No	11	5 %	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 12: Total de personas encuestadas sobre déficit de espacios recreativos en la ciudad
Fuente: Elaboración propia

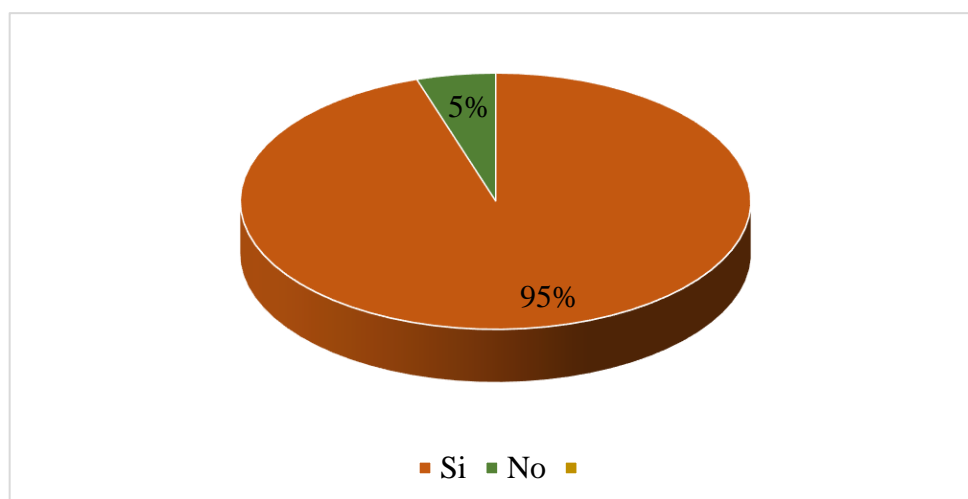


Gráfico 02: Déficit de espacios recreativos en la ciudad
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 02 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 95 % afirma que en la ciudad de Iquitos si existe un déficit de espacios para usos recreacionales, y el 5 % del total de la encuesta afirma lo contrario.

b.- ¿Con qué frecuencia visita usted lugares de recreación (parques, plazas, etc.)?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Una vez a la semana	137	69%	69%
Dos veces al mes	37	18%	87%
Una vez al mes	23	11%	98%
Nunca	3	2%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 13: Total de personas encuestadas sobre frecuencia de visitas a lugares de recreación
Fuente: Elaboración propia

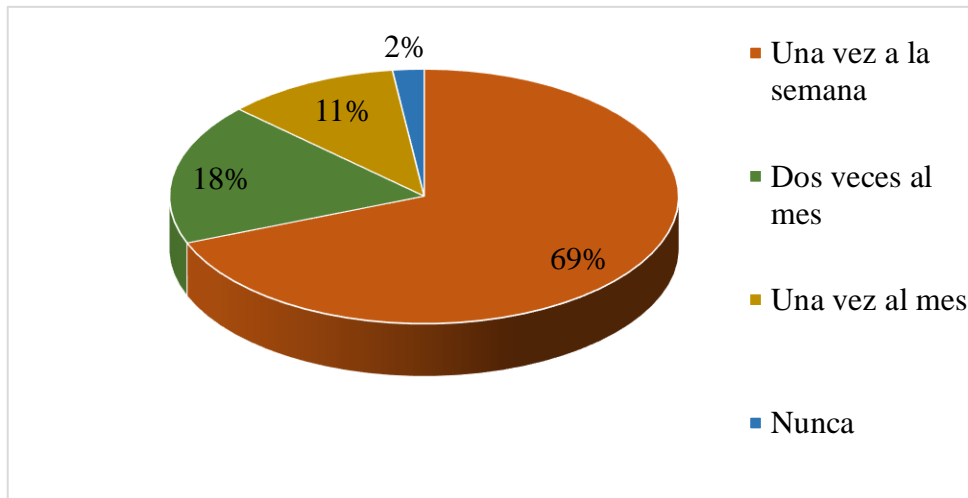


Gráfico 03: Frecuencia de visitas a lugares de recreación
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 03 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 69% asiste a lugares recreacionales una vez a la semana, el 18% del total de la encuesta asiste dos veces al mes, el 11% una vez al mes y el 2 % del total de la muestra nunca asiste a dichos lugares.

c.- ¿Considera usted importante realizar actividades recreativas y culturales para mejorar la calidad de vida de la población?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Si	196	98%	98%
No	4	2%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 14: Total de personas encuestadas sobre importancia de realizar actividades recreativas y culturales.
Fuente: Elaboración propia

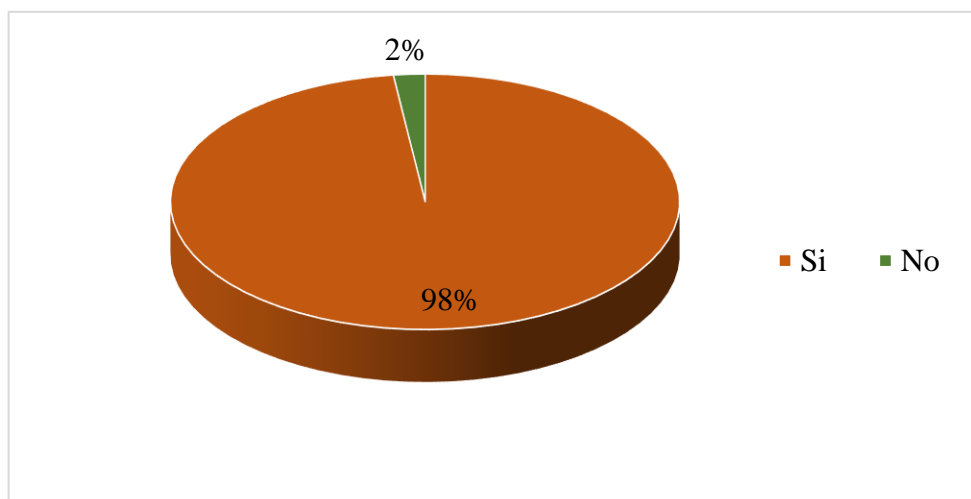


Gráfico 04: Importancia de realizar actividades recreativas y culturales
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 04 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 98 % afirma que, si es importante realizar actividades recreacionales y culturales para mejorar la calidad de vida de la población, y el 2% del total de la encuesta afirma que no es importante realizar dichas actividades.

d.- ¿Qué actividades recreativas y culturales realiza usted?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Practicar deporte	86	43%	43%
Caminar, correr, afines	23	11%	54%
Jugar	65	32%	86%
Asistir a conciertos	5	3%	89%
Ir de compras	18	9%	98%
Leer periódicos, afines	3	2%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 15: Total de personas encuestadas sobre actividades recreativas y culturales que realizan
Fuente: Elaboración propia

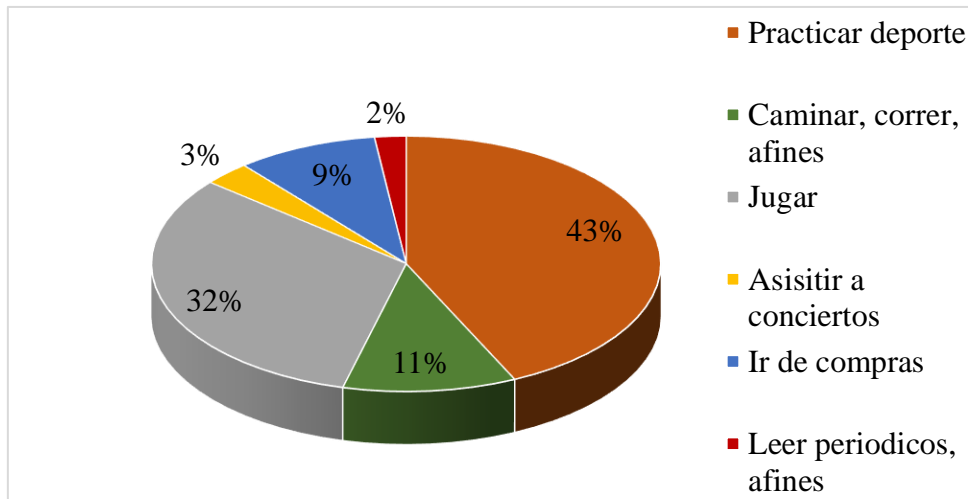


Gráfico 05: Actividades recreativas y culturales que realizan
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 05 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 43% practica algún deporte, el 32% realiza actividades de juego, el 11% suele caminar, correr, etc., el 9% va de compras como actividad recreacional, el 3% asiste a conciertos y el 2% lee periódico, afines como actividad de recreación.

e.- ¿Cuáles son las actividades recreativas que realizas en familia?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Practicar deporte	70	35%	35%
Camping	5	3%	38%
Manejar bicicleta	5	3%	41%
Ir al cine, teatro, etc	36	18%	59%
Pasear en bote	21	10%	69%
Ir a las plazas	63	31%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 16: Total de personas encuestadas sobre actividades recreativas y culturales que realizan en familia
Fuente: Elaboración propia

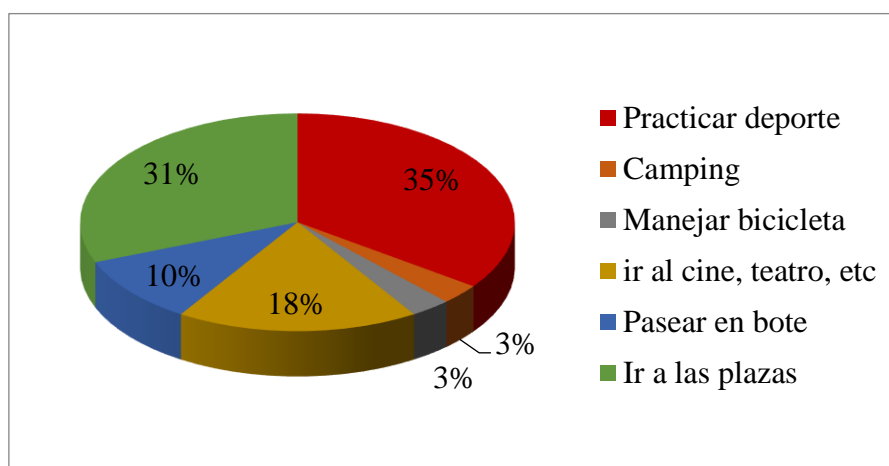


Gráfico 06: Actividades recreativas y culturales que realizan en familia
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 06 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 35% practica algún deporte, el 31% acude a las plazas como actividad recreativa, el 18% realizar actividades culturales como ir al teatro, cine, etc., el 10% pasea en bote por los ríos y lagunas, el 3% maneja bicicletas, al igual que realiza camping.

f.- ¿Considera Ud. que en el sector donde habita necesita más espacios verdes para actividades recreacionales y culturales?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Si	197	98%	98%
No	3	2%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 17: Total de personas encuestadas sobre la necesidad de espacios verdes en el lugar donde habita
Fuente: Elaboración propia

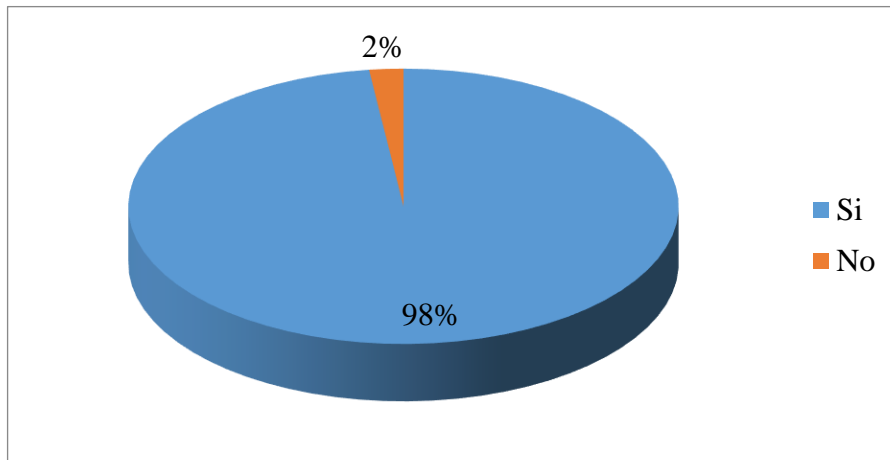


Gráfico 07: Necesidad de espacios verdes en el lugar donde habita
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 07 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 98% afirma que en el sector donde vive necesita espacios verdes para actividades recreacionales y culturales, y el 2% del total de la muestra afirma que no necesita espacios verdes en el sector donde habita.

g.- ¿Considera necesario la creación de un parque zonal amazónico implementado con espacios para prácticas de actividades recreacionales y culturales para la ciudad?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Si	198	99%	99%
No	2	1%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 18: Total de personas encuestadas sobre la necesidad de creación de un parque zonal
Fuente: Elaboración propia

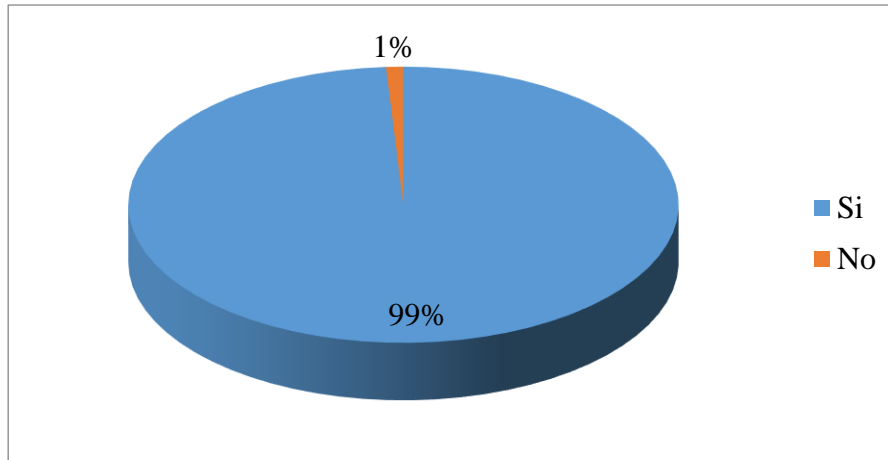


Gráfico 08: Necesidad de creación de un parque zonal
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 08 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 99% considera necesario la creación de un parque zonal con espacios para practicar actividades recreativas y recreacionales, y el 1% considera que no es necesario.

h.- ¿Considera importante que la vegetación del parque zonal amazónico debe ser nativa más que introducida?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Si	192	96%	96%
No	8	4%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 19: Total de personas encuestadas sobre importancia de la vegetación del parque
Fuente: Elaboración propia

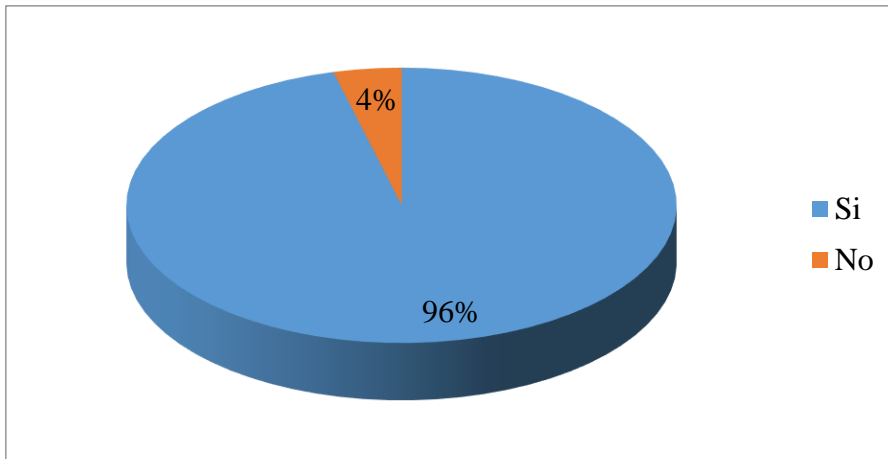


Gráfico 09: Importancia de la vegetación del parque zonal amazónico
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 09 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 96% afirma que la vegetación del parque debe ser nativa, y el 4% afirma que debe ser introducida.

i.- ¿Qué espacios le gustaría que tenga el parque Zonal Amazónico en la ciudad de Iquitos?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Canchas deportivas	85	43%	43%
Laguna	21	10%	53%
Juegos recreativos	55	27%	80%
Áreas de descanso al aire libre	11	6%	86%
Mirador	18	8%	94%
Embarcadero	10	6%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 20: Total de personas encuestadas sobre los espacios que le gustaría que tenga el parque zonal amazónico.
Fuente: Elaboración propia

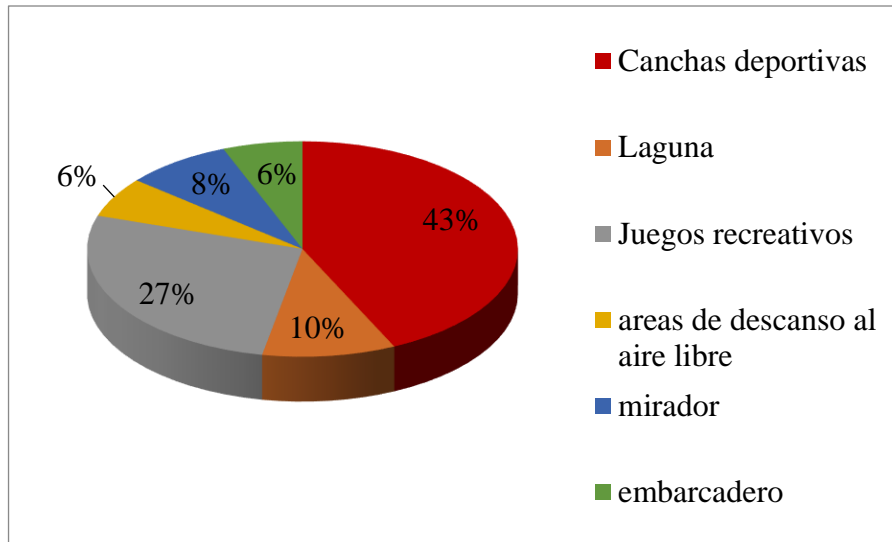


Gráfico 10: Espacios que les gustaría que tenga el parque zonal amazónico
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 08 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 43% afirma que le gustaría que el parque tenga canchas deportivas, el 27% juegos recreativos, el 10% una laguna, el 8% un mirador, y el 6% un embarcadero al igual que áreas de descanso al aire libre.

j.- Con el objetivo de fortalecer la identidad cultural y conservar el medio ambiente en la ciudad, ¿Qué actividades cree Ud. que se debería realizar en el parque?

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Observar fauna local	30	15%	15%
Plantar arboles	74	37%	52%
Feria Gastronomía local	28	14%	66%
Exposición de artes	68	34%	100%
TOTAL	200	100%	

Tabla 21: Total de personas encuestadas sobre actividades que se deben realizar en el parque para fortalecer la identidad cultura y conservar el medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia

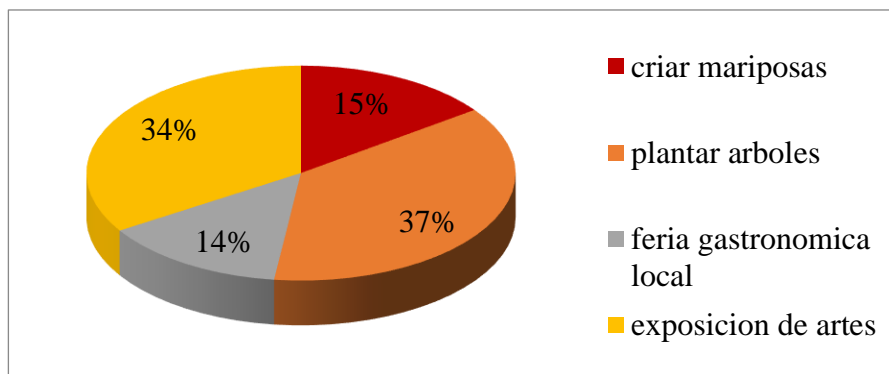


Gráfico 11: Actividades que se debe realizar en el parque para fortalecer la identidad cultura y conservar el medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Observando el cuadro estadístico, y el gráfico circular N° 09 se analiza que de las 200 personas encuestadas que constituye el 100% de la encuesta muestral, el 37% afirma que plantar árboles es una de las actividades que se debe realizar en el parque para fortalecer la identidad cultural y conservar el medio ambiente, el 34% considera exposición de artes, el 15% observar fauna local como mariposas, aves, monos, etc., y el 14% una feria gastronómica con potajes de la zona.

CAPITULO VI

MARCO SITUACIONAL

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

6.1. Localización

El proyecto se localiza en el país de Perú, departamento de Loreto, Provincia de Maynas, distrito de Iquitos, con coordenadas $3^{\circ} 44'S$ y $73^{\circ} 15'O$ y a 104 m.s.n.m.



Imagen 47: mapa político del Perú y sus departamentos
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

El departamento de Loreto ocupa una superficie de 368 852 km², que representa el 28,7 por ciento del territorio nacional, el territorio está ubicado en el extremo nor-oriental del Perú y posee 3 891 km² de fronteras internacionales con tres países: al Nor-oeste con Ecuador, al Nor-este con Colombia y al Este con Brasil.

El territorio departamental de Loreto pertenece al denominado Llano Amazónico, cuya altitud más baja es de 61 msnm y la más alta 220 msnm. ⁽¹⁷⁾

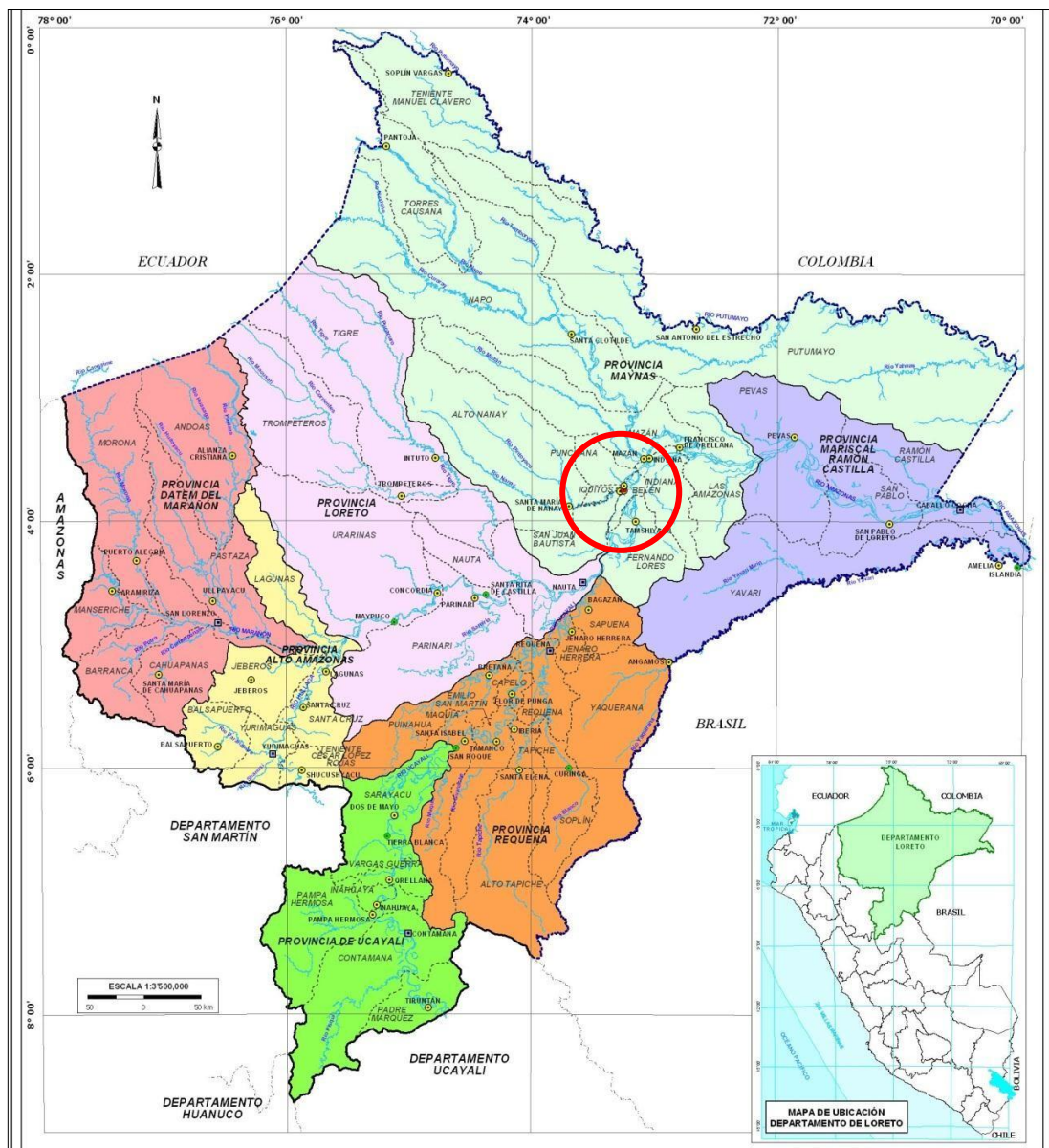


Imagen 48: mapa político de la región Loreto
Fuente: PDU Iquitos

6.2. Ubicación ⁽¹⁸⁾

La ciudad de Iquitos es la capital del Departamento de Loreto, se sitúa a orillas del río Amazonas y es el quinta área metropolitana en número de habitantes del Perú y con algo más de 400.000 habitantes la más poblada de la amazonía peruana. Iquitos se encuentra situada a orillas del Amazonas a pocos kilómetros de su nacimiento donde confluyen los ríos Marañón y Ucayali en el interior de la región de Loreto. ⁽¹⁸⁾

El distrito de Iquitos tiene como capital a la ciudad del mismo nombre que a su vez es capital de la provincia de Maynas y del departamento de Loreto. Es el centro urbano de primera jerarquía a nivel de la provincia, de la región y de la cuenca del río Amazonas. Está conformado por las áreas urbanas y rurales aledañas a la ciudad capital. 14 Se encuentra ubicado a 03 45'18" de Latitud Sur y a 73 15'00" de longitud oeste, a una altura entre 110 y 125 m.s.n.m., en la margen izquierda del río Amazonas, sobre las zonas altas que conforman la divisoria de aguas del río Itaya y el Nanay. ⁽¹⁹⁾

6.3. Límites Geográficos

El distrito de Iquitos tiene como límites:

- por el Norte limita con el distrito de Punchana,
- por el Este limita con el distrito de Belén,
- por el Sur limita con el distrito de San Juan Bautista y
- por el Oeste con el distrito de Alto Nanay.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

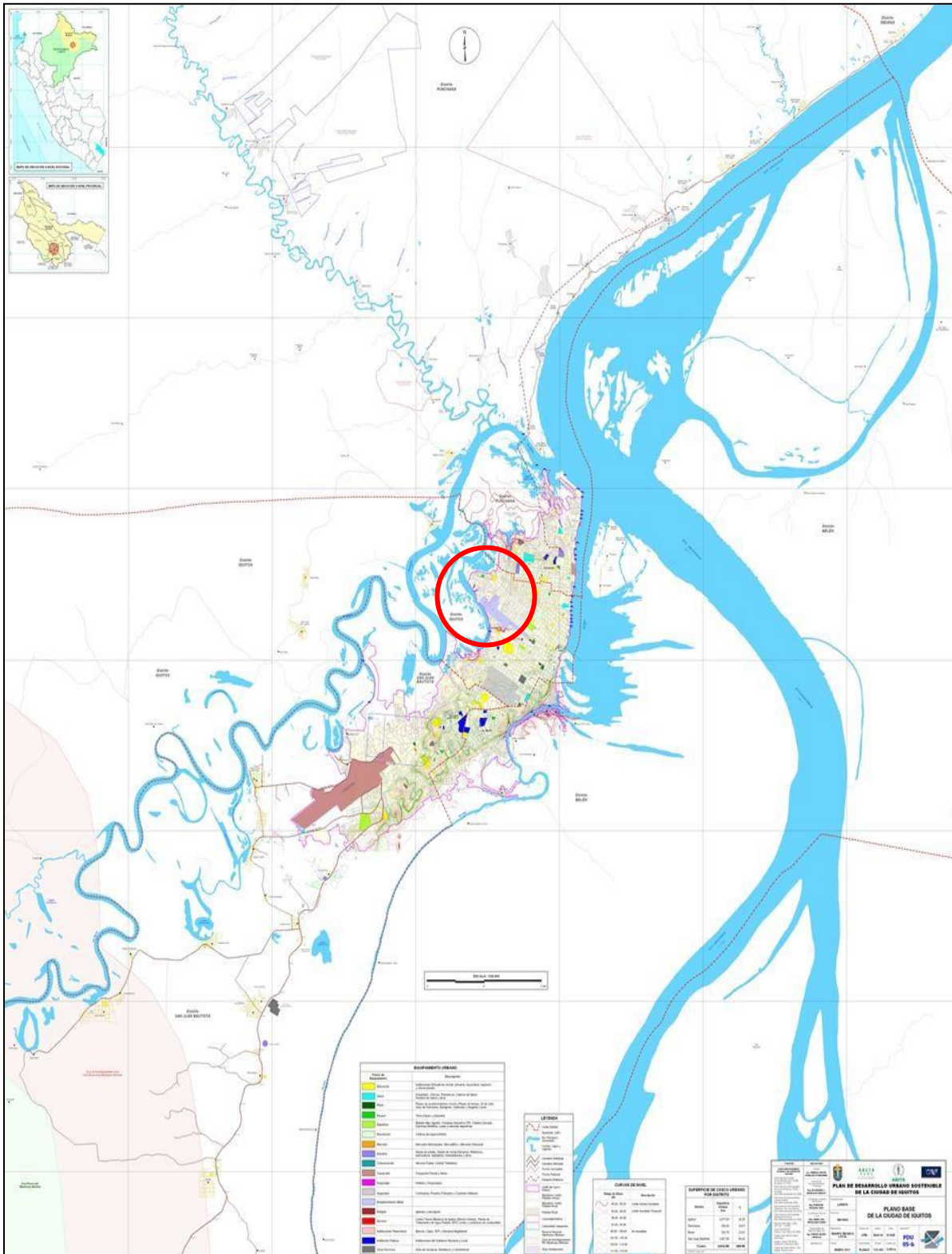


Imagen 49: Plano Base de la ciudad de Iquitos
Fuente: PDU Iquitos

6.4. Accesibilidad ⁽²⁰⁾

La red vial carretera es muy reducida en esta zona, es la red fluvial a través de los ríos la que constituye el principal medio de transporte entre Iquitos e innumerables puntos situados en las márgenes de los ríos especialmente el Amazonas. Pero en los últimos años, en la década del 70 más precisamente, el flujo de transporte fluvial se ha visto incrementado considerablemente, debido a la necesidad de materiales para los trabajos petroleros.

Iquitos cuenta con un muelle situado en la margen izquierda del río Amazonas y está conectada a la ciudad por una carretera de concreto con doble vía. El muelle de Iquitos constituye el último punto de atracado de las naves tras oceánicas de la Amazonia. Entre 1970 y 1975 la carga general movilizada por el muelle de Iquitos se incrementó en un 670%. Este alto incremento es explicado por la actividad petrolera. En lo que se refiere al transporte aéreo, Iquitos cuenta con la mejor infraestructura para la aviación comercial a través del Aeropuerto Internacional. El transporte aéreo intrarregional se hace en forma permanente entre Iquitos y la capital de la República y otras ciudades de la zona.

6.5. Características Físicas y Naturales de las Cuencas Hidrográficas. ⁽²⁰⁾

La Región Oriental del país está por los ríos que conforman el Sistema Hidrográfico del Amazonas. En el caso particular de la ciudad de Iquitos, ésta se encuentra situada a la orilla izquierda del principal río de la región: el Amazonas, situación que le permite tener una dinámica importante en la vida económica de la región, especialmente en lo que a transporte y comercio se refiere. El río Amazonas por tener su origen en los Andes peruanos tiene sus aguas de consistencia espesa y de color

marrón oscuro debido a la arcilla y limo que arrastra y que permite grandes sedimentaciones para la agricultura temporal. La presencia de abundante placton hace del Amazonas un río ictiológicamente rico.

Además existen los ríos Itaya y Nanay que tienen una función de límites naturales a la expansión física de la ciudad, el primero al Sur y el Segundo al Norte, ambos desembocan en el río Amazonas. Además de estos ríos mencionados, existen un sinnúmero de lagos y cachas que son originados por los meandros de los ríos al cambiar de cauce, tal como el de Moronacocha que limita la expansión de la ciudad por el Nor-Oriente.

Según la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), la ciudad de Iquitos geológicamente se encuentra en una formación de origen terciario superior cuaternario conformada litológicamente por lutitas gris oscuras, poco consolidadas, con restos de flora u fauna, y con numerosos lentes de arena blanca muy silicia. Los suelos residuales originados por los sedimentos que constituyen esta formación son arenosos, arenaarcilloso y de profundidad variable. Fisiográficamente se considera como un paisaje calinoso por presentar una superficie con ondulaciones formadas por influencia de la erosión pluvial, con relieves moderadamente disectados cuyas pendientes varían entre 20 x 40% . Desde el punto de vista sismológico, la ciudad de Iquitos se encuentra ubicada en la región 3 del Mapa de Regionalización Sistemática del Perú , por lo que corresponde a esta ciudad el coeficiente sísmico de menor valor para las tres macrozonas en que se encuentra dividido el país.

La ciudad de Iquitos se encuentra ubicada dentro de una zona que está cubierta por una vegetación tropical frondosa, pero con un bosque heterogéneo en especies. De

ocho tipos de bosques detectados por ONERN siete son bosques aprovechables y uno de protección. Cuatro de estos tipos de bosques se detectan en nuestra zona de estudio, es decir bosques que se ubican en terrenos planos muy cercanos a grandes ríos (en este caso al Amazonas). Bosques que contienen una combinación principalmente de los siguientes tipos de maderas: cumala, machimango, moena, quinilla, shimbillo, capinurí, parinari, capirona, renaco, huasai.

Sin embargo los bosques cercanos a la ciudad han sido explotados intensamente desde épocas anteriores, de allí que su capacidad volumétrica haya descendido considerablemente y no sean aptos para la explotación comercial. Las fuertes precipitaciones y elevadas temperaturas características de esta zona, sumado al hecho de que los suelos han sido y son sometidos a una agricultura continua ha dado como resultado un desequilibrio ecológico entre el suelo y la masa vegetal que soporta, teniendo en la actualidad un suelo de baja fertilidad y con alta concentración de iones tóxicos que incide determinantemente en la calidad de las plantas que crecen en estos suelos, presentando una disminución de su tamaño, de su vigor y de su productividad.

Las tierras potencialmente aptas para la agricultura intensiva son muy reducidas, se extienden en forma de estrecha franja a lo largo de las márgenes del río Amazonas, tienen una serie de limitaciones y están sujetas a inundaciones frecuentes en los períodos de crecimiento del río. Las tierras potencialmente aptas para la actividad agropecuaria se encuentran en forma dispersa sobre las márgenes de los ríos Amazonas, Itaya y Nanay, presentando una serie de características que le limitan en su potencialidad. Los cultivos más importantes son: yuca, piña, marañón, cocona, guayaba, pastos, palma aceitera . El bosque amazónico, además rinde en forma natural

una variedad vasta de especies forestales, tales como la retenona (insecticida vegetal), elastógeno (goma elástica, chicle, fibras vegetales, aceite, frutas tropicales aptas para el consumo humano, plantas ornamentales y medicinales.

Fauna. - Existe en la actualidad un desequilibrio biológico, producido por la acción del hombre, muchas especies de alto valor se encuentran en vías de extinción o están recluidas en lugares alejados y vírgenes.

Dentro de la fauna acuática los peces constituyen el importante recurso de la zona, tanto por su volumen y variedad de uso, constituye así mismo la más importante fuente de proteínas del poblador. La mayoría de las especies son explotadas para consumo humano, otras son explotadas con fines ornamentales y exportadas al extranjero. Dentro de las primeras tenemos: el paiche, la gamitana, el sábalo, la corvina, la palometa, el boquichico, carachama, liza, etc. Las especies ornamentales más requerida son: pez gato, leopardo, banderitas, globos, pez hoja, etc. Además existen otras especies que aún no han sido criadas y se desconoce sus cualidades y potencialidad, otras como la vaca marina constituyen el centro de atención de investigaciones para descubrir sus potencialidades y usos posibles. Algunas especies están siendo criadas y reproducidas en granjas especiales en algunos casos para su estudio y en otros para su comercialización.

6.6. Características Climáticas. ⁽²⁰⁾

La zona geográfica en la que se encuentra la ciudad de Iquitos está caracterizada por presentar fuertes precipitaciones y elevadas temperaturas, en especial la zona de la ciudad, que tiene una temperatura media anual de 26.8% grados, superior al promedio de la región que es de aproximadamente 25.9 grados. Igual tendencia presentan las

precipitaciones, que para la ciudad de Iquitos alcanza 3,000 mm. anuales siendo el más elevado de todo el Departamento de Loreto. Los meses de Diciembre a Marzo son los que registran mayor volumen de precipitaciones y menor temperatura media.

De acuerdo a estos indicadores se ha clasificado esta zona como de Bosque Húmedo Tropical

6.6.1. Temperatura Anual

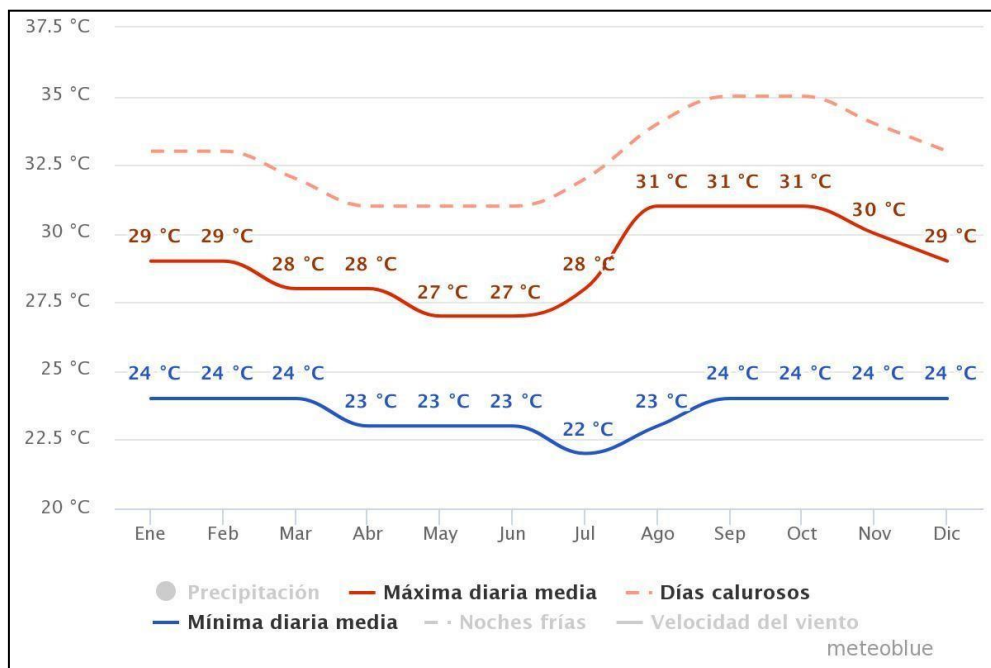


Gráfico 12: promedio anual de temperatura
Fuente: Meteoblue

6.6.2. Temperatura Mensual

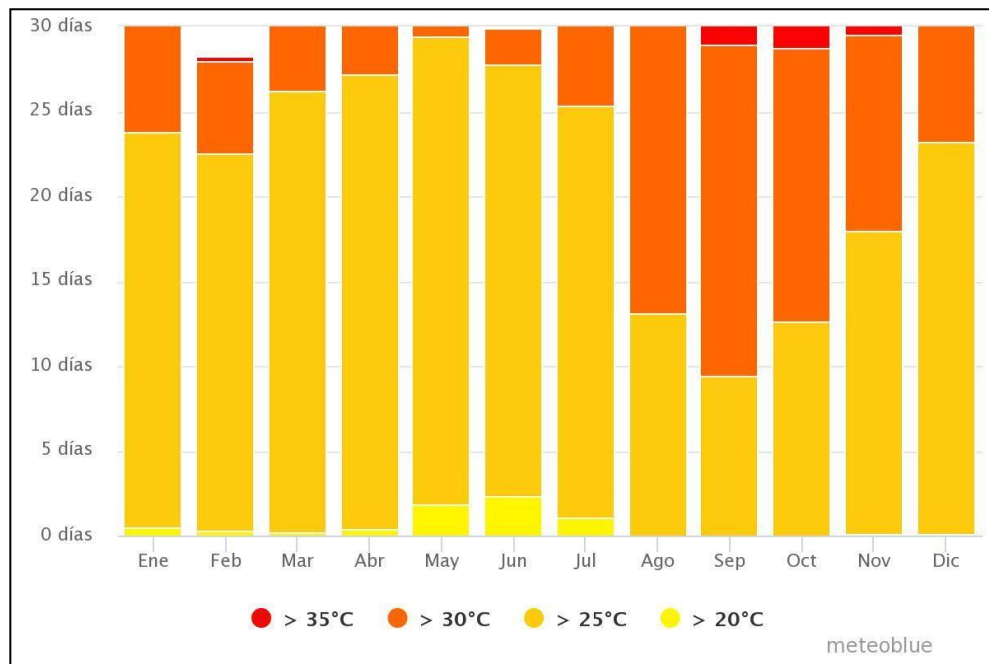


Gráfico 13: promedio mensual de temperatura
Fuente: Meteoblue

6.6.3. Horas de sol y precipitaciones

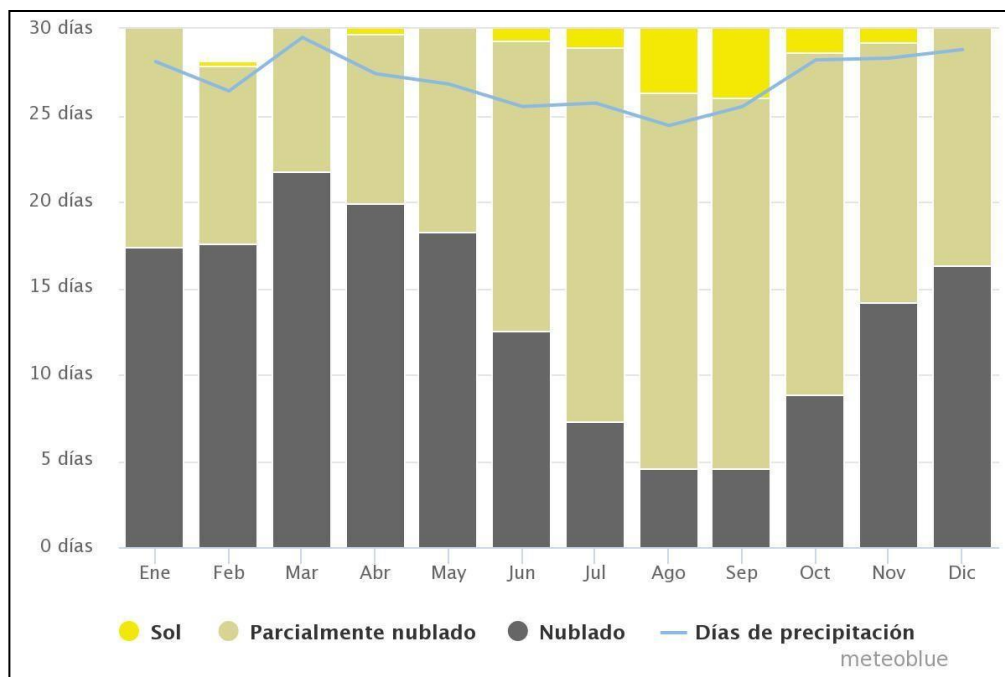


Gráfico 14: promedio mensual de horas de sol y precipitaciones
Fuente: Meteoblue

6.6.4. Precipitación Anual

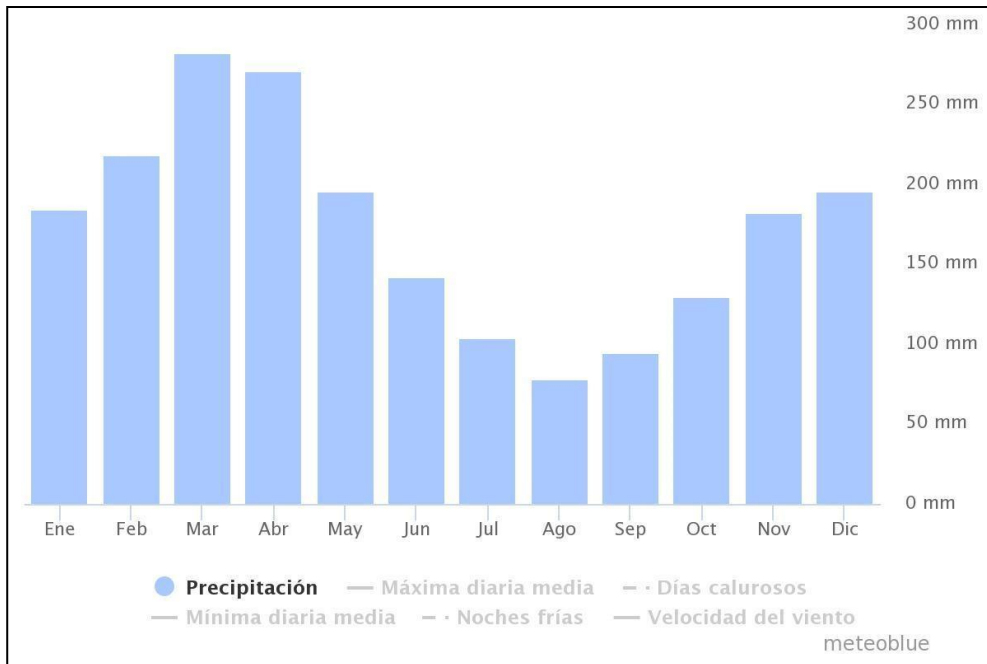


Gráfico 15: promedio anual de precipitación pluvial
Fuente: Meteoblue

6.6.5. Días lluviosos

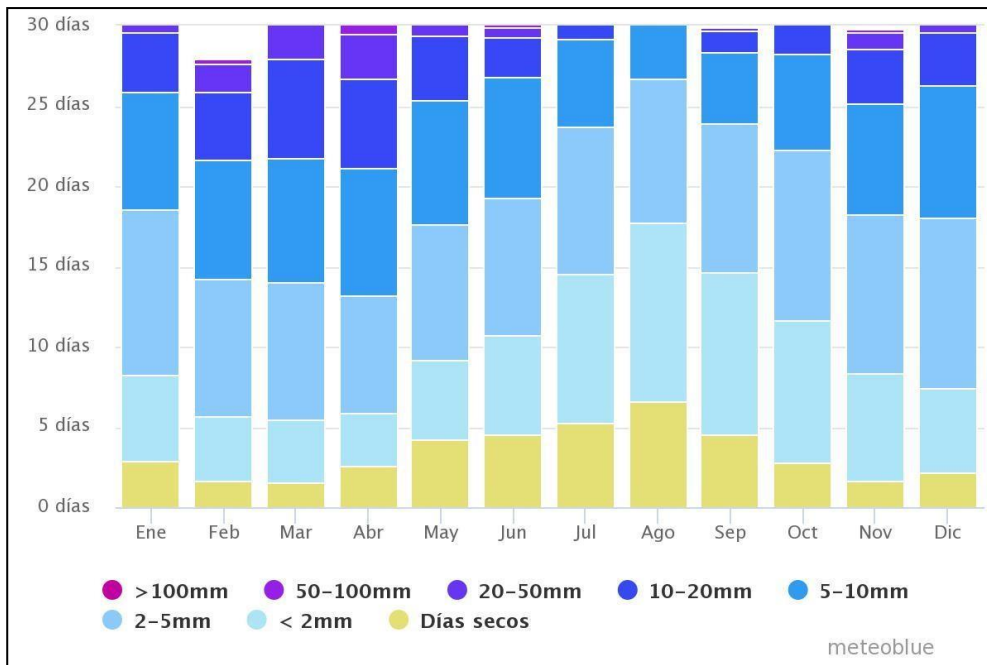


Gráfico 16: promedio mensual de días lluviosos
Fuente: Meteoblue

6.6.6. Velocidad de Vientos

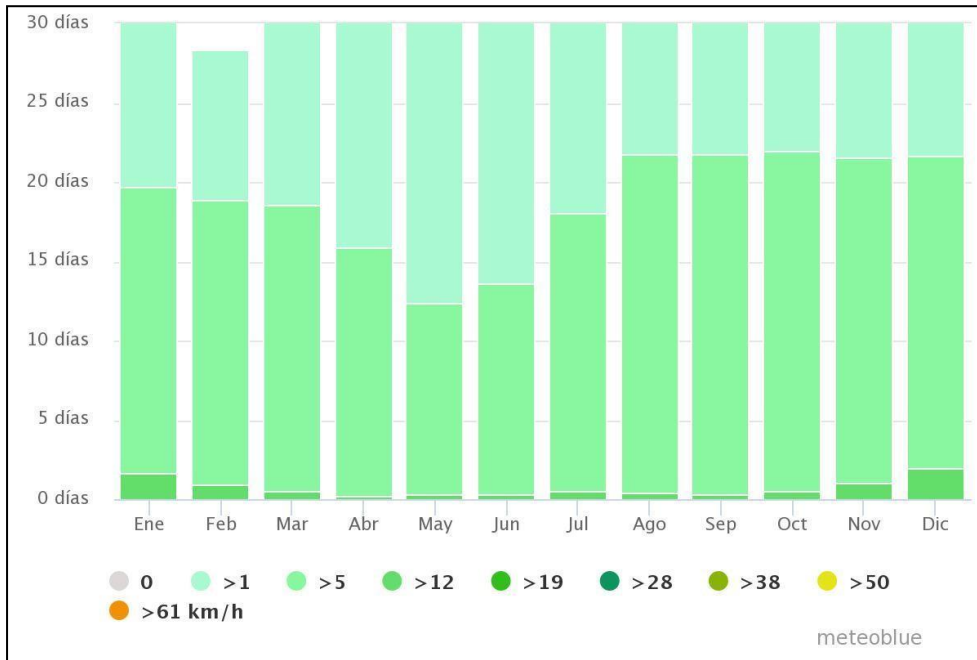


Gráfico 17: promedio mensual de velocidad de los vientos
Fuente: Meteoblue

6.6.7. Rosa vientos

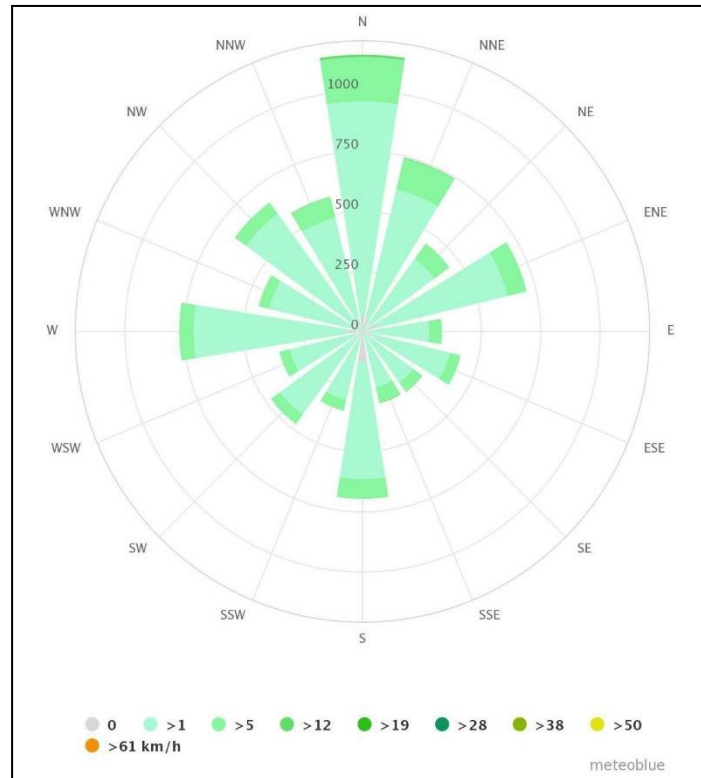


Gráfico 18: rosa de vientos
Fuente: Meteoblue

6.7. Aspectos Socio Poblacionales

6.7.1. Población

6.7.1.1 Población por Provincia en la Región Loreto.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, indica:

Los resultados del censo 2017, en el departamento de Loreto revelan que el 68,7% de la población pertenece al área urbana y el 31,3% corresponde al área rural.

A nivel de cada provincia, los porcentajes más altos de la población urbana se encuentran en Maynas (84,5%), Alto Amazonas (68,1%) y Requena (58,1%); en tanto que, Datem del Marañón (23,3%) registra el menor porcentaje. En el área rural, la población de las provincias de Datem del Marañón (76,7%) y Mariscal Ramón Castilla (64,1%) presentan los porcentajes más altos.

Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa que el mayor incremento de la población urbana se presenta tanto en la provincia de Alto Amazonas, al subir de 57 mil 424 personas en el 2007 a 83 mil 584 en el 2017 como en Maynas, de 390 mil 797 a 405 mil 630 personas en el 2017. En el área rural, todas las provincias presentaron decrecimiento de la población. Resaltando la provincia de Maynas que presentó la mayor disminución, al pasar de 102 mil 195 en el 2007 a 74 mil 236 en el 2017.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Provincia	2007						2017					
	Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	891 732	100,0	558 068	62,6	333 664	37,4	883 510	100,0	606 743	68,7	276 767	31,3
Maynas	492 992	100,0	390 797	79,3	102 195	20,7	479 866	100,0	405 630	84,5	74 236	15,5
Alto Amazonas	104 667	100,0	57 424	54,9	47 243	45,1	122 725	100,0	83 584	68,1	39 141	31,9
Loreto	62 165	100,0	21 128	34,0	41 037	66,0	62 437	100,0	23 370	37,4	39 067	62,6
Mariscal Ramón Castilla	54 829	100,0	14 264	26,0	40 565	74,0	49 072	100,0	17 631	35,9	31 441	64,1
Requena	65 692	100,0	32 597	49,6	33 095	50,4	58 511	100,0	33 973	58,1	24 538	41,9
Ucayali	61 816	100,0	32 695	52,9	29 121	47,1	54 637	100,0	28 185	51,6	26 452	48,4
Datem del Marañón	49 571	100,0	9 163	18,5	40 408	81,5	48 482	100,0	11 314	23,3	37 168	76,7
Putumayo	-	-	-	-	-	-	7 780	100,0	3 056	39,3	4 724	60,7

Tabla 22: población según provincias por censo 2007 - 2017
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

6.7.1.2. Población por Distrito

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática indica:

La Provincia de Maynas está integrada por los distritos de Iquitos, Punchana, Belén, San Juan Bautista, Alto Nanay, Fernando Lores, Indiana, Las Amazonas, Mazan, Napo y Torres Causana (...)

La Provincia de Maynas es una de las siete que conforman el departamento de Loreto. Limita al norte con Colombia, al este con la provincia de Mariscal Ramón Castilla, al sur con la provincia de Requena y al oeste con la provincia de Loreto y el Ecuador. La provincia tiene una extensión de 128.333,04 kilómetros cuadrados y se divide en 11 distritos, con una población según el censo del 2017 de 479,866 habitantes.

Ver tabla 23.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

DISTRITOS	CENSO 2007			CENSO 2017		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Iquitos	155636	3387	159023	145070	1783	146853
Alto Nanay	854	1763	2617		2855	2855
Fernando Lores	4638	14489	19127	6181	7694	13875
Indiana	3421	8777	12198	3821	6313	10134
Las Amazonas	2563	7768	10331	2643	5389	8032
Mazan	3626	9472	13098	4590	7591	12181
Napo	2685	12197	14882	3845	11158	15003
Punchana	69308	7127	76435	69401	5809	75210
Torres Causana	564	4301	4865		4230	4230
Belen	57824	10982	68806	56462	8026	64488
San Juan Bautista	88194	13882	102076	113617	13388	127005
TOTAL	389313	94145	483458	405630	74236	479866

Tabla 23: Provincia Maynas: población según distritos, por área urbana y rural, censos 2007 y 2017

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

6.7.1.3. Población de la ciudad de Iquitos como área metropolitana.

La ciudad vino creciendo a un ritmo promedio anual de 2.8%. Desde entonces el ritmo ha ido incrementándose, teniendo su periodo álgido entre 1961 y 1972 con una tasa de 6.0%, en el periodo 1972-1981 bajó levemente a 5.5% y en el periodo 1993-2007 la ciudad bajo su ritmo de crecimiento a 2.2%, finalmente en el periodo 2007 - 2017 bajó a 0.8%, la más baja de los periodos considerados, como puede observarse en la siguiente tabla.

Período de 1940 - 1961	Período de 1961 - 1972	Período de 1972 - 1981	Período de 1981 - 1993	Período de 1993 - 2007	Período de 2007 - 2017
2.85%	6.0%	5.5%	3.6%	2.2%	0.8%

Tabla 24: Ciudad Iquitos: tasas de crecimiento promedio anual según periodos censales entre 1940 y 2017

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021
Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

La composición por sexo de la población total de la ciudad de Iquitos, según estimación teniendo como fuente el Censo 2007-INEI, que la diferencia entre hombres es estadísticamente no significativa, ya que el porcentaje de hombres es de 49.62% y el de mujeres el 50.38%. A nivel de los distritos que conforman la ciudad esta diferencia tampoco es significativa estadísticamente, como se observa en la siguiente tabla:

DISTRITO	SEXO					
	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
Iquitos	72148	49.5	74148	50.5	146853	100
Belén	32407	50.3	32081	49.7	64488	100
Punchana	37028	49.2	38182	50.8	75210	100
San Juan Bautista	62320	49.1	64685	50.9	127005	100
TOTAL	203903	49.4	209096	50.6	413556	100

Tabla 25: Ciudad Iquitos: composición de la población según distrito por sexo en cifras absolutas y relativas 2017.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

Según el estudio realizado por el INEI, la densidad poblacional de la ciudad de Iquitos, como área metropolitana y considerando los 04 distritos, es de 413.566 habitantes en el año 2017. Por lo tanto y tomando en cuenta la tasa de crecimiento de 0.8 %, la población al año 2025 se ha incrementado a 440701 habitantes como se indica en la siguiente tabla

AÑO	DISTRITO DE IQUITOS	DISTRITO DE BELEN	DISTRITO DE PUNCHANA	DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
2017	146853	64488	75210	127005
2018	148028	65004	75812	128021
2019	149212	65524	76418	129045
2020	150406	66048	77029	130077
2021	151609	66576	77645	131048
2022	152822	67109	78266	132096
2023	154044	67646	78892	133153
2024	155276	68187	79523	134218
2025	156518	68732	80159	135292

Tabla 26: proyeccion del crecimiento poblacional desde el año 2017 al 2025
Fuente: Elaboración propia - INEI

6.7.1.4. Población por edad y género

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática indica:

La composición poblacional por grupo quinquenal de la ciudad de Iquitos, según estimación teniendo como fuente el Censo 2017-INEI, es mayoritariamente joven, ya que en los grupos quinquenales de va de 0 – 29 años (agrupado) el porcentaje es de 55.06%, teniendo el grupo adolescente (10-19 años) una presencia significativa con un porcentaje de 19.03%. A nivel de los distritos, San Juan Bautista tiene 44508 niños, seguido del distrito de Iquitos con 35048 niños, como se observa en la siguiente tabla.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

GRUPO QUINQUENAL DE EDAD	DISTRITOS								TOTAL	
	IQUITOS	%	BELEN	%	PUNCHANA	%	SAN JUAN BAUTISTA	%	TOTAL, CIUDAD	%
0 a 1 año	1804	1.23%	1206	1.87%	1422	1.89%	2531	1.99%	6963	1.68%
1 a 4 años	8361	5.69%	5596	8.68%	6523	8.67%	11726	9.23%	32206	7.79%
5 a 9 años	12200	8.31%	7677	11.90%	9051	12.03%	15475	12.18%	44403	10.74%
10 a 14 años	12683	8.64%	7282	11.29%	8618	11.46%	14776	11.63%	43359	10.48%
15 a 19 años	11615	7.91%	5613	8.70%	6684	8.89%	11441	9.01%	35353	8.55%
20 a 24 años	12024	8.19%	4997	7.75%	5817	7.73%	9845	7.75%	32683	7.90%
25 a 29 años	12462	8.49%	4928	7.64%	5811	7.73%	9536	7.51%	32737	7.92%
30 a 34 años	11745	8.00%	4635	7.19%	5373	7.14%	9080	7.15%	30833	7.46%
35 a 39 años	10683	7.27%	4267	6.62%	4997	6.64%	8220	6.47%	28167	6.81%
40 a 44 años	9440	6.43%	3904	6.05%	4447	5.91%	7380	5.81%	25171	6.09%
45 a 49 años	8157	5.55%	3345	5.19%	3715	4.94%	6579	5.18%	21796	5.27%
50 a 54 años	7890	5.37%	2878	4.46%	3286	4.37%	5566	4.38%	19620	4.74%
55 a 59 años	7302	4.97%	2408	3.73%	2881	3.83%	4745	3.74%	17336	4.19%
60 a 64 años	6321	4.30%	1830	2.84%	2221	2.95%	3488	2.75%	13860	3.35%
65 a + años	14166	9.65%	3922	6.08%	4364	5.80%	6617	5.21%	29069	7.03%
TOTAL	146853	100.00%	64488	100.00%	75210	100.00%	127005	100.00%	413556	100.00%

Tabla 27: población según grupos quinquenales de edad por distritos en cifras absolutas y relativas 2017. Ciudad de Iquitos

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI

Así mismo, en el siguiente gráfico se ha identificado que el mayor rango se encuentra en la población más joven.

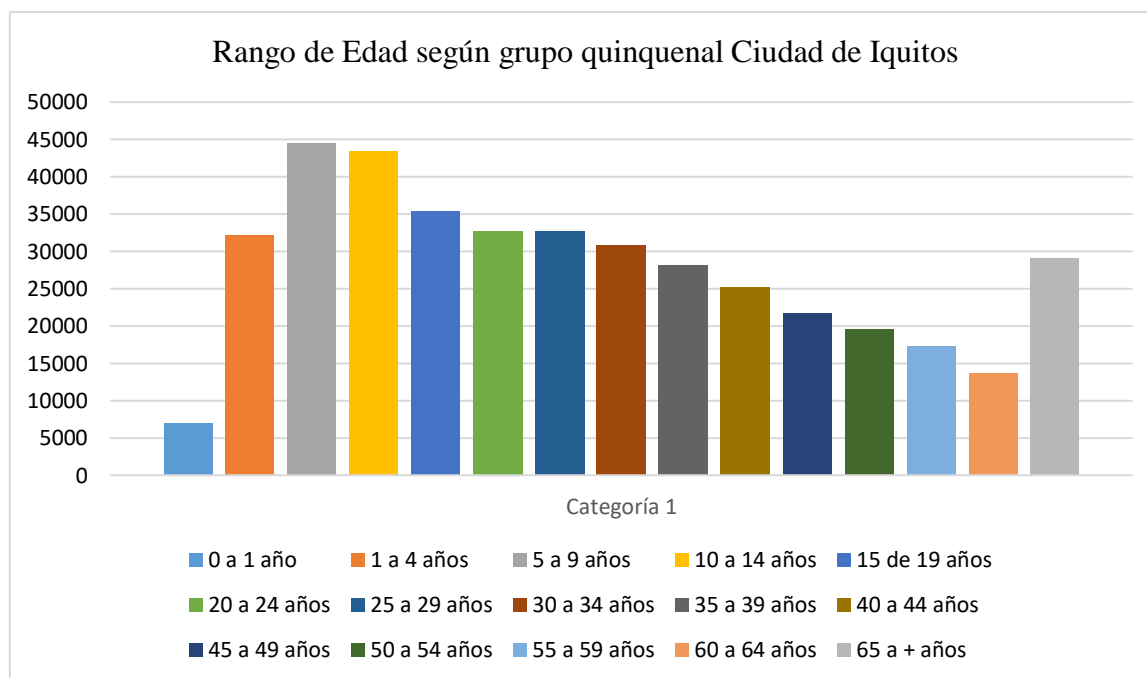


Gráfico 19: Población según grupos quinquenales de edad por distritos 2017. Ciudad de Iquitos.

Fuente: Elaboración propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

6.7.2. Equipamiento urbano

Según el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021(PDU), (2010), indica:

La mayoría de estos equipamientos se localizan de manera diversificada en el distrito de Iquitos, específicamente en el centro de la ciudad, confirmando su carácter monocéntrica; seguido por el distrito de San Juan Bautista, el de crecimiento más dinámico de la ciudad, luego el distrito de Belén y el distrito de Punchana, como se puede observar en el siguiente cuadro:

TIPO DE EQUIPAMIENTO	DISTRITOS				
	IQUITOS	PUNCHANA	BELEN	SAN JUAN	TOTAL
Financiero	10	1*	1*	1*	13
Grandes casas comerciales	8	0	0	0	8
Universidades	1	0	0	2	3
SALUD					
Hospital	1	2	0	0	3
Centros de Salud	3	1	3	2	9
Puestos de Salud	4	1	0	3	8
EDUCACION					
Inicial	30	7	9	17	63
Inicial/Primaria	7	1	1	0	9
Primaria	31	7	10	9	57
Primaria/Secundaria	17	9	9	8	43
Secundaria	4	1	0	1	6
Especial	1	0	0	0	1
Cetpro-CEO	4	1	2	1	8
Superior Artística	2	0	0	0	2
Superior Pedagógica	1	1	0	0	2
Superior Tecnológico	5	0	0	0	5
RECREACION					
Plazas	4	1	0	1	6
Parques	8	3	5	4	20
Polideportivos	2	0	0	1	3
CEMENTERIOS					
Cementerios	1	0	0	1	2
MERCADOS					
Mercado de Abastos	2	1	1	0	4
TOTAL	146	37	41	51	275

Tabla 28: Ciudad Iquitos: Equipamiento Urbano distribuido por Distritos 2010

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

Sin embargo teniendo en cuenta que la ciudad de Iquitos, es una de las seis ciudades más pobladas del país, el mayor de la región, con una población cercana a los 500 mil habitantes, no cuenta con equipamiento metropolitano de

carácter cultural y comercial, como son Teatros, Museos, Grandes Centros Comerciales, Parques Zonales, Grandes Parques Temáticos, Grandes Parques Recreacionales, Terminales de Transporte Terrestre Urbano, Mercados Mayoristas, Parque Industrial.

Así mismo, concluye que Iquitos es una ciudad deficitaria de espacios públicos, que se traduce en una sociedad aun desintegrada, donde normalmente las experiencias colectivas de lo público se realizan en los mercados y campos deportivos, solo los fines de semana la población hace suyas las plazas y parques de la ciudad, las calles del centro fuera de las horas administrativas y comerciales lucen vacías. La integración social se da a nivel de asentamientos humanos donde la población de estratos económico bajo y algunos de estrato medio aun conservan patrones rurales, es entonces que los campos deportivos y los pequeños parques cobran protagonismo.

6.7.3. Áreas Verdes

En las ciudades del Peru resalta el deficit de espacios verdes publicos. Si bien en las ciudades amazonicas se puede pensar que esto no es relevante debido a que se encuentra compensado con la infraestructura verde natural de su entorno, es necesario determinar la cobertura de verde y arbolado urbano presente en las ciudades por los beneficios directos e indirectos que estas ofrecen.

El Sistema de áreas verdes de la ciudad de Iquitos, está constituida por plazas, parques, jardines, alamedas, vías arborizadas, así como todas aquellas áreas de la ciudad que acogen vegetación espontánea y las áreas de vegetación periférica que juegan un papel ecológico en la ciudad; según la plataforma virtual MICIUDAD y PERIFERIA en su último reporte de Indicadores Urbanos (2019)

señala que la ciudad de Iquitos cuenta con 1.48 m² de area verde por habitante, muy por debajo de las normas (8-20m² por habitante).

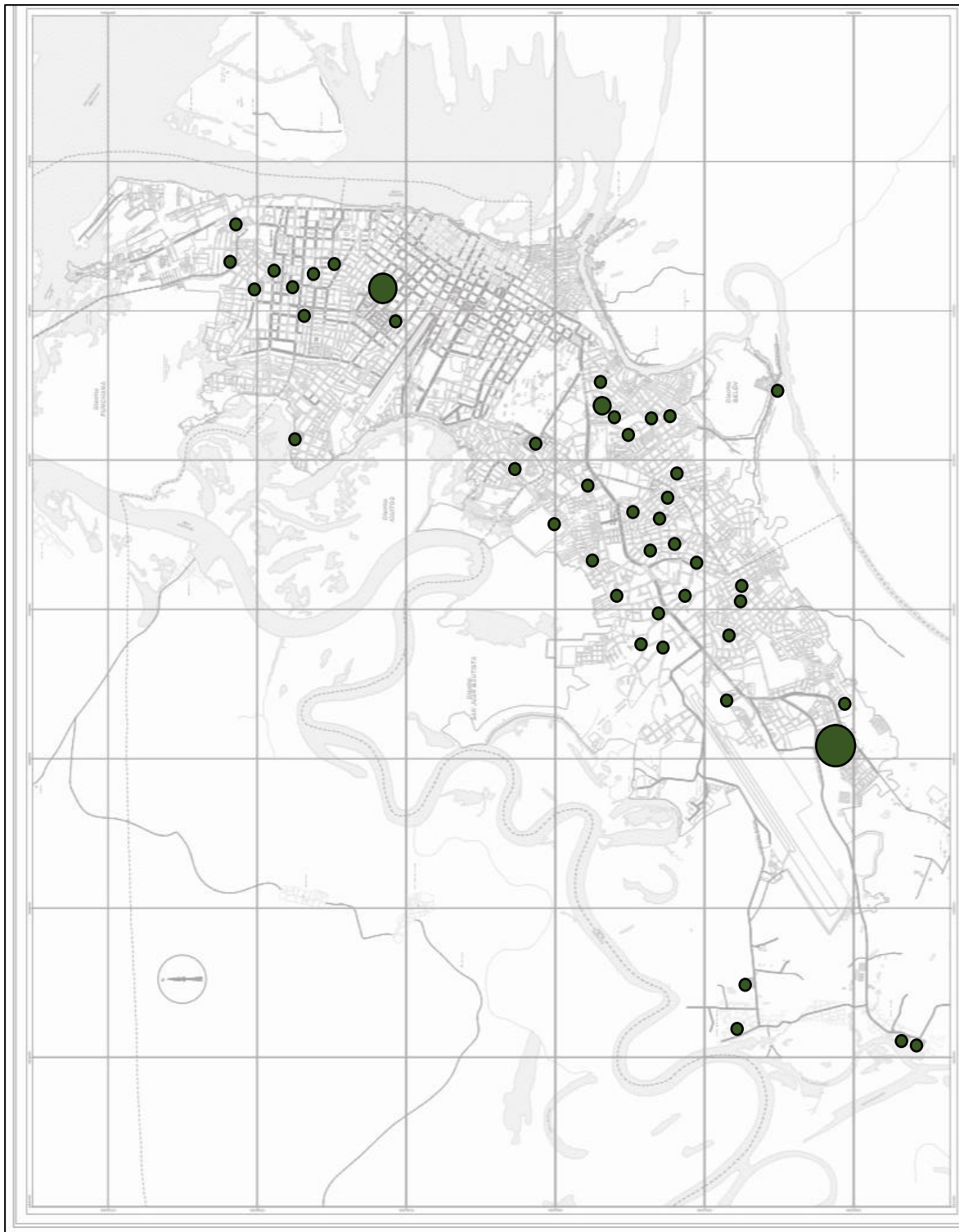


Imagen 50: Plano del sistema de áreas verdes en la ciudad de Iquitos
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 – Elaboración propia

CAPITULO VII:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- La ciudad de Iquitos presenta un alto déficit de superficie de áreas verdes (1.48m²/hab.), espacios de recreación, cultura y deporte.
- La mayoría de población en el distrito de Iquitos oscila entre las edades de 5 a 35 años, y el sexo predominante es la mujer.
- Las actividades de preferencia de la población del distrito de Iquitos es el deporte y al aire libre en contacto con la naturaleza.
- La ciudad cuenta con espacios en desuso, además de paisajes naturales que deben ser aprovechados para crear espacios de uso recreacional y destinadas a la conservación y rehabilitación.

7.2. RECOMENDACIONES

- Crear una propuesta de diseño arquitectónico para disminuir el déficit de superficie de áreas verdes.
- Aprovechar los espacios en desuso y revertirlos a espacios públicos.
- Recuperar los paisajes naturales e integrarlos a la ciudad.
- Utilizar materiales constructivos nativos del lugar, para ayudar a fortalecer la identidad cultural de la región.

CAPITULO VIII

EL LUGAR

8.1. Diagnóstico

8.1.1. Selección del terreno

Teniendo en cuenta que el proyecto de tesis es de carácter social y ambiental se eligió el distrito de Iquitos por la necesidad de equipamientos recreativos y la deficiencia de áreas verdes explicadas en el capítulo anterior, optando por ubicar un terreno que se integre a la propuesta de áreas verdes del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, se recupere el paisaje existente y se convierta en un espacio que fomente la identidad cultural en este sector.

8.1.2. Ubicación del terreno

La propuesta de terreno, se encuentra ubicado en la zona oeste del distrito de Iquitos, situada en una zona residencial de la periferia urbana que limita con el Lago Moronacocho.

Actualmente, el terreno es de propiedad de la Fuerza Área del Peru (Grupo Aereo N° 42) por lo que el acceso es restringido ya que se encuentra delimitado por un muro perimétrico.

8.1.3. Límites del Terreno

- Por el norte, limita con la calle Calvo de Araujo.
- Por el sur, limita con la laguna Moronacocho
- Por el este, limita con el terreno del Grupo Área 42 (aeropuerto viejo)
- Por oeste, limita con la Calle Villa Real y Lago Moronacocho

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

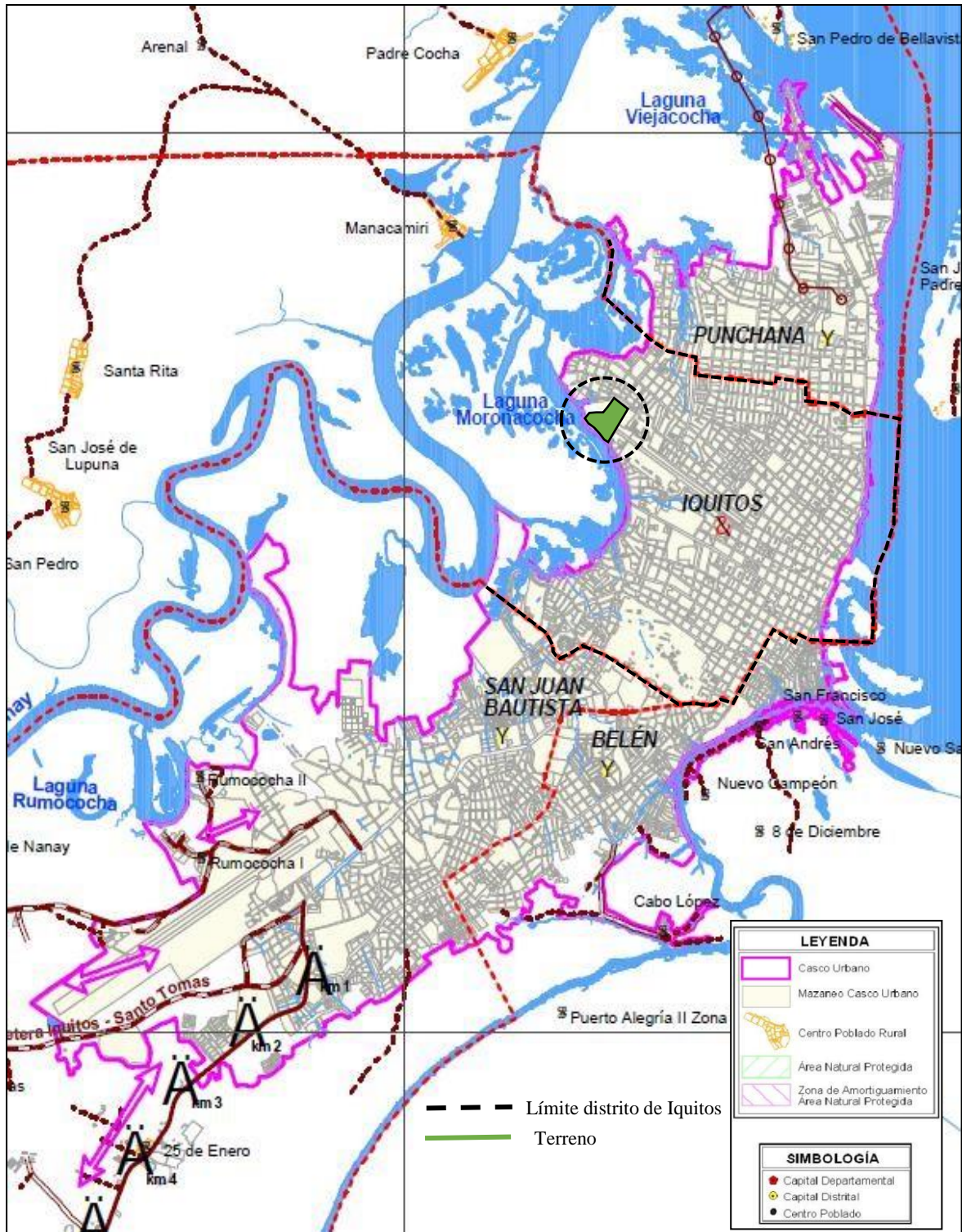


Imagen 51: Ubicación del Terreno

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 – Elaboración propia

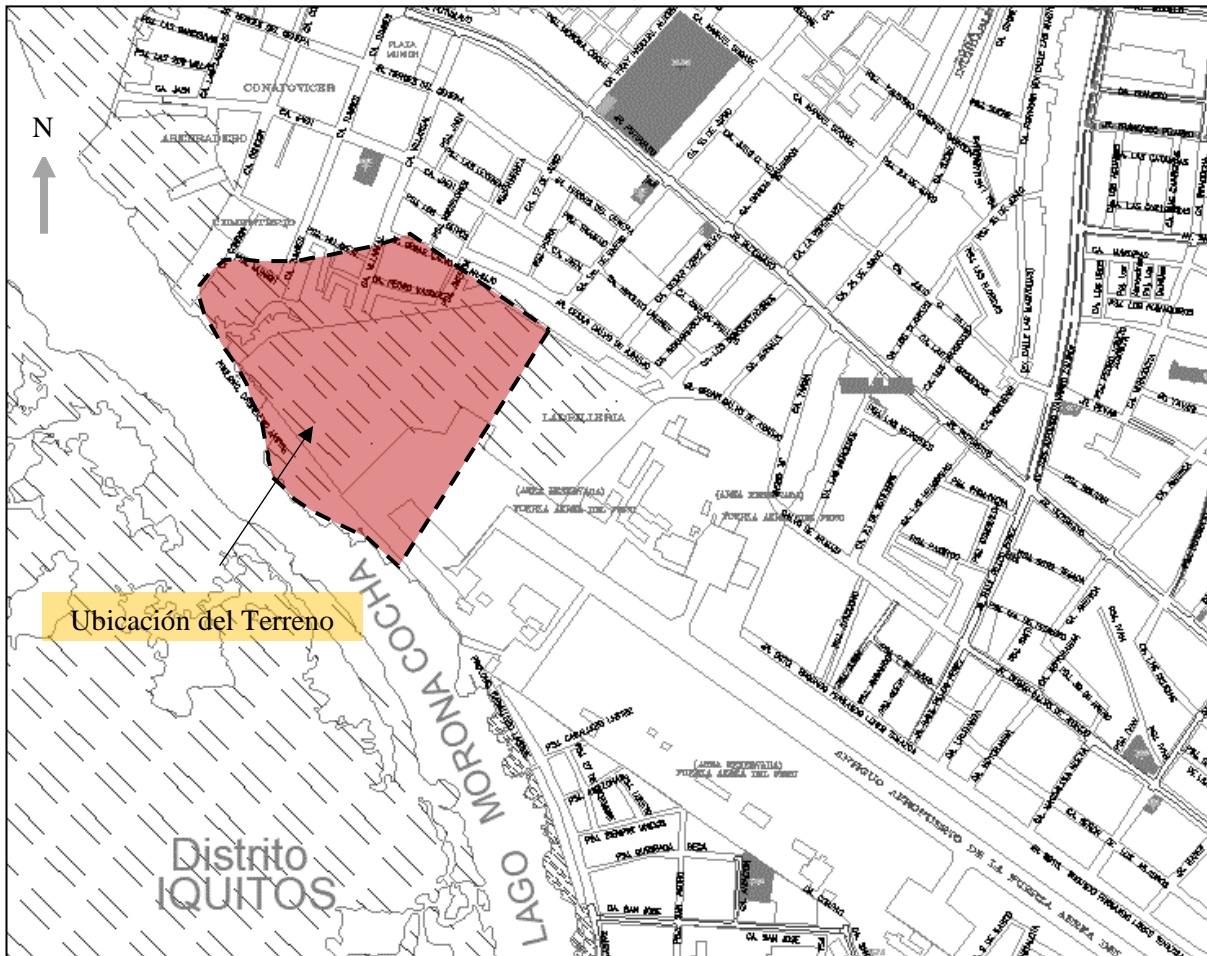


Imagen 52: Ubicación del Terreno

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 /Elaboración propia

8.1.4. Accesibilidad

El terreno se encuentra ubicado en una zona de fácil accesibilidad; vía fluvial por medio del Lago Moronacocha, y vía terrestre desde la zona norte por las calles Tumbes, Villareal y Pedro Vasquez perpendiculares al terreno que se encuentran en proceso de pavimentación, siendo éstas, vías articuladoras. Así mismo, desde la zona este (zona monumental) se accede por la calle Calvo de Araujo considerada por el PDU como una vía principal, actualmente no asfaltada en su totalidad.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

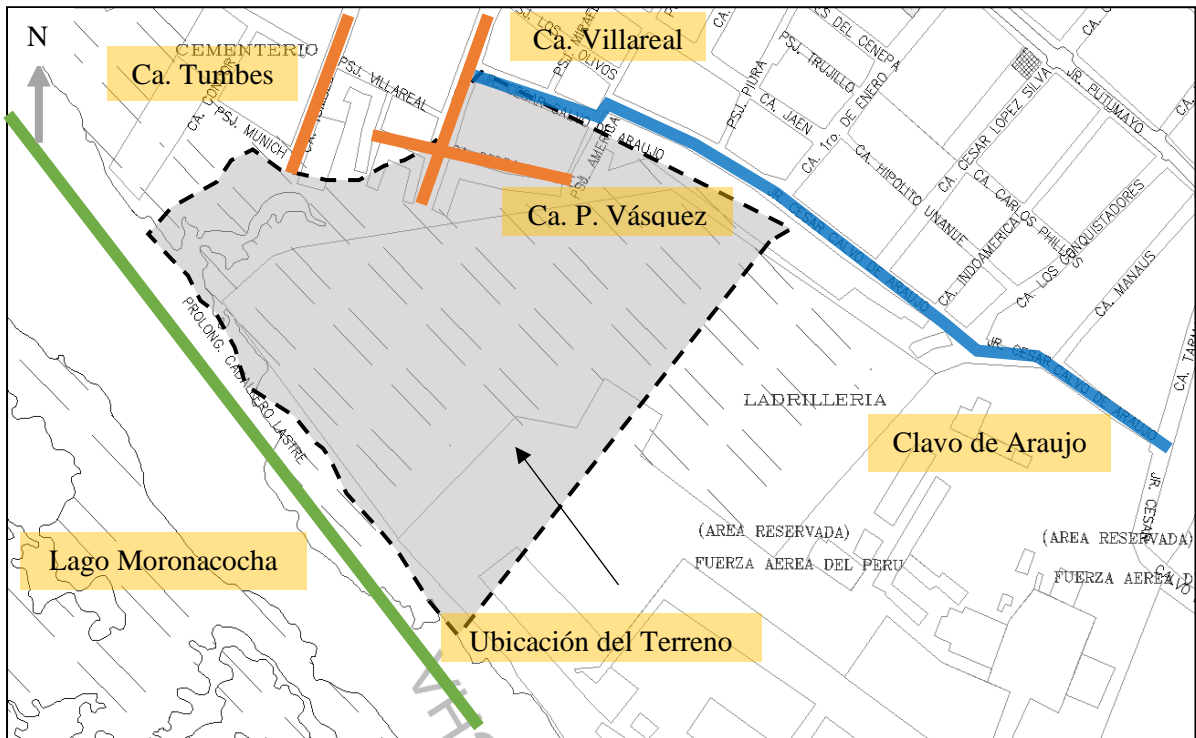


Imagen 53: Vías de acceso al terreno

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 /Elaboración propia



Imagen 54: Calle Tumbes

Fuente: Elaboración propia



Imagen 55: Calle Villareal
Fuente: Elaboración propia



Imagen 56: Calle Villareal
Fuente: Elaboración propia



Imagen 57: Calle Pedro Vásquez
Fuente: Elaboración propia



Imagen 58: Calle Calvo de Araujo
Fuente: Elaboración propia

8.1.5. Área y perímetro.

El área del terreno comprende 107,548.90 m² y 10.7 ha. Posee un perímetro de 1441.80 ml.



Imagen 59: Plano Perimétrico del terreno.
Fuente: Google Earth – Elaboración propia

8.1.6. Topografía del terreno y tipo de suelo

El terreno presenta un topografía irregular, con zonas de ligera pendiente susceptibles a inundaciones durante la creciente del Lago Moronacocha. Presenta diferentes tipos de suelo, en el que predomina el arcilloso, siendo el 80 % suelo firme y lo restante, áreas inundables de aguajales y pantanos.



Imagen 60: Plano Topográfico del terreno y Vegetación existente.
Fuente: Google Earth – Elaboración propia

8.1.7. Usos de suelo y análisis del entorno.

En el entorno inmediato al terreno es predominante el paisaje natural del Lago Moronacocha (sur-este) y el paisaje urbano, que presenta edificaciones de una y dos plantas construidas con materiales de ladrillo, cemento y madera. En la zona, también se encuentran diferentes tipos de equipamientos, un cementerio informal, fábrica de cemento, almacenes, puesto de salud, instituciones educativas, discoteca, mercado y una plaza. Según el PDU, dentro de la estructura urbana la identifica como una área mediata y periférica de zona inundable, considerandola para un uso de suelo de viviendas e industria.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS



Imagen 61: Equipamientos actuales dentro del contexto

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 /Elaboración propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

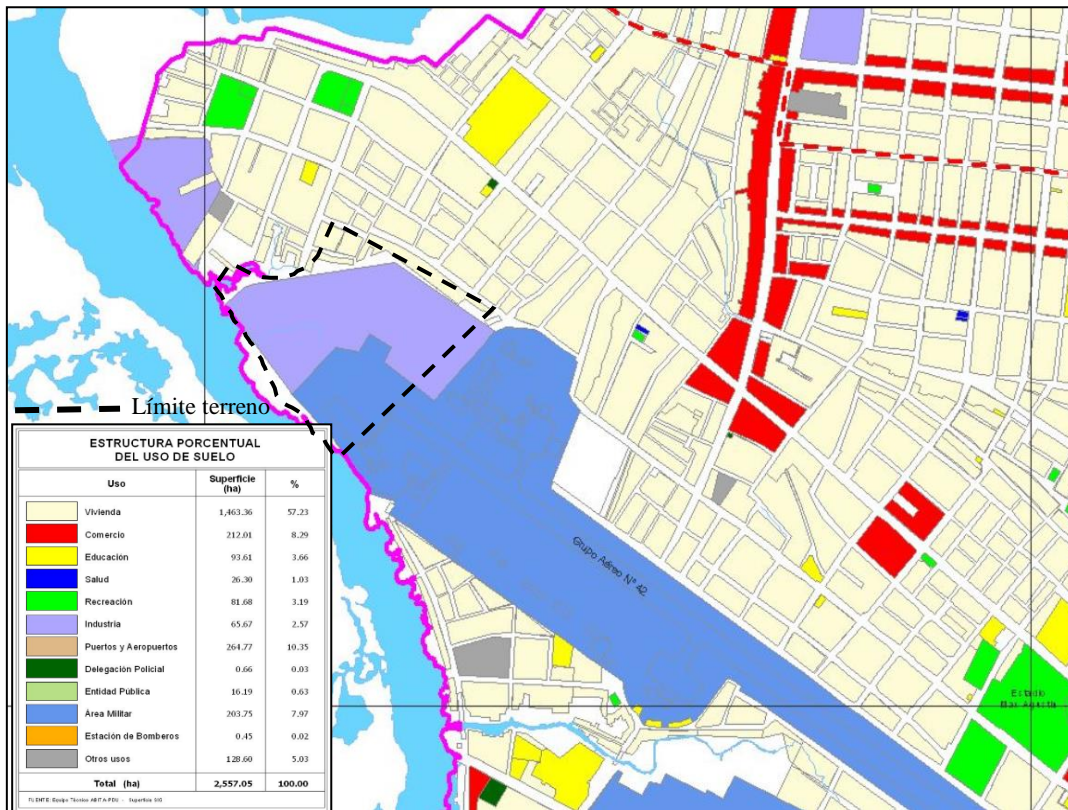


Imagen 62: Plano de Usos de Suelo

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 /Elaboración propia

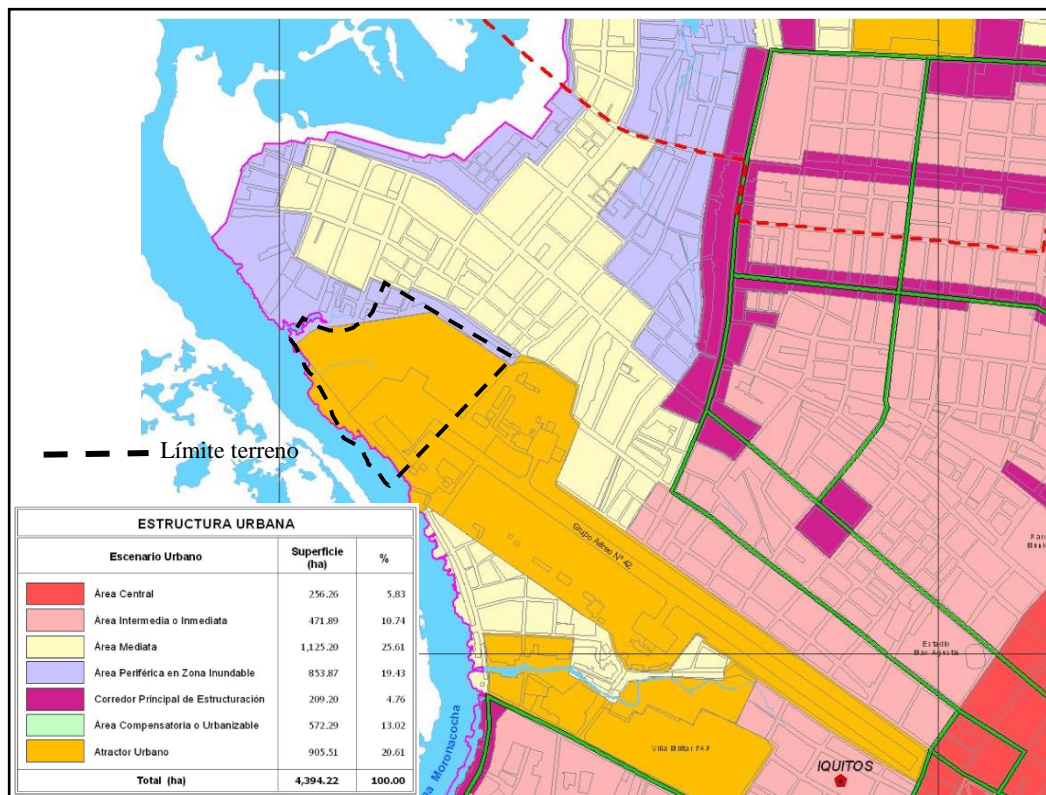


Imagen 63: Plano de Estructura Urbana

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 – 2021 /Elaboración propia

8.1.8. Paisajes, Recursos Naturales y zonas de riesgo

El terreno cuenta con un borde paisajístico natural aprovechable, siendo protagonista principal el lago Moronacocha, abundante vegetación y fauna silvestre propia del lugar, el tipo de clima y las condiciones en la que se encuentra el terreno, ha ido generando diferentes microclimas; sin embargo, la deforestación también ha afectado a una parte del terreno producto del proceso de expansión urbana pero que puede ser recuperada, ya que el suelo cumple con las condiciones adecuadas.

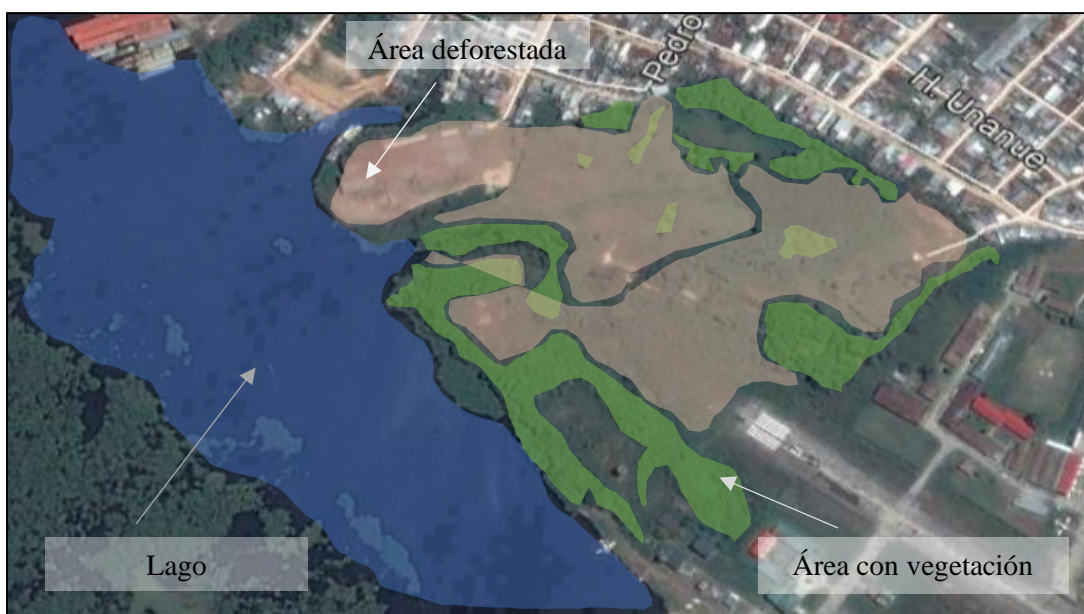


Imagen 64: Zonificación de recursos naturales
Fuente: Google Earth /Elaboración propia

8.1.9. Servicios Básicos

El sector en el que actualmente se encuentra el terreno, cuenta con servicio de energía eléctrica y agua potable.

8.2. Propuesta de Intervención Urbana.

Dentro de la propuesta de intervención urbana se ha considerado replantear la forma, dirección y sección de algunas calles que bordean al terreno, e integrar rotondas en las intersecciones para mejorar el flujo de vehículos.



Imagen 66: Vista 3D – propuesta de rotonda en la intersección de Calle Calvo de Araujo y Vía Circunvalatoria 15 de junio
Fuente: Elaboración propia



Imagen 67: Vista 3D - Intersección de Calle Calvo de Araujo y Calle Tumbes.
Fuente: Elaboración propia

8.2.1. Accesibilidad al parque

Se podrá acceder desde el malecón Moronacocha por vía peatonal, transporte motorizado a través del lago Moronacocha por vía fluvial (embarcaciones menores), mediante el puente peatonal que cruzará desde la Gran Alameda y por las calles Tumbes, Calvo de Araujo y Villareal por vehículos menores o líneas de buses.

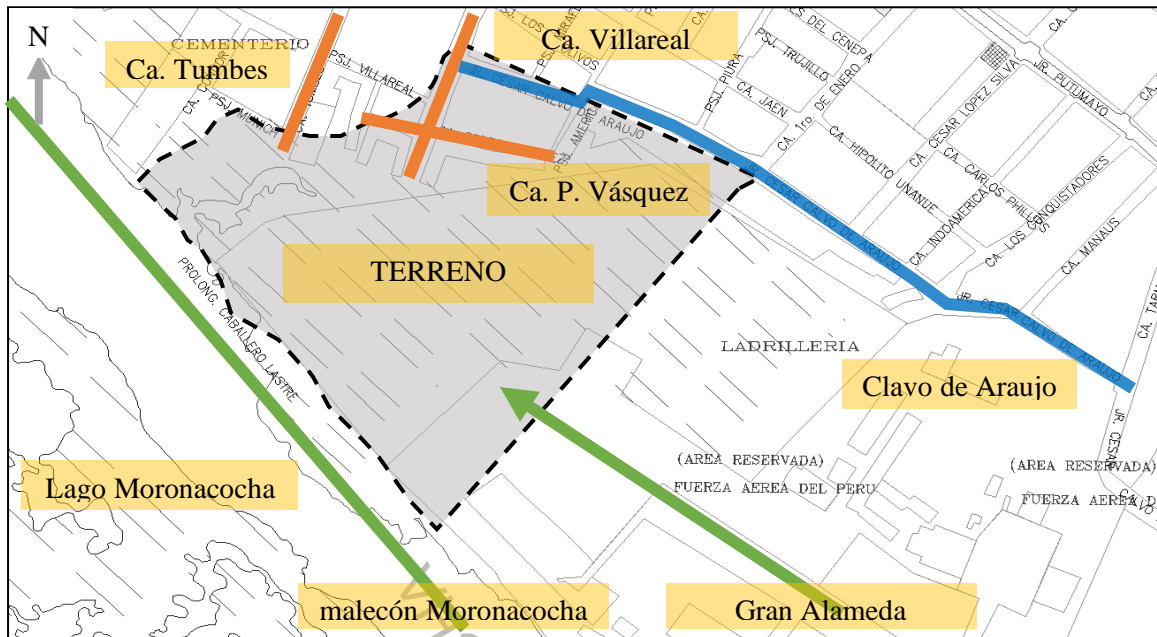


Imagen 68: Propuesta de Intervención Urbana
Fuente: PDU 2011 – 2021 Iquitos /Elaboración propia

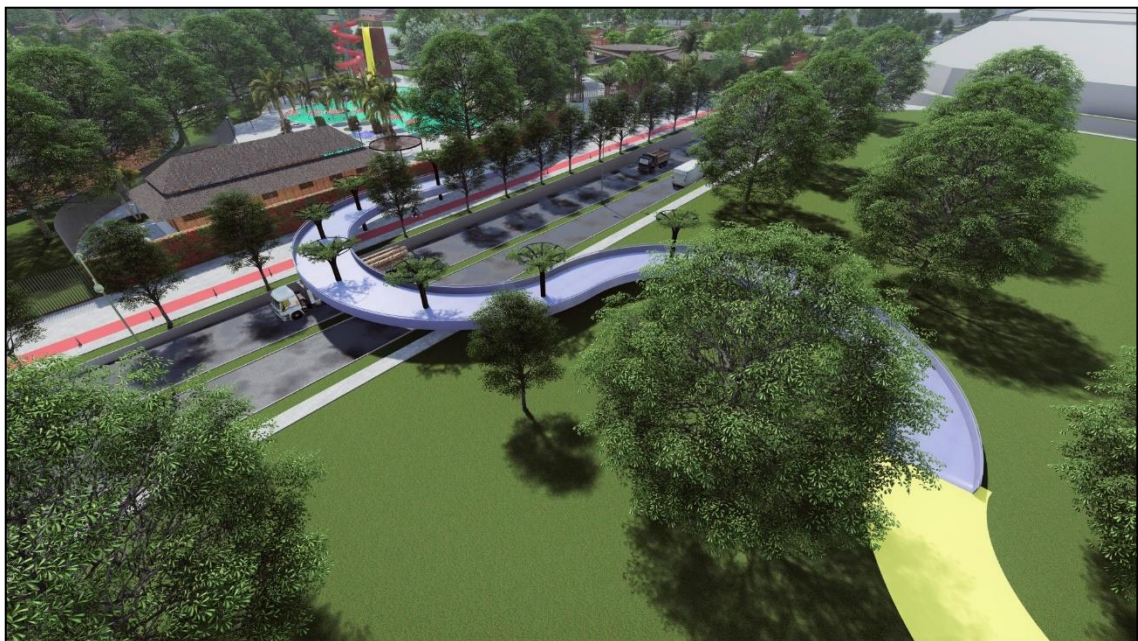


Imagen 69: Vista 3d del puente peatonal de conexión desde la Gran Alameda hacia el Parque Zonal
Fuente: Elaboración propia

- Puente Shushupe:

Es un puente de acero prefabricado de 150 metros de longitud y 5 metros de ancho, de pilares que terminan en pérgolas circulares con enredaderas de bugambilias.

Peatonal, inclusivo, para peatones, ciclistas y otros medios de movilidad sostenible como scooters. Propuesto con el objetivo de dar continuidad al circuito de espacios públicos de la ciudad (Gran Alameda Metropolitana → Parque Zonal Amazonico).

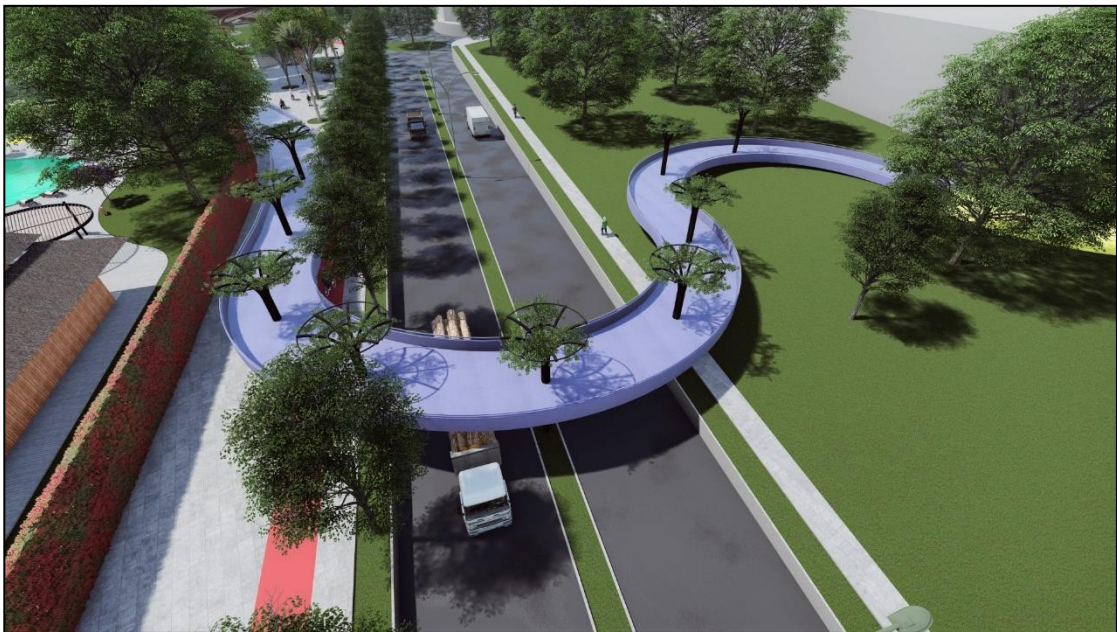


Imagen 70: puente peatonal para conectar la Gran Alameda con el Parque Zonal Amazónico
Fuente: Elaboración propia

8.2.2. Vías dentro del parque

El parque cuenta con 05 ingresos que se conectan a 03 ejes principales que permite el acceso a todos los espacios propuestos para el usuario. Se propone un circuito de ciclo vía que bordeará el perímetro del Parque. La propuesta del proyecto contempla un espacio público peatonal y vehículos no motorizados, sin embargo, solo se considerará el uso exclusivo de vehículos automáticos para el personal de mantenimiento del parque y en casos de algún tipo de emergencia para el usuario.



Imagen 71: Vista 3D – sendero peatonal sobre el lago Moronacocha al interior del Parque.
Fuente: Elaboración propia

Sobre el lago Moronacocha se ha propuesto senderos tipo puente de 5 metros de ancho con el fin de estar en contacto directo con el mismo y apreciar los distintos paisajes y vegetacion del lugar.





Imagen 73: Vista 3D - sendero peatonal al lado del lago Moronacochoa
Fuente: Elaboración propia

Además de senderos peatonales secundarios de concreto permeable para la óptima absorción de agua de lluvia de 3.50 metros de ancho.



Imagen 74: Vista 3D-sendero peatonal por debajo de los puentes colgantes
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IX

PROGRAMACIÓN Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

9.1. Análisis del Usuario

Con la recopilación de datos sobre la densidad poblacional indicada en el Capítulo VI del Marco Situacional, se ha determinado que la población al año 2025 solo para el distrito de Iquitos, ámbito en el cual se está desarrollando la propuesta, consta de 156518 habitantes.

AÑO	DISTRITO DE IQUITOS	DISTRITO DE BELEN	DISTRITO DE PUNCHANA	DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
2017	146853	64488	75210	127005
2018	148028	65004	75812	128021
2019	149212	65524	76418	129045
2020	150406	66048	77029	130077
2021	151609	66576	77645	131048
2022	152822	67109	78266	132096
2023	154044	67646	78892	133153
2024	155276	68187	79523	134218
2025	156518	68732	80159	135292

Tabla 32: proyección del crecimiento poblacional desde el año 2017 al 2025
Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se ha estimado que la población es mayoritariamente joven para este distrito, el cual se indica en los siguientes gráficos:

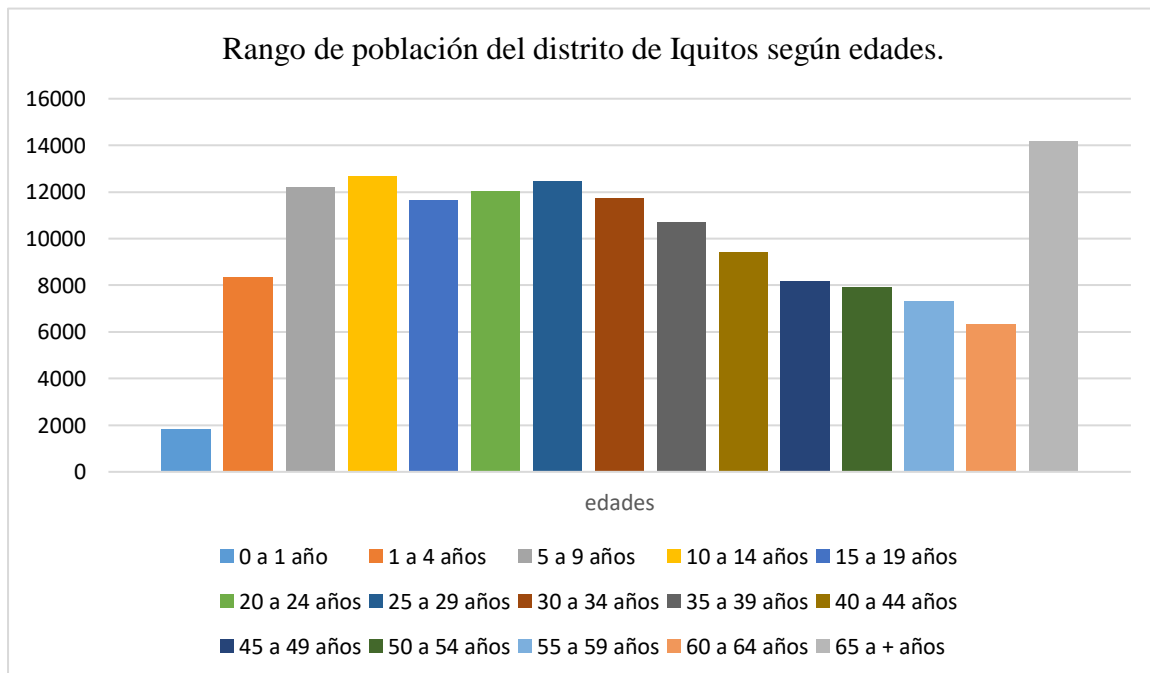


Gráfico 20: rango de población del distrito de Iquitos según edades.
Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos nos permitió identificar al tipo de usuario que se atenderá, las necesidades de cada uno y los tipos de equipamientos propuestos. Por lo tanto, para el proyecto se identificó 05 tipos de usuario, reconociendo que la demanda potencial es entre jóvenes y niños, así mismo, para fundamentar la propuesta se tomó en cuenta el muestreo realizado a través de las encuestas para conocer las preferencias, los hábitos, las ideas y opiniones de un determinado grupo que nos permitió el desarrollo del proyecto.

NIÑOS



- Los niños entre 0 a 12 años se han considerado como uno de los usuarios potenciales en el distrito de Iquitos, abarcando un porcentaje del 28.85 %. Hasta los 02 años, este tipo de usuario debe realizar actividades de estimulación, ya a partir de los 3 a 6 años, comienzan a desarrollar su capacidad motora, sensorial y de lenguaje por lo que sus actividades deben estar ligadas a la observación, expresiones plásticas, corporales y verbales con espacios al aire libre, de importancia al juego, acogedores, seguros y estimulantes. Desde los 06 a 12 años, perfeccionan su coordinación, prueban actividades donde demuestren nuevas destrezas y ejercitan su cuerpo. Así mismo, desarrollan relaciones con el entorno natural y social, realizan actividades que involucren la conservación del medio ambiente, relaciones en grupos para temas culturales, salud y calidad de vida.

ADOLESCENTES



- Los jóvenes entre las edades de 12 a 18 años, son usuarios que comparten sus ideologías, buscan formar parte de la sociedad, entablan relaciones emocionales de pareja y realiza trabajo físico. Las actividades que realizan, son aquellas en la que pueda

interactuar con otros jóvenes y afines, espacios al aire libre, eventos culturales y deportivos, desarrollo de sus conocimientos, etc.

JOVENES



- Entre las edades de 18 a 25 años, este usuario desarrolla capacidades y cualidades, trabajo en equipo, creatividad e imaginación. Sus actividades se enfocan en prácticas deportivas y espectáculos. Además, muestran gran interés en la música y el baile. Prefieren que sus actividades sean realizadas fuera de su entorno, es por eso, que los equipamientos que visiten deben ser espacios seguros.

ADULTOS



- Este tipo de usuario que se encuentra en la etapa de la adultez, desarrolla actividades direccionadas a mejorar su salud, así como actividades que pueda realizar con su familia, entre ellas, paseos familiares, camping, paseos en botes, etc., que busque mejorar la comunicación y fomente el acercamiento entre todos los integrantes.

ANCIANOS



- El adulto mayor como usuario debe desarrollar actividades para su bienestar físico, mental, social y para mejorar su calidad de vida, realizar paseos, caminatas, deporte y la interacción social con los niños.

9.2. Análisis Arquitectónico

9.2.1. Programa arquitectónico

La propuesta del proyecto busca contribuir al desarrollo de actividades recreativas y culturales que impliquen la recuperación ambiental y que, a su vez, brinde espacios de calidad, cumpla con un óptimo funcionamiento, y garantice la seguridad de los usuarios.

El desarrollo del proyecto está distribuido en cinco (05) zonas, las cuales son:

I. Zona Recreativa

- 01 área de juegos para niños.
- 03 campos de Fútbol.
- 01 campo de Tenis.
- 02 campos de Usos Múltiples.
- 01 ciclo vía.
- 01 explanada al aire libre.
- 01 explanada techada
- 01 Skatepark.
- 01 área de piscinas para adultos y niños

II. Zona Cultural

- 01 biblioteca.
- 01 maloca de Usos Múltiples.
- 01 taller de música.
- 01 taller de teatro y danza
- 01 taller de dibujo, cerámica y pintura.
- 01 área de animarboles.
- 01 plataforma de conciertos al aire libre

III. Zona de Investigación

01 mariposario.

01 herbario.

01 Vivero.

01 invernadero

IV. Zona Comercial

01 mirador.

01 patio de Comidas

01 área de parrillas

01 embarcadero.

04 snacks

V. Zona de Servicios Complementarios

01 modulo Administrativo

05 modulo SS. HH

02 colchones de estacionamiento

02 colchones de estacionamiento para bicicletas

01 módulo de Servicio

02 casetas de seguridad

05 módulos de Ingreso

01 patio de maniobras

9.2.2. Organigrama General

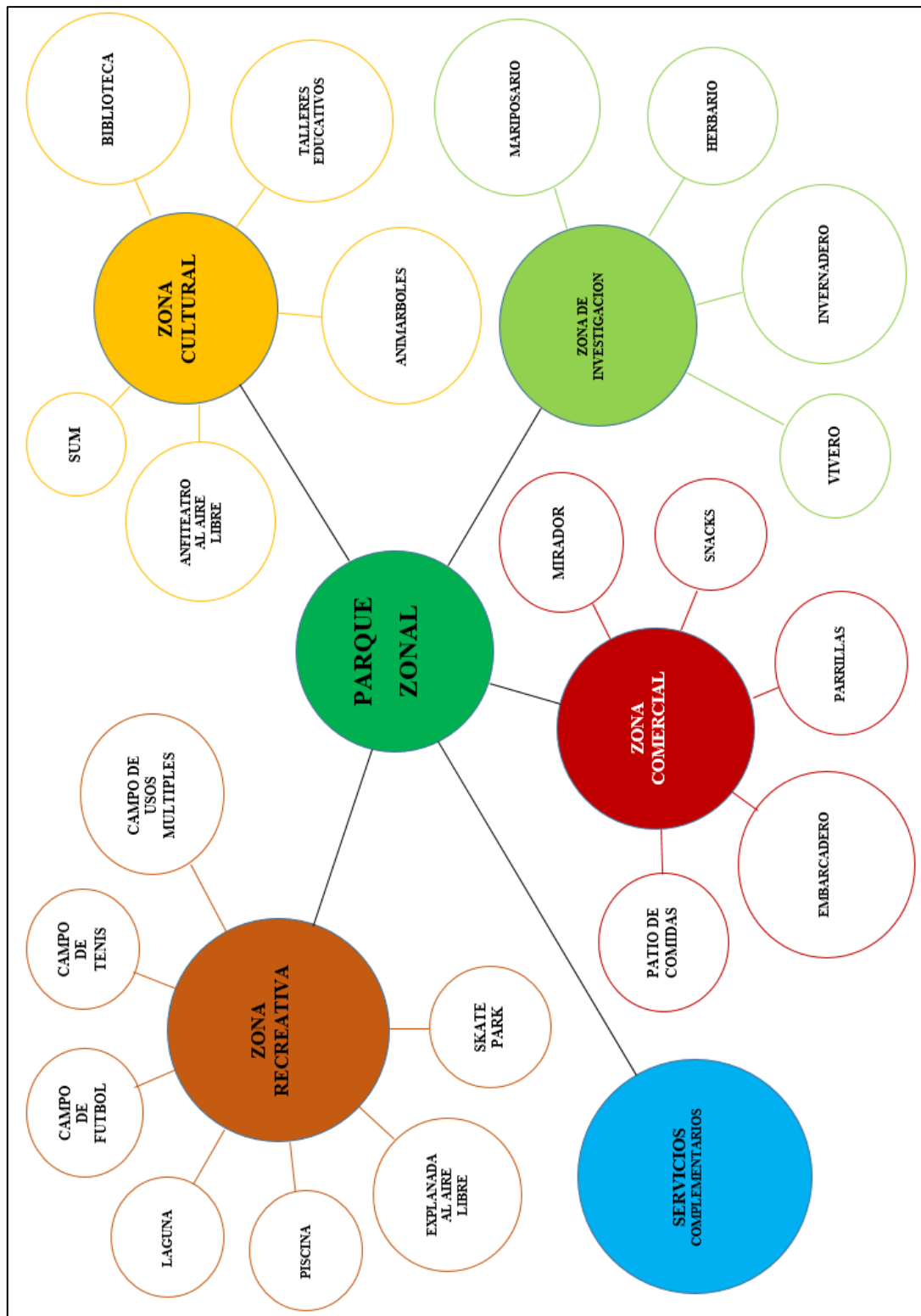


Gráfico 21. Organigrama General
Fuente: Elaboración propia

9.2.3. Flujograma General

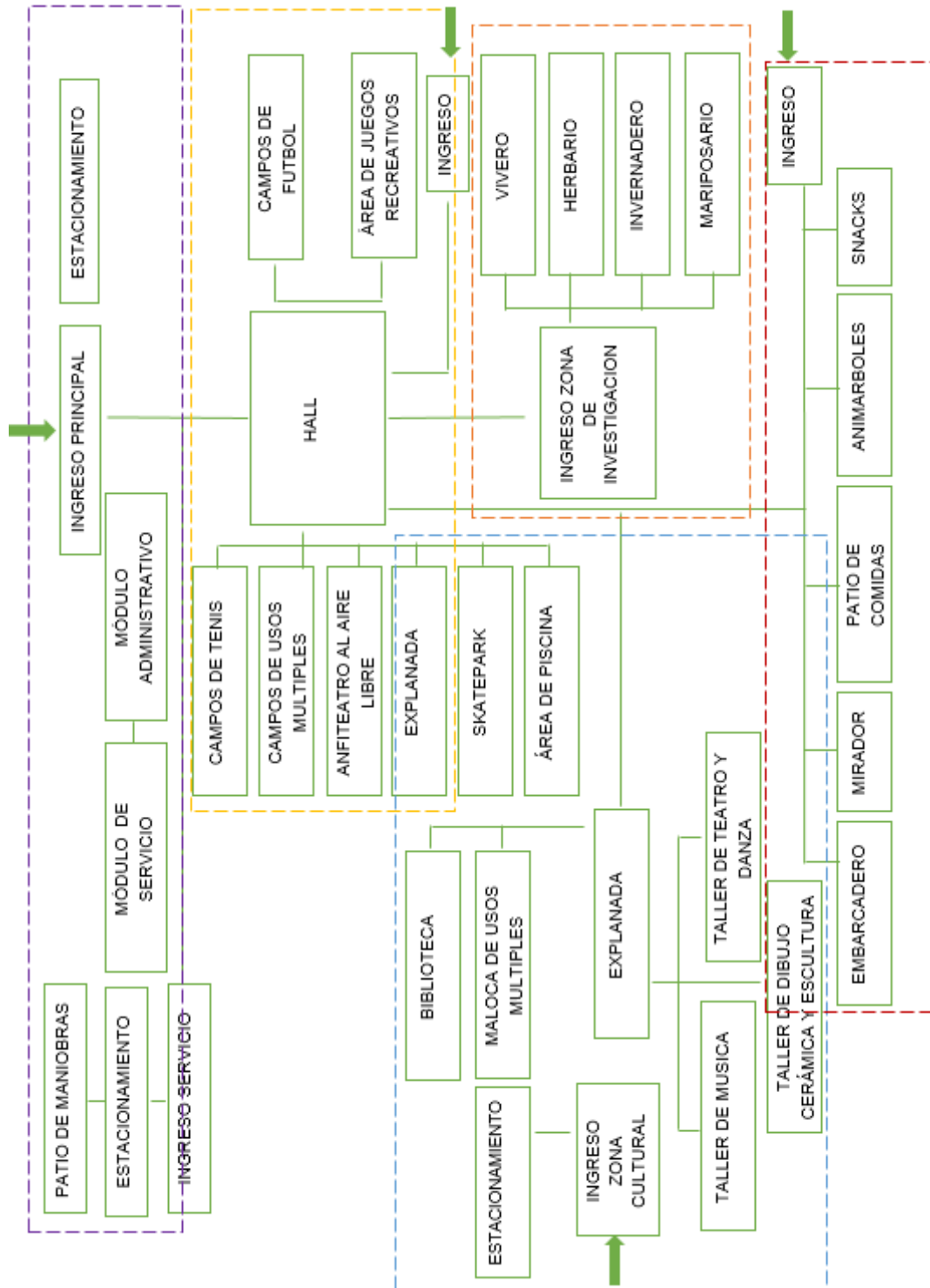


Gráfico 22. Flujograma General
Fuente: Elaboración propia

9.2.4. Relación de Matriz Ponderada

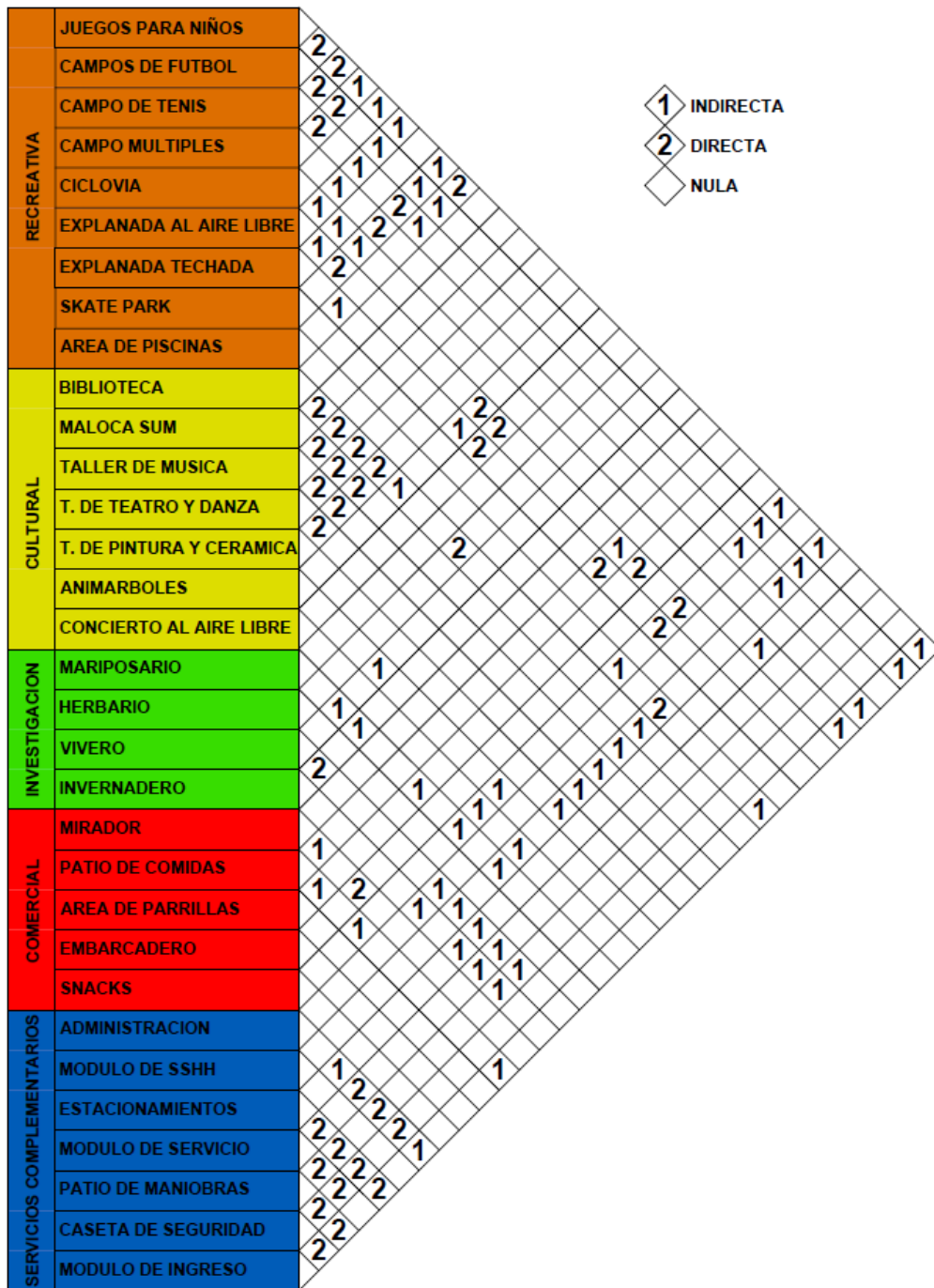


Gráfico 23. Relación de Matriz Ponderada
Fuente: Elaboración propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

9.2.5. Cuadro de Áreas

ZONA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	CANT.	PARCIAL m2	SUB TOTAL m2	TOTAL m2
ZONA RECREATIVA	Área de Juegos para niños	-	1	5068.53	5068.53	5068.53
	Campo de fútbol	Campo	3	1000.00	3000.00	3000.00
		Tribuna	3	168.00	504.00	504.00
	Campo de Usos Múltiples	Campo	2	480.00	960.00	960.00
		Tribuna	1	90.00	90.00	90.00
	Campo de Tenis	Campo	2	195.00	195.00	390.00
		Tribuna	1	115.00	115.00	115.00
	Ciclovia	-	1	1833.61	1833.61	1833.61
Skatepark	-	1	810.00	810.00	810.00	
Explanada al aire libre	-	1	1296.00	1296.00	1296.00	
ZONA CULTURAL	Biblioteca	Informes	1	10.50	315.00	315.00
		Sala de Lectura	1	115.00		
		Sala de Lectura (Mezaninne)	1	32.50		
		Mediateca	1	30.00		
		Mantenimiento y Catalogación	1	25.50		
		Depósito	1	15.50		
		SS.HH (V/M/D)	1	28.00		
		Circulaciones	1	58.00		
	Maloca de Usos Múltiples	Salón	1	180.00	315.00	315.00
		Sala de reuniones	1	28.40		
		Kitchenette	1	9.50		
		Dirección	1	29.00		
		Depósito	1	10.00		
		SS.HH (V/M/D)	1	28.00		
		Circulaciones	1	30.10		
	Taller de Música	Ingreso-Informes	1	45.00	315.00	315.00
		Hall	1	34.00		
		Orquesta Sinfónica	1	94.00		
		Aula Teórica	1	60.00		
		Sala de Audio	1	47.00		
		Depósito de instrumentos	1	35.00		
	Taller de dibujo y pintura	Ingreso-Informes	1	45.00	315.00	315.00
		Hall	1	34.00		
Sala de Teatro		1	71.00			

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

ZON DE INVESTIGACION		Utería y escenografía	1	20.00		
		Aula Teórica	1	60.00		
		Sala de danza	1	85.00		
	Área de Animarboles		1	2760.18	2760.18	2760.18
	Taller de Cerámica	Ingreso-Informes	1	45.00	315.00	315.00
		Hall	1	34.00		
		Aula de Cerámica	1	71.00		
		Depósito de Materiales	1	24.00		
		Aula de Dibujo	1	71.00		
		Aula de escultura	1	70.00		
	Mariposario	Tienda	1	31.4	1002.46	1002.46
		Laboratorio	1	29.02		
		Reproducción	1	29.02		
		SS.HH varones	1	4.28		
		SS.HH damas	1	4.28		
		Jaula I	1	452.23		
		Jaula II	1	452.23		
	Herbario	Recepción	1	46.94	315.00	315.00
		Colección	1	91.31		
		Administración	1	11.6		
		Dirección	1	9.66		
		Laboratorio	1	32.86		
		Post cuarentena	1	13.55		
		Cuarentena	1	11.2		
		Secado	1	13.6		
		Herborizado	1	20.87		
		Almacén	1	9.75		
Recepción y Lavado		1	15.75			
SS. HH varones		1	6.84			
SS.HH damas		1	6.84			
Circulaciones		1	23.25			
Depósito		1	0.98			
Vivero	Área de Desinfección	1	62.00	338.00	338.00	
	Área de mezcla de sustrato	1	32.40			
	Área de llenado	1	67.5			
	Almacén	1	32.17			
	SS.HH Varones	1	32.00			
	SS.HH Damas	1	32.00			

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

		Tienda	1	64.72		
		Circulaciones	1	15.21		
	Invernadero	Cama de endurecimiento	1	350.00	1200.00	1200.00
		Cama de desarrollo	1	300.00		
		Cama de repique	1	300.00		
		Cama de germinación	1	250.00		
Mirador	-	1	113.00	113.00	113.00	
Embarcadero	-	1	391.68	391.68	391.68	
ZONA COMERCIAL	Patio de Comidas	Área de venta	10	7.85	167.50	395.20
		Cocina	10	8.90		
		SS-HH (personal)	2	13.60	27.20	
		SS-HH (público)	2	64.60	129.20	
		Depósito	2	9.60	19.20	
		Circulaciones	1	52.10	52.10	
	Snacks	-	4	10.40	41.60	41.60
Explanada techada Victoria Regia	-	1	2616.41	2616.41	2616.41	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Módulo Administrativo	Recepción	1	23.00	289.30	289.30
		Oficina Administrativa	1	12.00		
		Oficina Planillas	1	7.60		
		Oficina de Logística	1	7.60		
		Archivo	1	10.00		
		Oficina Personal Operativo	1	17.00		
		Cafetín	1	39.00		
		Almacén	1	32.60		
		SS.HH varones	1	18.90		
		SS.HH damas	1	18.90		
		Enfermería	1	14.50		
		Circulaciones	1	88.20		
	Módulo de Servicio	Residuos Solidos	1	8.75	81.00	81.00
		Cuarto de Máquinas	1	5.85		
		Vestidores hombres	1	7.80		
		Vestidores mujeres	1	7.80		
		Lavadero	1	14.30		
		Circulaciones	1	36.50		
	Estacionamiento vehicular principal	-	01 (173 unid.)	2520.00	2520.00	2520.00

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

	Estacionamiento vehicular secundario	-	01 (52 unid.)	3437.50	3437.50	3437.50
	Módulo SSHH (V/M/D)	-	5	47.30	236.50	236.50
	Caseta de Control y Vigilancia		2	10.64	21.28	21.28
	Módulo de Ingreso		3	136.60	409.80	409.80
	Patio de Maniobras		1	353	353.00	353.00
TOTAL						32164.05
AREA TOTAL DEL TERRENO						107548.90

Tabla 33: Cuadro de Areas General
Fuente: Elaboración propia

9.3. Zonificación general

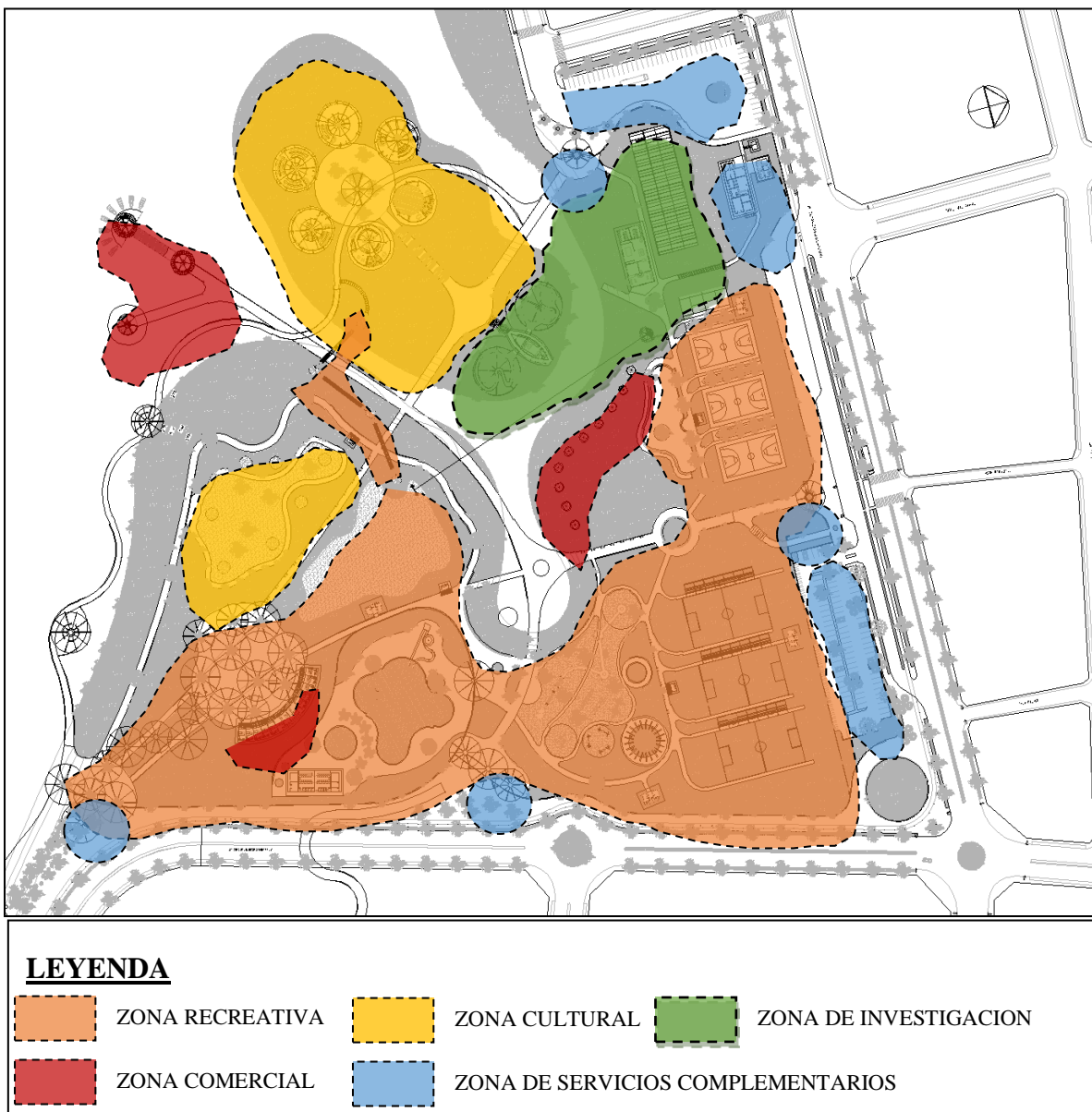


Imagen 75: Zonificación General
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO X:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

10.1 Idea Rectora

Es la Integración Social representada metafóricamente a través de las raíces de un árbol. Las raíces, son el elemento vital para el desarrollo de todo tipo de planta, ya que son las encargadas de absorber el agua, transportar los nutrientes y mantenerse fijas al suelo para poder prolongar su tiempo de vida. De esta manera, la hemos comparado con la Cultura Amazónica, que mientras más sea difundida y puesta en valor, se conservará su historia, su origen y el sentido de pertenencia e identidad de su pueblo a través de los años.



Imagen 76: Imagen abstracta de una raíz

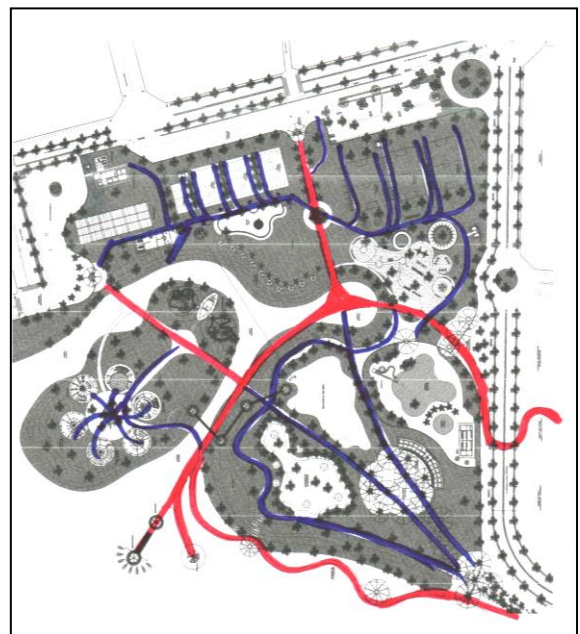


Imagen 77: Plano de distribución
Fuente: Elaboración propia

La propuesta no solo busca conceptualizar este elemento sobre el diseño formal del proyecto sino también en la funcionalidad de sus equipamientos, las características arquitectónicas y paisajísticas de la Amazonía.

CULTURA AMAZÓNICA

**FIESTAS Y
TRADICIONES**

ARTE

GASTRONOMÍA



ETNIAS

NATURALEZA

*Imagen 78: Pintura denominada "Bienvenidos al Paraíso",2007
Autor: Lewis Sakiray*

10.2. Características de Diseño del Proyecto.

El criterio formal del Parque se ha basado en la integración de los espacios con la naturaleza, tratanto de encontrar el equilibrio y la armonía en el entorno. La organización del diseño responde a la idea rectora planteada que busca representar la cultura amazónica a través de las caractertisticas arquitectónicas y las actividades que se desarrollarán en los espacios.

En la zonificación, se han determinado 05 zonas según las necesidades del usuario, como: Zona Cultural, Zona de Investigación, Zona Recreativa, Zona Comercial y Zona complementaria. El valor agregado no solo se refleja en la forma del diseño sino también en la funcionalidad del parque, de tal manera que el usuario pueda sentir la sensación de pertenencia y el significado de su origen.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Para la propuesta se ha empleado técnicas constructivas utilizadas en las viviendas amazónicas, empleando materiales locales y combinándolos con materiales convencionales.

MATERIAL	USO
<ul style="list-style-type: none"> • Acero reciclado • Madera redonda dura. Alternativas en madera: Shungo de Huacapú (minquartia guianensis) 	Columnas/Horcones
<ul style="list-style-type: none"> • Tablas de madera. Alternativas en madera: Capirona, cedro, tornillo, entre otros. 	Tabiquería
<ul style="list-style-type: none"> • Irapay • Lona Impermeable de PVC color verde 	Cobertura
<ul style="list-style-type: none"> • Acero reciclado (tijerales) • Listones de madera. (correas y vigas secundarias). Alternativas en madera (dura): capirona, tornillo, entre otros. 	Estructura de Techo
<ul style="list-style-type: none"> • Pernos autorroscantes • Enchapes de Acero 	Anclaje
<ul style="list-style-type: none"> • Acero perforado (puentes) • Arena y grass natural (senderos secundarios) • Concreto permeable (senderos principales y equipamientos) 	Piso
<ul style="list-style-type: none"> • Carpintería de madera. Alternativas en madera (dura): capirona, tornillo, entre otros. • Malla metálica tipo mosquitero 	Puertas y Ventanas
<ul style="list-style-type: none"> • Listones de madera. (correas y vigas secundarias). Alternativas en madera (dura): capirona, tornillo, entre otros. 	Pérgolas
<ul style="list-style-type: none"> • Acero reciclado (tijerales) 	Barandas

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<ul style="list-style-type: none"> • Acero reciclado • Cerco vivo 	Cerco perimétrico
<ul style="list-style-type: none"> • Acero reciclado • Madera 	Bancas

Tabla 34: Materiales predominantes del Proyecto
Fuente: Elaboración propia

En la propuesta, se busca utilizar materiales de menor impacto contra el medio ambiente y tratar de evitar la sobreexplotación de algunos recursos. En el caso de la madera, se identificará a empresas madereras formales que se encuentren inscritas en INRENA, a fin de que proceda de una gestión forestal sostenible. Así mismo, para reemplazar el barniz que comúnmente se usa, hemos encontrado otras alternativas amigables para el medio ambiente como productos de poro abierto entre el Lasur y el aceite de linaza, productos que disminuirán el costo del mantenimiento de la madera, prolongar su ciclo de conservación y la protección contra los rayos del sol, humedad e insectos. La utilización de estos productos podrán variar dependiendo de la disponibilidad en el mercado local. Como fungicida para la madera, se utilizarán sales de boráx.

Se ha optado por el uso de acero reciclado, que disminuirá el consumo de energía, evitará la extracción de nueva materia prima y se reducirán los gases tóxicos que acelerarán el cambio climático durante su fabricación.

En el diseño constructivo para los estacionamientos, se utilizarán adoquines ecológicos el cual está fabricado con al menos un 40% de materiales reciclados y que durante su fabricación no tiene un alto consumo energético. Para los senderos, losa deportiva, invernadero, y todo espacio expuesto al aire libre, se utilizará concreto permeable por su eficiente manejo de aguas de lluvia y reducción de altas temperaturas.

Para los revestimientos en los equipamientos, se ha tomado como alternativa el uso de baldosas de barro cocido, ya que son considerados materiales ecológicos y económicos.

Para el proyecto fue fundamental conservar los árboles existentes y crear nuevos espacios verdes mediante la reforestación de especies nativas, las cuáles podrán ser aprovechadas como materia prima y también como alternativa de solución para los problemas ambientales.

10.3. Descripción Espacial por Zonas.

Como el Proyecto tiene alcance zonal, el área deportiva y de juegos (Zona Recreativa) cuenta con un ingreso situado en la Calle Calvo de Araujo, que permitirá el acceso inmediato a la población del área de influencia. Además, visto que esta vía es considerada arterial, fue necesario incluir una pista de servicio lateral para el acceso, a fin de minimizar la interferencia en el flujo vehicular, considerando que el medio de transporte para el acceso al parque serán de vehículos ligeros y pesados (comerciales y turísticos). También se ha tomado en cuenta espacios de estacionamientos para motos y autos, además de una ciclovía que bordea el perímetro del parque que permitirá el tránsito seguro de los ciclistas.



Imagen 79: Vista 3D-Pista lateral a la calle Calvo de Araujo en el ingreso principal al parque, Ciclovía



Imagen 80: Vista 3D - Módulo de Ingreso desde la calle Calvo de Araujo
Autor: Elaboración Propia

Módulo de Ingreso Principal, de forma circular, de 2 coberturas de lona Impermeable de PVC color verde traslapados con caída de agua hacia el jardín interior. Columnas y vigas prefabricadas de acero y correas de listones de madera 2”.



Imagen 81: Vista 3D-Módulo de ingreso Ca. Calvo de Araujo
Autor: Elaboración Propia

El ingreso secundario del parque también permite el acceso directo a la Zona Cultural, el cuál se realizará por la calle Tumbes y contará con un área de estacionamiento al público para los eventos culturales que el parque ofrecerá a los visitantes.



Imagen 82: Vista 3D-Modulo de Ingreso Ca. Tumbes-Zona Cultural
Autor: Elaboración Propia



Imagen 83: Vista 3D- Aérea del Ingreso Ca. Tumbes
Autor: Elaboración Propia



Imagen 84: Vista 3D-Ingreso Ca. Tumbes-
Área de estacionamiento.

El ingreso al Parque desde el malecón Moronacochoa será de acceso peatonal y con el que se busca integrar al visitante con los elementos naturales y el paisaje existente, dando la sensación de un ingreso con características propias de un bosque amazónico.



Imagen 85: Vista 3D-Ingreso desde el Malecón Moronacochoa y vía Circunvalatoria
Autor: Elaboración Propia



Imagen 86: Vista 3D-Lago Moronacocha e Ingreso peatonal.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 87: Vista 3D-Elementos naturales en el Ingreso.
Autor: Elaboración Propia

Como último ingreso, se ha tomado en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Iquitos ya que propone algunos equipamientos y una alameda peatonal colindante al Parque, así como la via circunvalatoria para tránsito de vehículos pesados, por lo

que se ha planteado que el tramo central de esta vía esté a -5.20 m. de nivel de piso terminado para el libre tránsito de camiones de carga pesada. La continuidad de espacios (Gran Alameda Metropolitana y el Parque Zonal Amazonico) es a través del puente peatonal Shushupe.



Imagen 88: Vista 3D- Ingreso Av. Circunvalatoria
Autor: Elaboración Propia



Imagen 89: Vista 3D- Ingreso Vía Circunvalatoria, atrás el puente peatonal Shushupe
Autor: Elaboración Propia



Imagen 90: Vista 3D-puente peatonal Shushupe y Ciclovía perimétrica del Parque
Autor: Elaboración Propia



Imagen 91: Vista 3D-Módulo de Ingreso vía Circunvalatoria
Autor: Elaboración Propia

10.3.1. Zona Recreativa.-

El sendero principal se ha denominado “ El paseo del Renaco”, ya que es un árbol amazónico que se caracteriza por sus ramificaciones y simboliza el espíritu del hombre. Este sendero es el que invita al visitante a desarrollar su lado físico y

emocional, a través de los espacios de esparcimiento de la Zona Recreativa. En esta zona, se crearon espacios de encuentro, entretenimiento y deporte según los diferentes tipos de usuario, de tal manera que el parque pueda ofrecer la mayor cantidad de actividades para el disfrute de su tiempo libre en un ambiente más estimulante y que puedan mejorar su calidad de vida. El parque busca integrar a los visitantes con la naturaleza por medio de los espacios y las actividades que brindará.

- Actividades deportivas.-

El parque ha sido diseñado con espacios donde se puedan desarrollar diversos eventos deportivos y para aquellos usuarios que les apasionan el deporte, tales como:

- Fútbol.
- Voleiból.
- Basquetból.
- Tenis.
- Balonmano, etc.



*Imagen 92: Vista 3D-Campos deportivos para futbol.
Autor: Elaboración Propia*



Imagen 93: Vista 3D-Vista lateral de los campos de futbol
Autor: Elaboración Propia



Imagen 94: Vista 3D- aérea de los campos multiusos y campo de tenis.
Autor: Elaboración Propia

- Actividades de Deportes Extremos.-

El parque también cuenta con:

- Skatepark o Pista de patinaje.- Diseñado para aquellos deportistas urbanos que aman lo extremo. Es un espacio donde se pueden realizar:
 - Skating

- Rolling
- Ciclismo BMX
- Scotter
- Ciclismo



*Imagen 95: Vista 3D-Vista lateral del Skatepark.
Autor: Elaboración Propia*

- Canopy.- Los visitantes podrán deslizarse por un cable atravesando el lago ubicado en la parte central del Parque aproximadamente desde un longitud de 138 m. desde la copa de un árbol a 20 m. de altura.



Imagen 96: Vista 3D-Canopy.
Autor: Elaboración Propia

- Circuito de pasarelas colgantes.- Permite un paseo más vivencial dentro del parque, ya que este circuito se encuentra tendido entre la copa de los árboles con una distancia de 90 m. que permite una experiencia más cercana a la realidad de la selva amazónica.



Imagen 97: Vista 3D-Circuito de pasarelas colgantes.
Autor: Elaboración Propia

- Actividades Campestres.-

- Día de Tushpa.- Este espacio ha sido diseñado para el disfrute con la familia. Se aprovechó la vista hacia el lago para ubicar malocas que cuentan con un área de mesas y una parrilla. Los visitantes podrán alquilar las malocas a un precio accesible al público.



*Imagen 98: Vista 3D - Área de parrillas.
Autor: Elaboración Propia*

- Paseo en canoa.- El lago Moronacocha ha sido aprovechado para que pueda ser utilizado, de manera que, se propuso dragarlo para que durante todo el año este recurso pueda mantenerse dentro del parque. Para los paseos, se tendrán canoas, kayak, balsas de topa disponibles que podrán ser alquiladas y el usuario vivirá la experiencia de una de las realidades de la cultura amazónica.



Imagen 99: Vista 3D – lago Moronacocha
Autor: Elaboración Propia

- Actividades recreativas para niños.-

Para los niños, se ha creado un espacio con juegos recreativos acorde a su desarrollo, edad y que permita crear un vínculo con la naturaleza.



Imagen 100: Vista 3D-área de Juegos recreativos para niños.
Autor: Elaboración Propia

- Nido de Arena. - es un espacio circular para que los niños de 3 años realicen actividades con arena, está delimitado por troncos de madera de 2”.



Imagen 101: Vista 3D- Nido de arena, niño de 3 años
Autor: Elaboración Propia

Circuito de puentes infantiles de madera redonda y toboganes de acero inoxidable.



Imagen 102: Vista 3D- circuito de puentes y toboganes
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Tobogán Casa del Árbol. - es una estructura de madera de 6.50 m de alto que se accede mediante escalera de soga hasta llegar a la boca del tobogán de acero inoxidable, el cerramiento de protección es de malla metálica y raschel color rojo.



Imagen 103: Vista 3D- Tobogán Casa de Árbol
Autor: Elaboración Propia



Imagen 104: Vista 3D- Estructura geodésica
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Columpio Circular. - Estructura circular de tubo de acero prefabricado de Ø8" con capacidad para 21 sillas de columpio. El perímetro está delimitado por una banca corrida de concreto permeable.



Imagen 105: Vista 3D- Columpio Circular
Autor: Elaboración Propia



Imagen 106 Vista 3D- Columpio individual
Autor: Elaboración Propia

- Actividades al Aire Libre.-

El parque ha sido diseñado con espacios para desarrollar actividades en contacto con la naturaleza y poder realizar eventos de todo tipo. Los visitantes tendrán un sin fin de opciones que podrán realizar en el parque de acuerdo a sus gustos y preferencias. Los equipamientos propuestos son:

- Explanadas al aire libre. - Es un espacio multifuncional en el que se podrán montar diferentes escenarios para todo tipo de espectáculos, tales como: espectáculos musicales, teatro para adultos, teatro para niños (títeres), circo, cine, exposiciones, ferias gastronómicas, ferias o Tómbolas, gincanas y camping.



*Imagen 107: Vista 3D-Vista de explanada al aire libre en el Lago.
Autor: Elaboración Propia*



Imagen 108: Vista 3D- Vista de explanada al aire libre.
Autor: Elaboración Propia

Además en el que se podrán desarrollar actividades cotidianas que los usuarios pueden realizar individualmente, tales como:

- Descansar debajo un árbol.
- Pasear a las mascotas.
- Andar en patines
- Volar cometas
- Lectura al aire libre
- Caminatas
- Hacer yoga, pilates, taichí o aeróbicos.
- Jugar a la pelota
- Dar un paseo en bicicleta
- Jugar a las escondidas
- Escalar un árbol
- Alimentar palomas.
- Contemplar la naturaleza o mirar el atardecer.



Imagen 109: Vista 3D- explanada al aire libre. Atrás, la zona de parrillas.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 110: Vista 3D - Vista de explanada al aire libre en el lago.
Autor: Elaboración Propia

- Explanada Techada Victoria Regia. - Es un espacio multifuncional que se encuentra techada con estructuras diseñadas en forma de una planta amazónica llamada “Victoria Regia”, se podrán montar diferentes escenarios para conciertos o espectáculos

culturales y artísticos para el día o la noche, también tiene un área de snacks y una batería de baños para los usuarios. Ésta área podrá ser alquilada para empresas que deseen realizar algún tipo de evento el cual generará ingresos para el parque lo que permitirá su propio de mantenimiento.



Imagen 111: Vista 3D - Aérea de Explanada Techada
Autor: Elaboración Propia



Imagen 112: Vista 3D - interior de explanada techada
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Área de Piscina. - para esta área se ha diseñado una piscina para adultos y niños con una capacidad aproximadamente de 370 personas, tiene un módulo para vestidores y SS.HH. El acceso tendrá un costo adicional al ingreso.



Imagen 113: Vista 3D- Aérea de área de piscinas
Autor: Elaboración Propia



Imagen 114: Vista 3D - Panorámica de área de piscinas
Autor: Elaboración Propia

9.3.2. Zona Cultural

- Animarboles. - Es un espacio natural en donde se expondrá a los animales de la selva amazónica a través de esculturas hechas con plantas, de esta manera se pretende educar y dar a conocer de manera didáctica la fauna de la Amazonía.



Imagen 115: Vista 3D - panorámica del área de animarboles
Autor: Elaboración Propia



Imagen 116: Vista 3D - interior del área de animarboles
Autor: Elaboración Propia

- CREA Iquitos. - acrónimo de “Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental” (creado por SERPAR), es una propuesta arquitectónica diseñada en un eje radial, compuesta de 6 malocas circulares donde se fomentará la historia y cultura amazónica, además de la difusión de conocimientos sobre la biodiversidad. Cada uno de estos equipamientos plantea un programa acorde a la interpretación de resultados de las encuestas desarrolladas en el distrito de Iquitos:

- Biblioteca Amazónica
- Salon de Usos Múltiples
- Herbario
- Taller de música.
- Taller de teatro y danza.
- Taller de dibujo, cerámica y escultura.

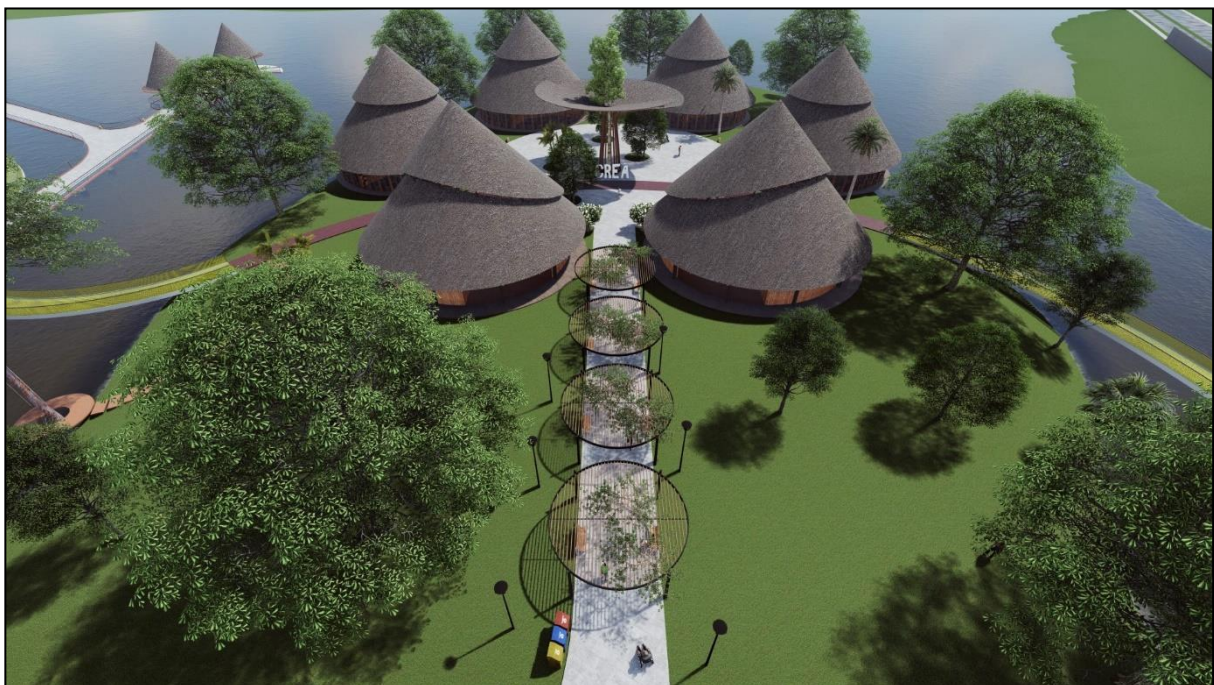


Imagen 117: Vista 3D- Vista Panorámica del CREA
Autor: Elaboración Propia



Imagen 118: Vista 3D- Vista aérea del CREA
Autor: Elaboración Propia

10.3.3. Zona de Investigación.

- Mariposario. - Es un espacio diseñado para la crianza y exhibición de mariposas locales, con el propósito de estimular la protección y preservación de nuestra biodiversidad.

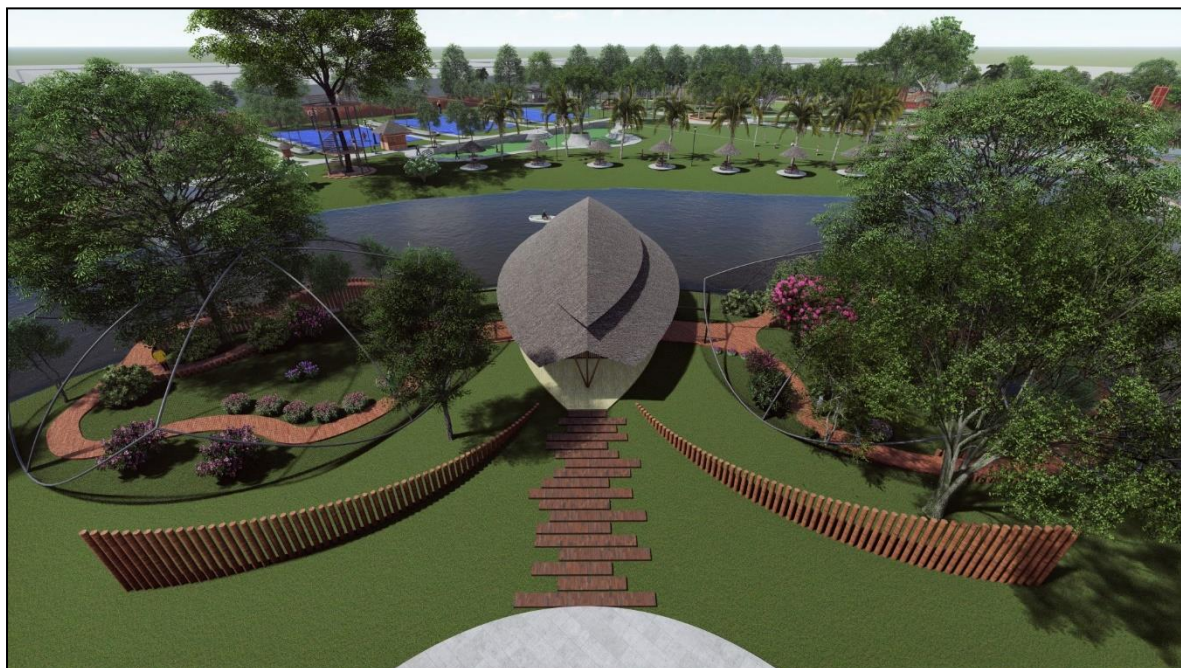


Imagen 119: Vista 3D- Vista aérea del Mariposario
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Está conformado por dos jaulas de forma circular de 7 metros de alto y 24 metros de diámetro para exhibición de las mariposas, un laboratorio de investigación, manejo y reproducción y un área de tienda para venta de artesanías.



Imagen 120: Vista 3D - interior de jaula de mariposas.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 121: Vista 3D - interior de jaula N° 2 de mariposas
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Vivero. - En este espacio se realiza el procedimiento de producción de las plantas, específicamente de especies amazónicas y usarlas para reforestar el parque, así como también venderlas para generar ingresos económicos al parque, además de enseñar todo el procedimiento, lo cual incentive a la formación de una educación ambiental en el visitante.



Imagen 122: Vista 3D - Panorámica del Vivero
Autor: Elaboración Propia



Imagen 123: Vistas 3D – panorámica de zona de plantas acuáticas
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Invernadero. - es un espacio cubierto de malla Raschel 60% y estructura metálica, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales, en su interior se cultivan y exponen las plantas al público, además para el mantenimiento y reforestación del parque.

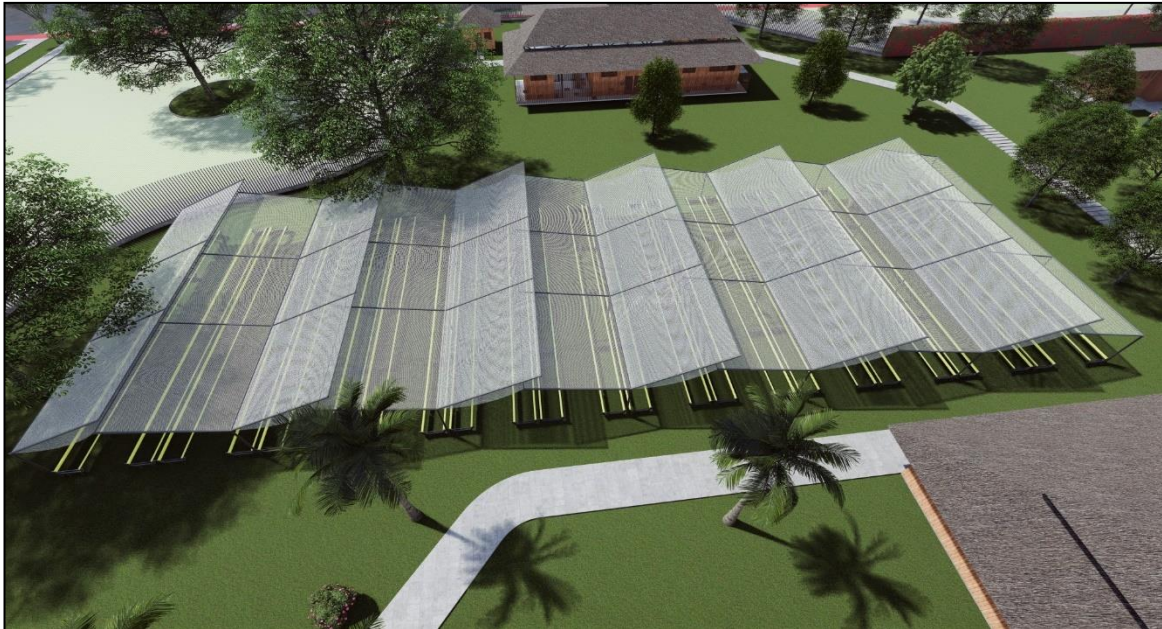


Imagen 124: Vista 3D - aérea del Invernadero
Autor: Elaboración Propia



Imagen 125: Vista 3D - Panorámica del Invernadero
Autor: Elaboración Propia

10.3.4. Zona Comercial

- Mirador. - Este espacio se ubica como remate del sendero principal para aprovechar la vista del paisaje y el borde del malecón Moronacochoa. La edificación es de 4 pisos y 20 metros de alto. Columnas circulares de acero prefabricado, barandas de listones de madera Ø2", y cobertura de hoja de irapay.



Imagen 126: Vista 3D - panorámica del mirador.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 127: Vista 3D - aérea del mirador
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Embarcadero. - El parque brindará servicios de transporte turístico fluvial para visitar el entorno y las comunidades situadas en el eje del río Nanay y Amazonas que permitan al visitante el contacto con la naturaleza y socializar con la población de las comunidades que se encuentran cerca al parque, permitirá conocer más la cultura amazónica, a través de sus artesanías, costumbres, etc.

El traslado tendrá un costo por persona, lo cual generará ingresos económicos para el mantenimiento del mismo.

Esta conformado por dos malocas con columnas de acero prefabricado, correas de madera redonda Ø2” y cobertura de irapay, la primera cumple la función de informes y venta de boletos, y la segunda se ubica en la plataforma flotante basculante como sala de espera.



Imagen 128: Vista 3D - aérea del embarcadero
Autor: Elaboración Propia

- Stand de Venta de Comida. - es una edificación de planta curva, con tijerales, vigas y columnas de acero prefabricado, correas de madera dura, cerramiento de tablas de madera y techo de irapay, conformado por 10 puestos de venta de comida local,

servicios higiénicos para el público, vestidores de servicio y almacén. El área de mesas ocupa un sector de la explanada techada con un capacidad de 70 mesas para los comensales.



Imagen 129: Vistas3D - patio de comida.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 130: Vistas3D – lateral patio de comida.
Autor: Elaboración Propia

- Snacks. - Se ha diseñado pequeñas malocas para la venta de golosinas y bebidas para los visitantes, han sido ubicados estratégicamente teniendo en cuenta las distancias de los recorridos.



Imagen 131: Vista 3D – ubicación del puesto de snacks en el parque
Autor: Elaboración Propia

10.3.5. Zona Complementaria

- Módulo Administrativo. - El área administrativa se encargará del control y el adecuado manejo del parque, se encuentra ubicado cerca a uno de los ingresos principales entre la calle Calvo de Araujo y calle Tumbes, cuenta con estacionamiento para el personal y patio de maniobras.

Es un edificio de planta rectangular, columnas y vigas de acero prefabricado, cerramiento de tablas de madera y cobertura de hojas de Irapay con sobre techo con caída a cuatro aguas, conformado por oficinas administrativas, enfermería, servicios higiénicos, kitchenette y almacén.



Imagen 132: Vista 3D - Panorámica del Módulo Administrativo.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 133: Vista 3D - aérea del módulo administrativo.
Autor: Elaboración Propia

- Módulo de Servicio. - Se encuentra ubicado al costado del módulo administrativo, cuenta con un patio de maniobras para la carga y descarga de los implementos y materiales para el uso y mantenimiento del parque



Imagen 134: Vista 3D – aérea del Módulo de Servicio.
Autor: Elaboración Propia

- Módulo del SS.HH.- los módulos para los servicios higiénicos han sido ubicados estratégicamente cerca a distancias próximas a los senderos. Se ubicaron 04 módulos de SS. HH para brindar un mejor servicio al visitante.



Imagen 135: Vista 3D - módulo del SS.HH
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Caseta de control y seguridad. - para garantizar la integridad física de los visitantes, se ha diseñado y ubicado dos casetas de seguridad en el parque. Es un módulo de 3.70 x 2.80 metros conformado por un área de control y servicio higiénico.



Imagen 136: Vista 3D – aérea de la caseta de seguridad
Autor: Elaboración Propia

- Estacionamientos. - en el parque se ha propuesto dos colchones de estacionamiento, haciendo un total de 143 espacios para autos y 84 espacios para motos.



Imagen 137: Vista 3D - estacionamiento calle Calvo de Araujo
Autor: Elaboración Propia



Imagen 138: Vista 3D - Estacionamiento calle Tumbes
Autor: Elaboración Propia

- Servicios Complementarios. -

- Uso de tótems publicitarios para las descripciones de los senderos y el tipo de vegetación que se ha propuesto.



Imagen 139: Vista 3D - Tótems Publicitario.
Autor: Elaboración Propia

El parque brindará servicios de carácter tecnológico, tales como:

- Cajeros automáticos.
- Estaciones de carga de celular.

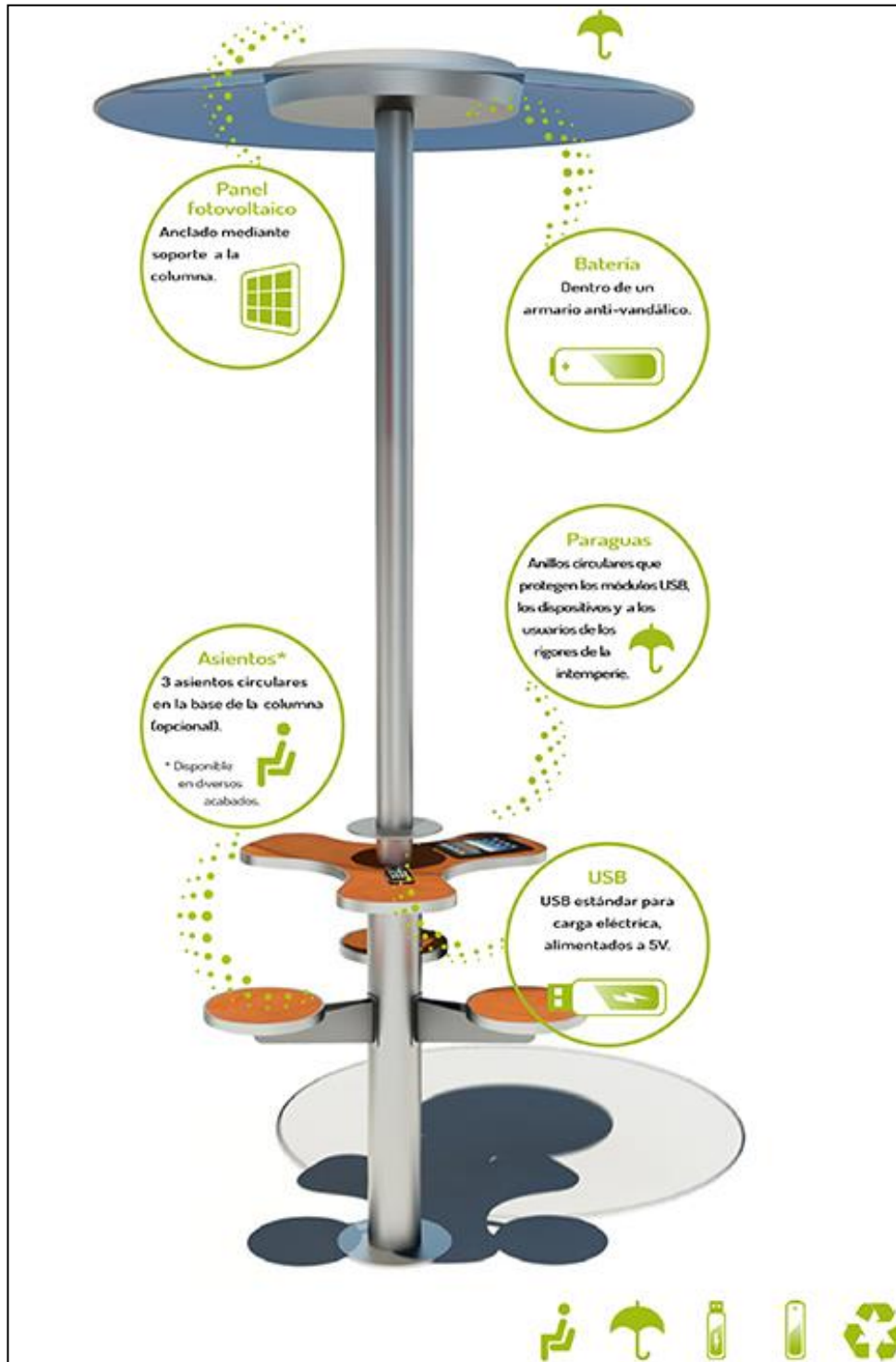


Imagen 140: Vista 3D – Estación de carga de celular
Autor: <https://ohmygeek.net/2015/07/27/usbe-charger/>

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

Así mismo y a fin de orientar mejor a los visitantes y brindar información al visitante, se ha propuesto lo siguiente:

- El uso de señaléticas de seguridad para los espacios a los que pueden acceder los usuarios.
- Señaléticas de información sobre los servicios y actividades que ofrece el parque.



Imagen 141: Vista 3D – Propuesta de señaléticas de información y seguridad.
Autor: Signane and Way Finding

- Administración, mantenimiento y seguridad del parque.

El ingreso al parque será totalmente gratis, dentro de él habrán servicios que tendrán una tarifa mínima accesible para el usuario, el mismo que será utilizado para el mantenimiento. Así mismo, la propuesta de la administración del Parque se realizará bajo la modalidad de administración compartida entre la Municipalidad Provincial de Maynas y Entidades interesadas en aprovechar la potencialidad del valor natural y cultural del parque.

PARQUE ZONAL AMAZONICO DE IQUITOS	
¿Cuál es el precio del ingreso?	
Entran Gratis	<ul style="list-style-type: none"> • Público en General
¿Qué encuentras en el parque?	
<ul style="list-style-type: none"> • Laguna artificial • Juegos para niños y zona de picnic (gratis) • Zona de parrillas (alquiler por día: S/. 15.00) • Animarboles (gratis) • Centro Cultural • Losas deportivas multiusos (gratis) • Campo de futbol de grass natural (gratis) • Zona de Comidas • Servicios Higiénicos (gratis) • Senderos sobre el lago • Paseos en canoas y kayak • Mirador panorámico. 	
Disfruta del Área de Piscinas	
Los turnos de ingreso al área de piscinas son:	
Todos los días	
<ul style="list-style-type: none"> • 10.00 am a 11.30 am • 12.00 pm a 1.30 pm • 2.00 pm a 3.30 pm • 4.00 pm a 5.30 pm 	
Costo de Ingreso:	
<ul style="list-style-type: none"> • Lunes a viernes: S/. 2.00 • Sábado, domingos y feriados: S/. 3.00 	

Tabla 35: Valores de ingreso al parque zonal
Fuente: Elaboración propia

10.4. Tratamiento Paisajístico.

La propuesta de intervención paisajística del parque responde a uno de los objetivos específicos de la presente tesis, identificar las especies vegetales nativas de la región y conservar la vegetación existente que posee el lugar.

El proyecto busca reflejar el paisaje del bosque amazónico (vegetación tupida y de múltiples especies), con una intervención que ayude a la relación de la ciudad con el lago Moronacocha, integrando a la comunidad, recuperando su valor, reforzando las actividades actuales e introduciendo nuevas relaciones con él, además del buen manejo de los elementos vegetales de acuerdo al color, tamaño y forma de las distintas especies que se desarrollan en nuestra región.

10.4.1. Diagnóstico paisajístico del lugar.

- El terreno donde se desarrolla el proyecto tiene como elemento que configura e integra el paisaje al lago Moronacocha, que actualmente se encuentra en condiciones insalubres debido a que parte del desagüe de la ciudad desemboca allí, además su borde natural y morfología se vio alterada con el tiempo debido al crecimiento desordenado de la ciudad y los proyectos de levantamiento de rasantes en asentamientos informales.
- El 80% del área del terreno se encuentra deforestado debido al abandono de los propietarios, a las malas prácticas de la población que habita en los alrededores.(invasión, tala, botadero de residuos sólidos,etc)
- Con el objetivo de conservar la vegetación existente se realizó un inventario de los árboles en buen estado de conservación, identificando en total 51, de las cuales 23 son de la especie cetico blanco (*Cecropia membranaceae*), 12 de la especie de palmera de aguaje (*Mauritia Flexuosa*) y 16 de diferentes especies no identificadas.

- El tipo de suelo es arcilloso y en un 90% está cubierto de vegetación baja (hierbas y malezas) en mal estado.



Imagen 142: estado actual del lago Moronacocha al interior del terreno.
Autor: Elaboración Propia



Imagen 143: estado actual al interior del terreno.
Autor: Elaboración Propia

10.4.2. Propuesta Paisajística.

- Recuperación Morfológica del lago Moronacochoa.

Se propone el dragado del lago Moronacochoa hasta llegar al nivel máximo de vaciante del río Nanay, para mantener este ecosistema acuático durante todo el año, colocando compuertas en los ingresos desde el río Nanay para regular las aguas.

- Sendero Yacumama.-

puente de acero perforado de 3 metros de ancho sobre el lago Moronacochoa, reflejando la idea de caminar sobre el lago apreciando los diferentes paisajes. La forma sinuosa simboliza a la yacumama y se adapta al borde paisajístico natural.

Tiene una longitud de 450 metros desde el ingreso malecón Moronacochoa hasta el ingreso de la calle Tumbes, en su recorrido cuenta con dos espacios de descanso y socialización, en él se puede desarrollar actividades como pesca artesanal, dar de comer a los peces, ejercicios de caminata y trote, andar en bicicleta, entre otros.



Imagen 144: Vista 3D - aérea del sendero de la yacumama sobre el lago Moronacochoa
Autor: Elaboración Propia



Imagen 145: Vista 3D - zona de descanso y socialización sobre el lago Moronacocha
Autor: Elaboración Propia

- Muros verdes. - se propone superficies verticales en el perímetro del parque para mejorar la estética del lugar, mitigar las temperaturas extremas que posee la ciudad, además de ser un aislante acústico entre las avenidas colindantes y el parque. Para desarrollar este arte, se va a utilizar la especie ficus (Ficus Benjamina) que se adapta al clima y temperatura de la ciudad.



Imagen 146: Vista 3D – Muro Verde en pared perimétrica del parque – vía Circunvalatoria
Autor: Elaboración Propia

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

- Animarboles. - son elementos paisajísticos en forma de animales hechos de plantas y fibra de vidrio con la finalidad de concientizar a la población a la conservación de la flora y fauna de la amazonia. Se proponen secciones de animales nativos, animales exóticos de distintos lugares del mundo y animales domésticos.





Imagen 147: Vista 3D - animarbol nativo: Hormiga Curuhuinsi
Autor: Elaboración Propia



Imagen 148: Vista 3D – animarbol nativo: Avispa Huayranga
Autor: Elaboración Propia

- Propuesta arbórea. -

Para desarrollar la selección arbórea del parque zonal se ha tenido en cuenta la característica y el entorno en el que se desarrollan las especies nativas de la región y el estudio antes mencionado donde Kevin Cabudivo (2017) concluye, que se debe de reforestar las zonas urbanas de la ciudad de Iquitos con especies arbóreas que tengan mayor capacidad de secuestro de carbono como son: *Syzygium malaccense* “mamey” (pomarosa), *Syzygium cumini* “aceituna”, *Terminalia catappa* “castaña”.

NOMBRE	ILUSTRACION	CARACTERISTICAS	JUSTIFICACION DE UBICACION
<p><i>Syzygium malaccense</i> “mamey” (pomarosa)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Árbol que alcanza un tamaño de 8 a 20 m, de altura. - Se desarrolla en climas tropicales. - Hojas elípticas - Su tiempo de cosecha es de abril a junio. - La fruta tiene una forma oblonga y de color rojo oscuro. - Es frondoso. 	<p>Están ubicados a lado de los senderos cada 8 m. con el objetivo de brindar sombra y perspectiva visual en todo el eje.</p>
<p><i>Syzygium cumini</i> “aceituna”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Árbol que alcanza los 10 m. de altura. - Tronco con corteza gruesa. - Se desarrolla en climas cálidos húmedos. - Sus hojas tienen hasta 15 cm de longitud. - Las flores son de color verde amarillento. - Es frondoso. - El fruto es de color negro o rojizo comestible. - Es buen contenedor de carbono. 	<p>Éste árbol está ubicado en la zona urbana colindante con el parque, en las vía Circunvalatoria, calle Calvo de Araujo y calle Tumbes por su gran capacidad de secuestro de carbono y así mejorar al cuidado del medio ambiente en esta zona de la ciudad, además en zonas de socialización y descanso del parque para brindar sombra.</p>

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<p>Terminalia catappa (castaña)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol grande que alcanza entre 30 a 50 m. de altura. - El tronco puede llegar a tener de 1 a 2 m. de diámetro, es recto y no ramificado. - Las hojas son oblongas de 20 a 35 cm de largo y 10 a 15 cm de ancho. - Las flores son pequeñas de color verde. 	<p>Es un árbol propuesto para la zona de canopy y puentes colgantes por que posee un tronco esbelto y es óptimo para adaptarse a este tipo de actividades, además de su gran capacidad de captura de carbono y sus flores para comida y polinización de los insectos.</p>
---	---	--	---

Tabla 36: descripción de árboles con mayor captura de carbono en el Parque
Fuente: Elaboración propia

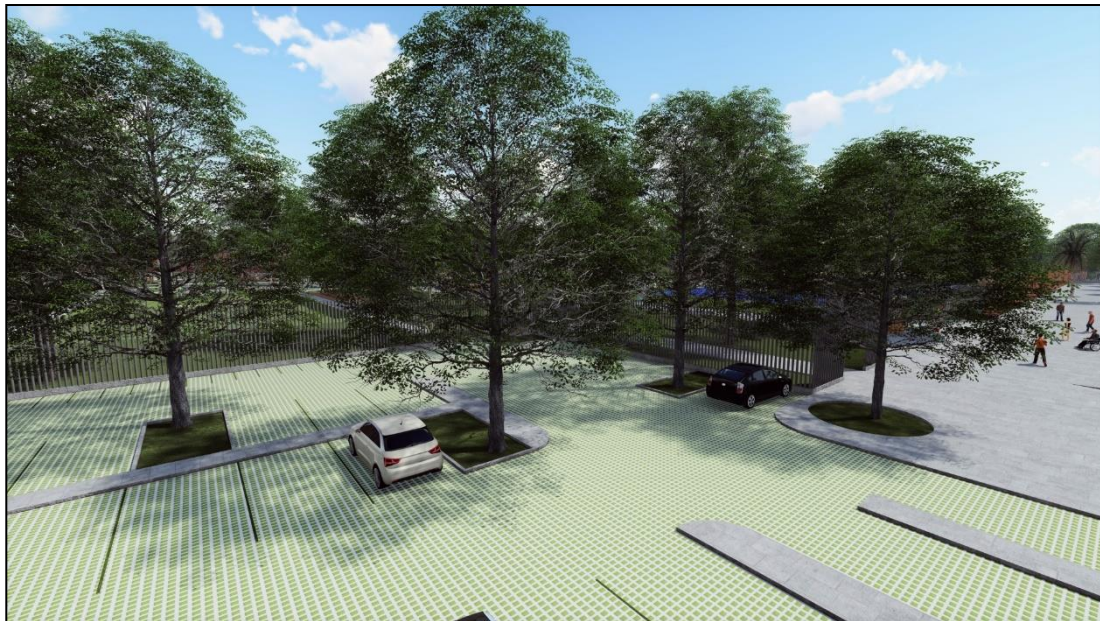





Imagen 149: Vista 3D - propuesta de árbol de Pomarosa y Aceituna en el área de estacionamiento
Autor: Elaboración Propia

- Palmeras. -

En el parque hay zonas de humedales, en donde proponemos la reforestación de este ecosistema característico de la amazonia peruana con *Mauritia Flexuosa* “aguaje”, además de otras zonas con *Iriartea deltoidea* “huacrapona”, *Lepidocaryum tenue* “irapay” y *Euterpe precatória* “huasai”.

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

NOMBRE	ILUSTRACION	CARACTERISTICAS	JUSTIFICACION DE UBICACION
Mauritia Flexuosa “aguaje”		<ul style="list-style-type: none"> - Palmera de tallo solitario, de 20 a 35 m. de altura y 3 a 4 m de diámetro. - Racimos con más de 1000 frutos color rojo oscuro. - Se desarrolla en terrenos inundables formando grandes poblaciones llamados aguajales. 	<p>Están ubicados en las zonas pantanosas del parque la cual lo llamaremos la zona de los aguajales para el conocimiento de los visitantes y puedan disfrutar de su rica fruta.</p>
Iriartea deltoidea “huacrapona”		<ul style="list-style-type: none"> - Palmera que alcanza los 20 a 35 m. de alto. - Las raíces forman un denso cono de 1 m. de diámetro en la base. - Las hojas son de hasta 5 m. de largo y pinnadas. - Las pinnas son en forma de abanico. - El fruto es una drupa de 2 cm de diámetro. - Sus hojas sirven para techar y teñir madera de color verde. - El tronco de puede usar postes o parantes. 	<p>Esta palmera está situada cada 10 m. en la zona de campos de futbol y en el ingreso principal del parque para generar una perspectiva visual de elementos verticales vegetales.</p>
Lepidocaryum tenue “irapay”		<ul style="list-style-type: none"> - Forma grupos de troncos de tan solo 2.5 cm. de diámetro y 3.5 m. de altura. - Sus hojas son palmeadas. - Su fruto es en forma de ovoide con una semilla de color rojo a marrón cubiertas de escamas. - Se desarrollan en selva tropical - Sus hojas se utilizan como para techar, ya que es muy abundante y durable, pueden durar hasta 6 años. 	<p>Esta palmera está situada en diferentes zonas del parque para la sustentabilidad del mismo, debido a que con sus hojas se dará mantenimiento a los equipamientos.</p>


DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<p>Euterpe precatória “huasai”.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Tallo solitario de 3 a 20 m. de altura y 4 a 23 cm de diámetro. - Crece en zonas tropicales con relativa humedad. - Las raíces son utilizadas como medicinales. - Sus frutos son comestibles en forma de bebida, helados y dulces. - Lo usan también para la construcción. 	<p>En el parque están ubicados cerca de la laguna (zona de parrillas), debido a que necesitan relativa humedad.</p>
---	---	--	---




Tabla 37: descripción de la propuesta de palmeras para el Parque
Fuente: Elaboración propia





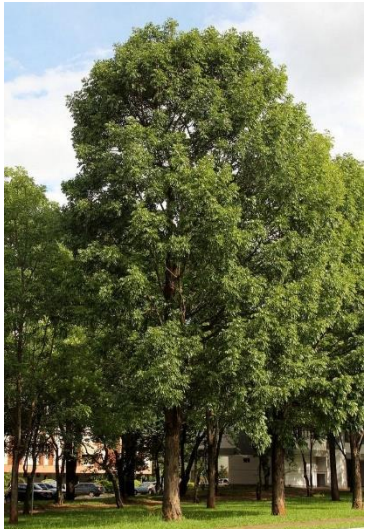
Imagen 150: Vista 3D – ecosistema humedal, zona de aguajales en el interior del Parque.
Autor: Elaboración Propia

NOMBRE	ILUSTRACION	CARACTERISTICAS	JUSTIFICACION DE UBICACION
<p>Cecropia membranaceae “Cetico blanco”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Árbol que se desarrolla en clima tropical. - Puede llegar a tener una altura de 10 a 15m. - Tronco de color gris claro. - Flor de color verde claro. - Es usado para la industria del papel y en menos porcentaje para la construcción. 	<p>Actualmente este árbol existe en el terreno del parque, por lo que hemos considerado conservar a los que se encuentran en buen estado.</p>



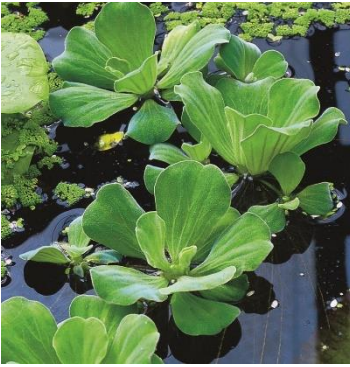
DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<p>Mangifera indica "mango"</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol siempre verde que alcanza los 45 m. de altura, con una copa de 30m. de diámetro. - Hojas de 15 a 30 cm de longitud color verde. - Flores de 5 pétalos color rojo, amarillo, anaranjado, rosado o verde. - Fruta de color verde al principio, y rojo cuando está madura. 	<p>Este árbol está ubicado en todo el perímetro del parque, como un gran cerco vivo, además para aislar el parque del bullicio y gases contaminantes generado por el parque automotor.</p>
<p>Couepia subcordata "parinari"</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol silvestre que crece en el trópico húmedo. - Puede alcanzar una altura de 30 m. - Hojas pequeñas de color verde claro. - Es frondoso. - Su fruto es de color anaranjado. 	
<p>Ormosia coccinea "huayruro".</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol grande de hasta 30 m. de altura, su corteza es de color marrón, las flores son purpureas. - Es frondoso y con ramificaciones que pueden llegar a medir 9m. de diámetro. - EL fruto es una pequeña legumbre de color verde y rojo. - Sus semillas se usan en joyería. - La fuerte madera es usada en mueblería. 	<p>En el parque están ubicados en las zonas de descanso y senderos, con el objetivo de brindar sombra.</p>

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<p>Calycophyllum spreceanum “capirona”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol maderable que llega hasta 35 metros de altura y 80 cm de diámetro, con fuste recto y cilíndrico. - La corteza externa es de color verde petróleo. - Se desarrolla en suelos aluviales y clima tropical. - La floración inicia en abril y termina en Setiembre. - La fructificación se produce de agosto a Setiembre. 	<p>Ubicados en diferentes sectores del parque, con el objetivo de reforestar esta zona de la ciudad, además de estar en peligro de extinción y para dar a conocer al visitante su taxonomía.</p>
<p>Cedrela Odorata “cedro”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Árbol maderable que puede alcanzar los 40 m. de altura. - Corteza de color gris claro dividida por leves hendiduras. - La copa presenta formas redondeadas con follaje denso color verde claro. - La madera es olorosa, bastante liviana. - Florecen de mayo a junio. Fructifican en mayo. - Se encuentra en bosques tropicales. 	
<p>Swietenia macrophylla “caoba”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Árbol maderable de 35 a 50 m. de altura. - Tronco recto, madera rojiza. - Copa abierta redonda en forma de sombrilla. - Flores pequeñas de color verdosas. - Fruto en forma de ovoide color rojizo. - Se desarrolla en clima cálido – húmedo. - Madera fina, para la elaboración de muebles y fácil de tallar. 	

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

<p>Chrysophyllum argenteum “balata”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol grande, de 30 a 45 m. de altura. - Hojas elípticas. - Sus flores son blancas. - Su fruto es una dupla amarilla, de 3 a 5 cm de diámetro, comestible. - De su tronco se extrae látex (caucho) - Madera dura, roja, para mueblería y material de construcción. - Se desarrolla en clima tropical 	<p>Este árbol está ubicado por la zona cultural, para dar a conocer al visitante su taxonomía, la forma de cómo se extraía el látex y la importancia que tuvo en la época del auge del caucho de la ciudad de Iquitos.</p>
<p>Victoria amazónica “victoria regia”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Planta acuática que se caracteriza por tener hojas circulares de hasta 1 m. de diámetro. - Pueden soportar hasta 40 kg. de peso. - La flor mide hasta 40 cm de diámetro, se abre al anochecer - Lo usan el jugo extraído de sus raíces como tinte negro para el cabello. - Se desarrolla en aguas poco profundas. 	<p>Plantas acuáticas, ubicadas en la laguna Moronacocha, como exhibición para el visitante, ya que, en la ciudad de Iquitos, no existen muestras de esta especie acuática, además de purificar el agua.</p>
<p>Pistia Stratiotes “Huama”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Planta acuática, conocida como lechuga de agua. - Se desarrolla en agua dulce y en zonas tropicales. - Es perenne con hojas gruesas, que forman una roseta. - Las hojas tienen hasta 14 cm de largo color verde. 	<p>Plantas acuáticas, ubicadas en la laguna Moronacocha, como exhibición para el visitante, ya que, en la ciudad de Iquitos, no existen muestras de esta especie acuática, además de purificar el agua.</p>

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS





<p>Ficus elastica</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Se cultiva como planta ornamental. - Crecen en climas tropicales. - Pueden alcanzar los 40 m. de altura. - El fruto es un higo pequeño. 	<p>Ubicados en los cercos vivos (muro verde) y para el desarrollo y poda de los animarboles.</p>
<p>Inga edulis "Guaba"</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un árbol de 4 a 30 m. de altura, con un diámetro de 2 m. - Copa aplanada. Con follaje ralo. - Tronco recto, ramas largas. - Corteza de color gris claro. - Flores esbeltas de color amarillo verdosas. - Se desarrolla en clima tropical – húmedo. 	<p>Es un árbol que se usa para la reforestación, para dar sombra a los arbustos y a los espacios del parque. Están ubicados en la zona de campos multiusos, su fruto es comestible.</p>
<p>Gynerium sagittatum "caña brava"</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es una hierba erecta, cuyos tallos rectos y verticales crecen hasta 4 a 5 m. de altura con hojas de 2 m. de largo en forma de abanico. - Se desarrolla en zonas inundables y en vegetación densa. - Es la materia prima en fabricación de sombreros, esteras, etc. 	<p>Usado en la ladera de los ríos, para la purificación del mismo. Es una hierba característica en los ríos y lagos de la amazonia.</p>
<p>Axonopus compressus "Gramma torourco"</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Es un césped perenne de clima cálido. - Crece en suelos húmedos. - Por lo cerrado de su trama, dificulta el crecimiento de malezas. - Soporta tránsito y tiene buena capacidad de recuperación. 	<p>Toda el área verde del parque será cubierta con este tipo de césped debido a que por su capacidad de trama tupida, hace que las malezas no puedan crecer y se vea un manto verde.</p>

Tabla 38: descripción de la propuesta de árboles para el Parque
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO X:
BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- (1) ZAMBRANO MARCONDEZ, Guillermo Andres. Parque lineal rio Amazonas. Tesis para obtener el título de Arquitecto. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 2010.
- (2) ESPINOZA ALVARADO, Yaqui Susana, FABIAN DÍAZ, Yumer Eliseo. Parque Zonal Kotosh y su influencia en el desarrollo sostenible del distrito de Huánuco. Tesis para obtener el título profesional de Arquitecto. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Huánuco. 2016
- (3) Sistema Nacional de Información Ambiental. SINIA
- (4) Servicios de Parques – SERPAR. “*Plan de Parques Zonales y Metropolitanos de Lima*”.2011
- (5) Instituto Distrital Recreación y Deporte – Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- (6) CORTES, Fernando. “El espacio público en Guajira”. Espacio Público. ESCALA
- (7) Alcaldía Mayor de Bogotá. Instituto Distrital de Recreación y Deporte. <http://www.redcreacion.org/reddistrital/clasificacionparques.html>
- (8) https://es.wikipedia.org/wiki/Parques_nacionales_naturales_de_Colombia
- (9) http://www.metrocuadrado.com/m2-content/cms-content/glosario/ARTICULO-WEB-GLOSARIO_M2-2033425.html
- (10) https://es.wikipedia.org/wiki/Parque_tem%C3%A1tico
- (11) CNCA (2009) Guía de consulta Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal (pp. 7). Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Chile.
- (12) <https://bcienciasponferrada.files.wordpress.com/2012/09/tema-14-el-paisaje-blog.pdf>
- (13) CUBAS MARTINS, Rafael. Arquitectura Paisajista Tomo I. 1992
- (14) MARTINEZ TREJO DE LOPEZ, Ana Leticia. Manual de Criterios de Diseño de Jardines Urbanos. Tesis para obtener el título de Arquitecto, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012.
- (15) CONAFOR. Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012. México 2007

(16) La vivienda tradicional amazónica / materiales de construcción en la chacra familiar –
MINAM

(17) www.bcrp.gob.pe

(18) www.allworldguides.com

(19) <http://cicad.oas.org>

- Mi Ciudad, Periferia, WWF. CIUDADES AMAZÓNICAS DEL PERÚ. Segundo Reporte de
Indicadores Urbanos 2019

- JORDI BORJA, ZAIDA MUXI. El Espacio Público, ciudad y ciudadanía. Barcelona 2001

- ONU – HABITAT III. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo
Urbano Sostenible. Espacio Público. Quito, octubre 2016

CAPITULO XI:

ANEXOS

ANEXO 1: Modelo de Encuesta.



UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**ESTUDIO PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO PARQUE ZONAL AMAZÓNICO
EN EL DISTRITO DE IQUITOS”**

1.- ¿Cree usted que en la ciudad es necesario espacios para actividades recreacionales?

Sí

No

2.- ¿Considera usted importante realizar actividades recreativas y culturales?

Sí

No

3.- ¿Con qué frecuencia visita usted lugares de recreación (parques, plazas, etc.)?

Una vez a la semana

Una vez al mes

Nunca

4.- ¿Qué actividades recreativas y culturales realiza usted?

5.- ¿Cuáles son las actividades recreativas que realizas en familia?

6.- ¿Considera Ud. ¿Que en el sector donde habita necesita más áreas verdes para actividades recreacionales y culturales?

Sí

No

7.- ¿Considera necesario la creación de un parque zonal implementado con espacios para prácticas de actividades recreacionales y culturales para la ciudad?

Sí

No

8.- ¿Considera importante que la vegetación del parque debe ser nativa más que introducida?

Sí

No

9.- ¿Qué espacios le gustaría que tenga el parque en la ciudad de Iquitos?

10.- Considera usted que las actividades deportivas harán que los jóvenes abandonen vicios como el tabaco, alcohol y actividades delincuenciales?

Sí

No

ANEXO 2: Vistas 3D



Imagen 151: Vista 3D – Aérea del Parque Zonal Amazónico



Imagen 152: Vista 3D – Explanada Techada de noche



Imagen 153: Vista 3D – Explanada Techada de noche



Imagen 154: Vista 3D – palomar en todas las zonas del parque



Imagen 155: Vista 3D – zona de ingreso al área de piscinas



Imagen 156: Vista 3D – zona de piletas sobre el lago moronacocho



Imagen 157: Vista 3D – interior módulo de servicios higiénicos



Imagen 158: Vista 3D – Interior de biblioteca



Imagen 159: Vista 3D – zona mezzanine en biblioteca



Imagen 160: Vista 3D – pérgola circular

ANEXO 3: METRADO DE ARQUITECTURA

SUSTENTO DE METRADOS RESUMEN - ARQUITECTURA

PROYECTO **PARQUE ZONAL AMAZONICO DE LA CIUDAD DE IQUITOS**

TESISTAS **OLIVEIRA MESTANZA CHRISTINA - RIOS AREVALO ARMANDO**

UBICACIÓN **IQUITOS - MAYNAS - LORETO**

ESPECIALIDAD **: ARQUITECTURA**

FECHA: **Mar-20**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UND	TOTAL
01.00	PISOS Y SENDEROS		
01.01	SENDEROS		
01.01.01	VEREDA e= 4" , Mortero f _c = 175 kg/cm ² Inc. Uñas y/o Sardinel Invertido en 2 Lados , acabado bruña de canto/transversal en concreto permeable estampado.	M2	16600.95
01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	846.60
01.01.03	SENDERO YACUMAMA: Plancha perforada e= 0.5 mm.. tipo decorativo, material acero galvanizado	M2	1,539.48
01.02.	PISOS		
01.02.01	PISO DE CONCRETO PERMEABLE e = 1" - Inc. Bruñado	M2	17534.18
01.02.02	PISO DE BLOQUE DE CEMENTO CON HIERBA	M2	7,646.43
01.02.03	FALSO PISO MEZCLA 1:8 (c:a) E=4"	M2	27719.18
01.02.04	CONTRA PISO DE CEMENTO e=3cm	M2	27747.21
01.02.05	DECK DE MADERA	M2	2,917.34
02.00	PAREDES Y TABIQUES DE MADERA MACHIHEMBRADA		
02.01	PARED DE MADERA MACHIHEMBRADA TRASLAPADA	M2	2,226.32
02.02	TABIQUES DE PANEL DE MADERA	M2	691.81
02.03	TABIQUE PANEL BASTIDOR de listones de madera y malla metalica	UND	160
03.00	CARPINTERIA DE MADERA		
03.01	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA 2"X2" h=2.80	ML	5,899.60
03.02	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA Ø 4"	ML	1,948.60
03.03	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA Ø 1"	ML	2,758.80
03.04	CERRAMIENTO DE TABLAS DE MADERA 1"X12"	ML	3,081.00
03.05	PUERTA DE MADERA MACIZA P1 E=2" (0.80X2.10)	UND	7
03.06	PUERTA DE MADERA MACIZA P2 E=2" (0.90X2.10)	UND	40
03.07	PUERTA DE MADERA MACIZA P3 E=2" (1.00X2.10)	UND	33
03.08	PUERTA DE MADERA MACIZA P4 E=2" (0.70X2.10)	UND	56
03.08	PUERTA DE MADERA MACIZA P5 E=2" (2.00X2.10)	UND	12
03.09	PUERTA DE MADERA MACIZA P6 E=2" (.060X2.10)	UND	44
03.10	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V1 (3.00X0.75) Y MALLA METALICA	UND	1
03.11	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V2 (1.50X0.75) Y MALLA METALICA	UND	4
03.12	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V3 (1.80X0.75) Y MALLA METALICA	UND	12
03.13	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V4 (0.80X0.75) Y MALLA METALICA	UND	2
03.14	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V5 (2.00X0.75) Y MALLA METALICA	UND	22

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

03.15	VENTANA BAJA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V6 (0.60X2.80) Y MALLA METALICA	UND	4
04.00	CARPINTERIA METALICA		
04.01	MALLA METALICA	M2	909.23
04.02	BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 2"	ML	1,819.50
04.03	BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 1/2"	ML	2,716.17
05.00	ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS		
05.01	VIGA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR 2"X4"	ML	1,906.77
05.02	CORREA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR 2"X2"	ML	9,915.88
05.03	COBERTURA HOJA DE IRAPAY	M2	12515.59
05.04	MALLA RASCHEL 80%	M2	572.37
05.05	MALLA RASCHEL 60%	M2	1,349.22
05.06	MALLA RASCHEL 40%	M2	546.45
05.07	MALLA RASCHEL 35%	M2	704.46
06.00	ESTRUCTURAS DE ACERO PREFABRICADO		
06.01	TIJERAL T1 (b=12.40, h=4.00) TUBO DE ACERO 2"X4"	UND	15
06.02	TIJERAL T2 (b=27.60, h=4.00) TUBO DE ACERO 2"X4"	UND	6
06.03	TIJERAL T3 (b=8.00, h=3.45) TUBO DE ACERO 2"X4"	UND	15
06.04	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 6"X6"	ML	347.40
06.05	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 12"X4"	ML	316.80
06.06	VIGA DE TUBO DE ACERO 2"X4"	ML	4,352.06
06.07	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 4"X4"	ML	208.80
06.08	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 4"X8"	ML	3,343.50
06.09	VIGA DE TUBO DE ACERO 4"X4"	ML	231.22
06.10	PLATAFORMA DE EMBARCADERO: plancha de acero corrugada 1/2"	M2	157.07
06.11	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 2"	ML	238.80
06.12	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 4"	ML	1,226.90
06.13	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 8"	ML	852.80
07.00	PINTURA		
07.01	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO EN ESTRUCTURA METALICA	M2	326.15
07.02	PINTURA BARNIZ EN PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA, dos manos	M2	725.76
07.03	PINTURA BARNIZ EN PAREDES DE MADERA, dos manos	M2	2,896.21
08.00	VARIOS		
08.01	ARCO METALICO DE FULBITO Y TABLERO DE BASQUET con tubo de fierro galvanizado 4"	UND	6
08.02	ARCO METALICO DE FUTBOL con tubo de acero galvanizado 4"	UND	6
08.03	EMBARCADERO: pergola circular de liston de madera 2"x4"	UND	2
08.04	EMBARCADERO: mesa tablero de madera	UND	1
08.05	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE color celeste	M2	1,875.14
08.06	tobogan	UND	1.00
08.07	CERCO PERIMETRICO tubo de acero Ø 4"	ML	15120.00
08.08	PERGOLA CIRCULAR según diseño	UND	15
08.09	BANCAS de madera y acero según diseño	UND	31
08.10	BANCA CORRIDA DE MORTERO revestido de concreto permeable	ML	188.76
08.11	ESTRUCTURA canopy	UND	1
09.00	AREAS VERDES		
09.01	CORTE Y NIVELACION PARA SEMBRADO DE GRASS	M3	11324.30
09.02	COLOCACION DE TIERRA VEGETAL PARA SEMBRADO DE GRASS	M3	25624.80
09.03	SEMBRADO DE GRASS	M2	65632.26

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

09.04	SIEMBRA DE PLANTONES, incluye suministro y tapado de hoyo	UND	1500
10.00	JUEGOS INFANTILES		
10.01	COLUMPIO CIRCULAR	UND	1
10.02	NIDO DE ARENA	UND	1
10.03	JUEGO DE CUERDAS	UND	2
10.04	CIRCUITO NATURAL INFANTIL	UND	1
10.05	MIRADOR INFANTIL	UND	1
10.06	PUENTE COLGANTE	UND	1
10.07	COLUMPIO RADIAL	UND	3
11.00	CERRAJERIA		
11.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4"	PZA	576
11.02	CERRADURA EXTERIOR DE 2 GOLPES llave ext. seguro, tirador metálico y perilla; Doble Pin	UND	10
11.03	CERRADURA TIPO BOLA EXPOLOCK	UND	192
12.00	SEÑALITICAS		
12.01	SEÑALIZACION		
13.00	LONA IMPERMEABLE DE PVC	M2	6325

ANEXO 4: PRESUPUESTO DE ARQUITECTURA

S10		Página	1		
	Presupuesto Arquitectura				
	401025	PARQUE ZONAL AMAZONICO DE LA CIUDAD DE IQUITOS			
Subpresupuesto	001	PARQUE ZONAL			
Tesistas	OLIVEIRA MESTANZA CHRISTINA/AREVALO RIOS ARMANDO		Costo al 17/04/2017		
Lugar	IQUITOS-MAYNAS-LORETO				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	PISOS Y SENDEROS				4,553,098.18
1.01	SENDEROS				918,565.58
1.01.01	VEREDA e= 4" , Mortero f _c = 175 kg/cm ² Inc. Uñas y/o Sardinel Invertido en 2 Lados , acabado bruña de canto/transversal en concreto permeable estampado	M2	16,600.95	36.14	599,958.33
1.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	846.60	24.29	20,563.91
1.01.03	SENDERO YACUMAMA: Plancha perforada e= 0.5 mm.. tipo decorativo, material acero galvanizado	M2	1,539.48	193.60	298,043.33
1.02	PISOS				3,634,532.61
1.02.01	PISO DE CONCRETO PERMEABLE e = 1" - Inc. Bruñado	M2	17,534.18	41.21	722,583.56
1.02.02	PISO DE BLOQUE DE CEMENTO CON HIERBA	M2	7,646.43	29.60	226,334.33
1.02.03	FALSO PISO MEZCLA 1:8 (c:a) E=4"	M2	27,719.18	33.09	917,227.67
1.02.04	CONTRA PISO DE CEMENTO e=3cm	M2	27,747.21	28.67	795,512.51
1.02.05	DECK DE MADERA	M2	2,917.34	333.48	972,874.54
2	PAREDES Y TABIQUES DE MADERA MACHICHEMBRADA				1,016,442.73
2.01	PARED DE MADERA MACHIMBRADA TRASLAPADA	M2	2,226.32	337.98	752,451.63
2.02	TABIQUES DE PANEL DE MADERA	M2	691.81	308.34	213,312.70
2.03	TABIQUE PANEL BASTIDOR de listones de madera y malla metálica	UND	160.00	316.74	50,678.40
3	CARPINTERIA DE MADERA				3,739,963.08
3.01	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA 2"X2" h=2.80	M	5,899.60	242.89	1,432,953.84
3.02	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA Ø 4"	M	1,948.60	312.22	608,391.89
3.03	CERRAMIENTO DE LISTONES DE MADERA Ø 1"	M	2,758.80	238.09	656,842.69
3.04	CERRAMIENTO DE TABLAS DE MADERA 1"X12"	M	3,081.00	311.62	960,101.22
3.05	PUERTA DE MADERA MACIZA P1 E=2" (0.80X2.10)	UND	7.00	352.02	2,464.14
3.06	PUERTA DE MADERA MACIZA P2 E=2" (0.90X2.10)	UND	40.00	408.98	16,359.20
3.07	PUERTA DE MADERA MACIZA P3 E=2" (1.00X2.10)	UND	33.00	411.91	13,593.03
3.08	PUERTA DE MADERA MACIZA P4 E=2" (0.70X2.10)	UND	56.00	352.02	19,713.12
3.09	PUERTA DE MADERA MACIZA P5 E=2" (2.00X2.10)	UND	12.00	505.67	6,068.04
3.10	PUERTA DE MADERA MACIZA P6 E=2" (0.60X2.10)	UND	44.00	333.14	14,658.16
3.11	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V1 (3.00X0.75) Y MALLA METALICA	UND	1.00	233.76	233.76
3.12	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V2 (1.50X0.75) Y MALLA METALICA	UND	4.00	182.51	730.04
3.13	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V3 (1.80X0.75) Y MALLA METALICA	UND	12.00	203.15	2,437.80
3.14	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V4 (0.80X0.75) Y MALLA METALICA	UND	2.00	156.58	313.16
3.15	VENTANA ALTA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V5 (2.00X0.75) Y MALLA METALICA	UND	22.00	207.01	4,554.22
3.16	VENTANA BAJA CON MARCO DE MADERA 2"X2" V6 (0.60X2.80) Y MALLA METALICA	UND	4.00	137.19	548.76
4	CARPINTERIA METALICA				206,235.69
4.01	MALLA METALICA	M2	909.23	103.28	93,905.27
4.02	BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 2"	M	1,819.50	35.15	63,955.43
4.03	BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 1/2"	M	2,716.17	17.81	48,374.99
5	ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS				1,711,868.76

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

5.01	VIGA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR 2"x4"	M	1,906.77	123.89	236,229.74
5.02	CORREA DE MADERA TORNILLO O SIMILAR 2"x2"	M	9,915.88	94.83	940,322.90
5.03	COBERTURA HOJA DE IRAPAY	M2	12,515.59	40.19	503,001.56
5.04	MALLA RASCHEL 80%	M2	572.37	10.55	6,038.50
5.05	MALLA RASCHEL 60%	M2	1,349.22	10.25	13,829.51
5.06	MALLA RASCHEL 40%	M2	546.45	9.95	5,437.18
5.07	MALLA RASCHEL 35%	M2	704.46	9.95	7,009.38
6	ESTRUCTURAS DE ACERO PREFABRICADO				3,050,126.18
6.01	TIJERAL T1 (b=12.40, h=4.00) TUBO DE ACERO 2"x4"	UND	15.00	317.68	4,765.20
6.02	TIJERAL T2 (b=27.60, h=4.00) TUBO DE ACERO 2"x4"	UND	6.00	333.07	1,998.42
6.03	TIJERAL T3 (b=8.00, h=3.45) TUBO DE ACERO 2"x4"	UND	15.00	300.13	4,501.95
6.04	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 6"x6"	M	347.40	333.68	115,920.43
6.05	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 12"x4"	M	316.80	337.68	106,977.02
6.06	VIGA DE TUBO DE ACERO 2"x4"	M	4,352.06	310.18	1,349,921.97
6.07	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 4"x4"	M	208.80	308.68	64,452.38
6.08	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO 4"x8"	M	3,343.50	316.18	1,057,147.83
6.09	VIGA DE TUBO DE ACERO 4"x4"	M	231.22	329.68	76,228.61
6.10	PLATAFORMA DE EMBARCADERO: plancha de acero corrugada 1/2"	M2	157.07	863.68	135,658.22
6.11	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 2"	M	238.80	47.17	11,264.20
6.12	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 4"	M	1,226.90	52.17	64,007.37
6.13	TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 8"	M	852.80	67.17	57,282.58
7	PINTURA				114,967.43
7.01	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO EN ESTRUCTURA METALICA	M2	326.15	11.88	3,874.66
7.02	PINTURA BARNIZ EN PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA, dos manos	M2	725.76	22.02	15,981.24
7.03	PINTURA BARNIZ EN PAREDES DE MADERA, dos manos	M2	2,896.21	32.84	95,111.54
8	VARIOS				1,153,658.98
8.01	ARCO METALICO DE FULBITO Y TABLERO DE BASQUET con tubo de fierro galvanizado 4"	UND	6.00	3,530.77	21,184.62
8.02	ARCO METALICO DE FUTBOL con tubo de acero galvanizado 4"	UND	6.00	3,335.17	20,011.02
8.03	EMBARCADERO: pergola circular de liston de madera 2"x4"	UND	2.00	1,080.35	2,160.70
8.04	EMBARCADERO: mesa tablero de madera	UND	1.00	637.80	637.80
8.05	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE color celeste	M2	1,875.14	60.52	113,483.47
8.06	TOBOGAN	UND	1.00	12,956.23	12,956.23
8.07	CERCO PERIMETRICO tubo de acero Ø 4"	M	15,120.00	60.65	917,028.00
8.08	PERGOLA CIRCULAR según diseño	UND	15.00	2,123.68	31,855.20
8.09	BANCAS de madera y acero según diseño	UND	31.00	321.80	9,975.80
8.10	BANCA CORRIDA DE MORTERO revestido de concreto permeable	M	188.76	51.50	9,721.14
8.11	ESTRUCTURA canopy	UND	1.00	14,645.00	14,645.00
9	AREAS VERDES				4,282,938.85
9.01	CORTE Y NIVELACION PARA SEMBRADO DE GRASS	M3	11,324.30	33.27	376,759.46
9.02	COLOCACION DE TIERRA VEGETAL PARA SEMBRADO DE GRASS	M3	25,624.80	58.27	1,493,157.10
9.03	SEMBRADO DE GRASS	M2	65,632.26	36.37	2,387,045.30
9.04	SIEMBRA DE PLANTONES, incluye suministro y tapado de hoyo	UND	300.00	86.59	25,977.00
10	JUEGOS INFANTILES				29,697.12
10.01	COLUMPIO CIRCULAR	UND	1.00	2,821.20	2,821.20
10.02	NIDO DE ARENA	UND	1.00	984.64	984.64
10.03	JUEGO DE CUERDAS	UND	2.00	862.14	1,724.28
10.04	CIRCUITO NATURAL INFANTIL	UND	1.00	12,876.20	12,876.20
10.05	MIRADOR INFANTIL	UND	1.00	7,169.30	7,169.30
10.06	PUENTE COLGANTE	UND	1.00	2,163.10	2,163.10
10.07	COLUMPIO RADIAL	UND	3.00	652.80	1,958.40

DISEÑO DEL PARQUE ZONAL AMAZÓNICO EN EL DISTRITO DE IQUITOS

11	CERRAJERIA				17,454.88
11.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4"	UND	576.00	16.50	9,504.00
11.02	CERRADURA EXTERIOR DE 2 GOLPES llave ext. seguro, tirador metalico y perilla; Doble Pin	UND	10.00	103.12	1,031.20
11.03	CERRADURA TIPO BOLA EXPOLOCK	UND	192.00	36.04	6,919.68
12	SEÑALITICAS				12,600.00
12.01	SEÑALIZACION	UND	1.00	12,600.00	12,600.00
13	LONA IMPERMEABLE DE PVC	M2	6325	18.36	116,127
	COSTO DIRECTO				20,005,178.89
	GASTOS GENERALES (10.00)%				2,000,517.89
	UTILIDAD (10.00%)				2,000,517.89
	SUB TOTAL				24,006,214.6
	IGV 18%				4,321,118.62
	PRESUPUESTO TOTAL				28,327,333.2

SON : VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES Y 02/100 SOLES

ANEXO 5: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PARTIDAS DE ARQUITECTURA

1. PISOS Y SENDEROS

1.01. SENDEROS

1.01.01. VEREDA E= 4", MORTERO F'C= 175 KG/CM², ACABADO BRUÑA DE CANTO/TRANSVERSAL EN CONCRETO PERMEABLE ESTAMPADO

Descripción

Esta partida contempla la construcción de veredas-sendero a lo largo de todo el parque. Se construirán sobre la base granular debidamente compactado y humedecido.

Procedimiento de Ejecución

Las veredas se ejecutarán con concreto $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$, en paños alternados, los mismos que no excederán de 4.00m. El acabado final será con pasta en proporción 1:2 o espolvoreo de cemento y planchado superior, aplicados sobre la superficie cuando está por perder su plasticidad en el proceso de fraguado; tendrán un acabado final estampado. El espesor de la vereda será de 10 cm. y uña de 30cm. de altura. Se rayarán con bruñas. Todas las veredas de cemento serán curados convenientemente, sea con aditivos especiales, riego constante, mantas o "arroceras", aplicándose en éstos últimos casos el sistema escogido durante siete días como mínimo. Las veredas deberán tener ligeras pendientes, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos. Las veredas no serán puestas en servicio en ninguna forma antes que el concreto haya alcanzado una resistencia equivalente al ochenta por ciento de la exigida a los 28 días.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagará por metro cuadrado (m²), ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

1.01.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS

Descripción

Esta sección comprende el suministro y colocación de las formas de madera necesarias para permitir el vaciado del concreto y el retiro en el lapso establecido para esta partida, que comprende encofrado y desencofrado de veredas.

Procedimientos de Ejecución

Los encofrados serán construidos de manera tal que permitan obtener superficies expuestas de concreto, con textura uniforme, libre de aletas, salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo. El Residente, proporcionará planos de detalle de todos los encofrados al Supervisor, para su aprobación con la debida anticipación antes de efectuar los vaciados. Los encofrados deberán ser adecuadamente fuertes, rígidos y durables, para soportar todos los esfuerzos que se impongan y permitir todas las operaciones de vaciado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación, flexión o daños que pudiera afectar la calidad del trabajo del concreto. Los encofrados deberán poseer un adecuado sistema de arriostre para mantener su posición y forma durante el vaciado y endurecimiento del concreto. Todas las superficies interiores de los encofrados serán aceitadas o completamente humedecidas antes de la colocación del concreto. Se utilizará madera de buena calidad, el encofrado será construido de manera para asegurar que la superficie de concreto cumpla las tolerancias de las Especificaciones

ACI-347 "Práctica recomendada para encofrados de concreto". La utilización de pequeños paneles de encofrados que resulten en trabajos de "parchados", no será permitida. Los encofrados deberán ser retirados lo más pronto posible, de manera de proceder a las operaciones de curado, debiéndose asegurar que haya transcurrido un tiempo tal que evite la producción de daños en el concreto. El tiempo de desencofrado será fijado en función de la resistencia requerida, del comportamiento estructural de la obra y de la autorización del residente, quién asumirá la plena responsabilidad sobre estos trabajos. Cualquier daño causado al concreto en el desencofrado, será reparado a satisfacción de la Supervisión.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagará por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

1.01.03. SENDERO YACUMAMA. Plancha perforada e=0.5 mm.

Descripción

Esta partida contempla la construcción de senderos con base de plancha perforada de 5 mm. de espesor con estructura de acero galvanizado.

Procedimiento de Ejecución

El sendero se ejecutará con planchas de acero perforado de 5 mm de espesor, en paños de 1.80m. El acabado final será con pintura anticorrosiva de color amarillo.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagará por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

1.02. PISOS

1.02.01. PISO DE CONCRETO PERMEABLE ESTAMPADO

Descripción

La técnica utilizada para realizar superficies de concreto permeable estampado consiste en la ejecución *in situ* de una losa monolítica estructural que en estado fresco se le incorpora un endurecedor con color sobre su superficie, y posteriormente previa colocación de un agente desmoldante, se estampa con moldes con textura tridimensional que reproducen la apariencia natural de diversos materiales, permitiendo gran variedad de diseños y colores.

Productos y materiales

El concreto deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 31.5 MPa a los 28 días y un asentamiento de 10 a 13 cm. Se utilizan fibras macro sintéticas como armadura secundaria incorporadas a la masa.

Preparación

La base deberá estar perfectamente compactada con densidades que superen el 95% del proctor modificado o de acuerdo con recomendaciones del estudio de suelos. Antes de colar el concreto, se debe humedecer repetidamente la base a fin de evitar la pérdida de humedad del concreto fresco.

Colar, nivelar y alisar la losa mediante los procedimientos habituales. Deben inducirse juntas que formen paños de 3 m x 3 m aproximadamente o de acuerdo con el concepto

técnico del diseñador estructural, utilizando cortes con disco y sellándolas posteriormente con sellador elástico.

Descripción y uso del endurecedor con color

Es un producto especialmente diseñado para colorear y endurecer la superficie del concreto estampado. Es una mezcla en polvo integrada por cemento, pigmentos no metálicos resistentes a los rayos ultravioleta y otros agentes atmosféricos, agregados no reactivos y agentes acondicionadores de la superficie.

El endurecedor permite obtener una superficie dura y densa ayudando contra el desgaste e impacto especialmente necesario para caminos peatonales, senderos y veredas, patios, accesos a garajes y zonas de estacionamiento de vehículos.

Aplicación del endurecedor

Una vez que el concreto alcance el estado plástico y el exceso de agua haya desaparecido de la superficie se aplica el endurecedor, para la mayoría de los colores y de las áreas de servicio normal a razón de aproximadamente 4 kg/m².

Los colores claros y las áreas de alto tránsito pueden requerir cantidades adicionales, pero nunca más de 6 kg/m².

Para esparcir el material sobre la superficie se emplea la técnica de voleo a mano, utilizando un guante de goma y una mascarilla filtrante para protegerse. Dejar reposar el endurecedor sobre la superficie por algunos minutos; esto permitirá que la humedad de la superficie del concreto humedezca el polvo.

La primera aplicación requiere aproximadamente 2 kg/m². En la segunda aplicación se utiliza el resto del material hasta alcanzar una distribución uniforme en toda la superficie. Se pasa una llana de madera después de la primera aplicación, frotando la superficie. Después de la segunda aplicación del endurecedor, se termina la superficie

manteniendo la consistencia de la técnica de alisado y evitando un frotado demasiado fuerte, a fin de obtener un color uniforme.

Un exceso de frotado puede decolorar el concreto. No debe agregarse agua sobre la superficie del concreto durante su terminación. Toda el agua necesaria proviene de la masa del concreto.

Descripción y uso del agente desmoldante

El desmoldante es un producto especialmente diseñado para asegurar que los finos detalles del molde texturado sean transferidos apropiadamente al concreto fresco ya coloreado. El agente desmoldante es un polvo impermeable incoloro o coloreado, que forma una membrana de separación y lubricación entre la carpeta de concreto recién colocada y los moldes para estampar.

La combinación de los colores del desmoldante con el color base del endurecedor produce variantes muy agradables con matices y efectos de envejecimiento muy decorativos. Cuando se lo utiliza solo, realza el color gris natural del hormigón y define las líneas de la textura del molde elegido.

Aplicación

El agente desmoldante puede ser aplicado sobre la superficie del concreto cuando no haya desaparecido toda el agua remanente de su superficie. Se utiliza la misma técnica de voleo para esparcirlo suavemente por el área de trabajo, teniendo cuidado de no aplicar una capa demasiado gruesa que podría disminuir los detalles del estampado, ni tampoco una capa demasiado fina que pueda provocar que el concreto fresco se adhiera al molde.

Estampado

Inmediatamente después de aplicar el agente desmoldante se pueden colocar los moldes con el diseño elegido, cuidando especialmente de mantenerlos ajustados, lo

cual evitará retoques adicionales de terminación. Los moldes no necesitan golpearse fuertemente pues se apoyan sobre el concreto más no se introducen en él.

Los moldes pueden levantarse inmediatamente luego del estampado y vueltos a colocar en un nuevo sitio. Cuando se trabaja en lugares estrechos o de difícil ubicación, se emplean moldes flexibles de menor espesor.

Terminación

Una vez concluido el estampado, debe permitirse el endurecimiento del concreto por tres días o más. Luego se barre la superficie y se limpia con agua a presión para quitar totalmente el exceso de polvo desmoldante. Se podrá dar la terminación final en un solo día, utilizando una sopladora para secar la superficie húmeda del piso.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagara por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

1.02.02. PISO DE BLOCK DE GRASS

Descripción

En los ambientes indicados se colocaran este material prefabricado, vitrificados cuya resistencia a la abrasión no podrá ser menor a un coeficiente PEI IV (alto tránsito); las unidades serán especificados de acuerdo a los planos y bajo la autorización del inspector debiendo presentar acabados en tonos y calibres uniformes, cuyo color y calidad designados por el proyectista deberá ser aprobado por la inspección de la obra.

Procedimiento de Ejecución

Previo al proceso de colocación se procederá a colocar los puntos de nivel coincidentes con el nivel de piso terminado especificado para el ambiente. Las superficies sobre las cuales irán colocadas las piezas, deberán estar perfectamente planas y uniformes; totalmente limpias y secas, sólidas y rígidas, debiendo eliminarse toda materia extraña y residuos de mezcla utilizados en labores previas.

En la colocación se deberá determinar un punto de inicio, recomendándose para ello comenzar a colocar las piezas desde el centro del ambiente a revestir, de modo que el resultado y presentación sean los más óptimos.

Se utilizará cemento para el asentado, tipo portland normal color gris, debiendo obtenerse una pasta (1:3) de consistencia apropiada, dejando la mezcla previamente en reposo.

Una vez colocada cada pieza, golpear suavemente con un taco de madera para su mejor adherencia. Especial cuidado merecen los cortes y perforaciones en las piezas, debiendo ser ejecutadas utilizando maquinas cortadoras con punta rubí, debiendo lograrse cortes exactos y perfectos.

El fraguado de las juntas podrá ser ejecutado con cemento gris normal, utilizando espátula de goma, esparciendo la mezcla en forma homogénea y distribuyéndola con movimientos diagonales a las juntas, previa humectación de las superficies a aplicar.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagara por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

1.02.05. PISO DE DECK DE MADERA (tipo machihembrado)

Descripción

En los ambientes de dicha construcción el piso será de deck de madera tornillo, y así prever la acumulación de calor natural en pisos y ambientación de los espacios. Se debe tener cuidado en la instalación vigilando el nivel y la altura constante del machihembrado.

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagara por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

2. PAREDES Y TABIQUES DE MADERA MACHICHEMBRADA

2.01. PARED DE MADERA MACHICHEMBRADA TRASLAPADA

Descripción

El sistema trata de una estructura de madera huairuro de 2"x2" separados 0.60 cm entre ellos, seco en cámara al 12%, en el cual sobre ello van tablillas de madera capirona que se ensamblan a través de sus molduras. Mantiene las mismas propiedades de la madera que la constituye (resistencia, flexibilidad, elasticidad y durabilidad)

Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Se pagara por metro cuadrado, ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del supervisor.

3. CARPINTERIA DE MADERA

Generalidades

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados.

Madera

Se utilizará exclusivamente cedro, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blancas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

En ningún caso se aceptara madera húmeda.

Preservación

Toda la madera será preservada con Pentanoclorofenol, pintura sin plomo o similares, teniendo mucho cuidado de que la pintura no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural.

Secado

Toda madera empleada deberá estar completamente seca, con el grado de humedad requerido según la humedad relativa de la zona donde se instalara. Estará protegido del sol y la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Elaboración

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados.

Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos. En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

Puertas

Las uniones en las puertas deben ser cajas y espiga, y encoladas.

Las aristas de los bastidores de puertas deben ser biseladas

Los marcos de puertas serán rebajados con lijas en sus aristas.

Los paneles de las puertas serán de cedro de ½” según planos.

El lijado de madera se ejecutará en el sentido de la hebra.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta pulido fina impregnado, lista para recibir su acabado final.

El acabado final será con barniz transparente, no se usará ningún elemento que cambie el color natural de la madera.

La fijación de las puertas y molduras de marcos a los vanos serán con tirafones de 3/8” x 2” y 3/8” x 3” previa colocación de tarugos de madera de Ø 1” y tapados con madera encolada.

PUERTAS DE MADERA

VENTANAS CON MARCO DE MADERA

Descripción

Esta partida se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior.

Calidad de los materiales

La madera será seleccionada. Será de fibra recta u oblicua con un ángulo máximo de 10° de inclinación, de dureza suave a media, en piezas escuadradas de dimensiones uniformes y libres de nudos y picaduras.

No tendrá defectos de estructuras (maderas tensionadas, comprimidas, trizadas, zumangadas, etc). La contracción volumétrica deberá ser menor al 12% con tolerancia de $\pm 2\%$

El contenido de humedad deberá ser menor o igual al 12% y su peso específico 0.42.

La madera deberá ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.

Las dimensiones indicadas en los planos se refieren a maderas acabadas.

Marcos: serán ejecutados en cada caso de acuerdo a los planos de carpinterías de madera, las superficies de los elementos se entregaran limpias, planas, con uniones ensambladas nítidamente, lijadas y listas para recibir el acabado. Los marcos se aseguraran con tirafones de $\frac{1}{4}'' \times 3''$ colocados en huecos de $\frac{1}{2}''$ de profundidad y $\frac{1}{2}''$ de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo encolado, puesto al hilo de madera y lijado.

Medición de la partida

La unidad de medición de estas partidas será de la siguiente manera:

Puertas de madera und.

Ventanas de madera und.

Forma de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados de acuerdo al precio de la propuesta que figura en el presupuesto previa aceptación del supervisor.

LISTONES DE MADERA 2”X2”, 2”X4”, Ø1”, Ø4”

Descripción

Los listones y vigas de madera se construyen alrededor de una pieza solida de material de base, sus acabados y diseño se realizan según los planos del proyecto.

En esta partida se utilizara madera huairuro de buena calidad, será secada al horno y de primera calidad, seleccionada, derecha, sin sumagaciones, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia. Para un correcto tratamiento mediante la utilización de preservantes, todos los métodos exigen que la madera este seca, es decir entre 15 y 25 % de humedad.

Método de Ejecución.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del Residente cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Madera con pintura nueva

- Previa a una preparación de la superficie, la madera debe estar completamente seca libre de polvo, lijar y limpiar residuos del lijado.
- Verifique que se disponga de la base y del diluyente recomendado.
- La brocha o pistola a usar deben encontrarse limpias y en buen estado.
- Destape el envase y agite con una paleta hasta homogeneizarla.
- Agregue el diluyente necesario dependiendo del tipo de aplicación a emplear. Luego agitar hasta homogeneizar la mezcla.
- Aplique una capa de barniz marino mate delgado y uniforme, no recargar demasiado.
- Dejar secar y aplicar 03 capas de ser necesario, con intervalos de 16 horas entre mano y mano.
- La superficie pintada puede manipularse a las 24 horas.

El Ingeniero Inspector y el constructor deben tener absoluto conocimiento de los trabajos en todo su proceso, elegir la calidad de la madera, los detalles, el transporte y la colocación.

Medición de la partida

La medición de la partida es por unidad (und.)

Forma de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.

4. CARPINTERIA METALICA

Generalidades

Se considerará a los elementos indicados en los planos respectivos

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Los pasamanos y barandas de F°G° de diferentes diámetros utilizadas en los puentes senderos y escaleras serán anclados de acuerdo a detalle de los planos, cumpliendo con los diámetros y medidas especificados.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearan y lijaran cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicara dos manos de esmalte color gris oscuro de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

4.01 MALLA METALICA

4.02. BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 2”

4.03. BARANDA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO 1/2”

Descripción

Estas partidas se ejecutarán conforme a los detalles de los planos respectivos.

Método Constructivo

Conforme a lo descrito gráficamente en los planos, se procederá a habilitar los elementos metálicos de manera de no afectar zonas ya terminadas

Medición de la partida

Malla metálica

m2

Baranda de tubo de acero galvanizado 2” ml

Baranda de tubo de acero galvanizado 1/2” ml

Forma de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.

5. ESTRUCTURA DE MADERA Y COBERTURAS

5.02. CORREA DE MADERA TORNILLO 2’X2’

Descripción

Son piezas de 2”x2” de madera dura de la zona apoyados sobre los tijerales y vigas para apoyo de la cobertura. La configuración se muestra en los respectivos planos. Sera conveniente que la madera reúna las características tanto en modelo estructural como en calidad del material a fin que esta funcione durante toda su vida útil para la cual esta concebida.

Proceso Constructivo

En el proceso de colocado de las correas, será según el espaciamiento de 0.80 cm. El empalme será en las vigas perpendiculares al tijeral principal. Se deberá tener presente el alineamiento del colocado de las correas, para que las distancias sean equidistantes y el trabajo desarrollado de estas sea eficiente.

Medición de la partida

La unidad de medida es el metro lineal (ml.) Se contarán el número de correas y se multiplicarán por la longitud, y se sumarán todas las longitudes parciales.

Conformidad de la partida

Se dará conformidad de la partida:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones que procederán dar su respectiva conformidad para proceder a valorizar las piezas de esta partida.

5.03. HOJA DE IRAPAY

Descripción

Esta partida comprende en colocar hoja de irapay como cobertura de las edificaciones, sobre las vigas de madera de 2"x4".

Las hojas de irapay son utilizadas tradicionalmente en el techado de las viviendas en la Amazonia Peruana. La cosecha se realiza cortando el peciolo de la hoja aproximadamente a la mitad de su longitud, las que son preparadas en manojos de 100 unidades, que pueden ser fácilmente transportados.

La unidad de cobertura, de los techos, es la "crizneja", la que está compuesta de un eje o "ripilla", hecha de otra palmera del sotobosque. Sobre éstos ejes son atados los peciolos de las hojas del "irapay", los cuatro foliolos de cada hoja son entretejidos con dos foliolos de la hoja precedente.

La duración de un techado de hojas de irapay varía de cuatro a ocho años, se tejen sobre ejes aproximadamente de 2.50 a 3m de longitud; el número de hojas por cada unidad es de 90 a 150.

Tiene un mejor registro calórico que la calamina de zinc, lo que los hace más adecuados a la región Amazónica.

Medición de la partida

La unidad de medida para el pago de esta partida es el metro cuadrado (m²)

Forma de Pago

La forma de pago será por cantidad de metros cuadrados (m²) por el precio unitario establecido en esta partida y por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la partida indicada en el presupuesto.

5.04. MALLA RASCHEL 80%

5.05. MALLA RASCHEL 60%

5.06. MALLA RASCHEL 40%

5.07. MALLA RASCHEL 35%

Descripción

Malla de polietileno de alta densidad en tejido Raschel (no se deshilacha) y contiene aditivos que le brindan resistencia a la radiación solar. Es liviana, flexible y fácil de instalar, viene en rollos de 4.20 m. de ancho por 100 m. de largo con un gramaje de 125 gr/cm². La malla Raschel es una especie de tela formada al anudar o entretejer alambres y fibras metálicas. Para este caso se usara malla Raschel sombra 35%, 40%, 60% y 80% indicados en los planos del proyecto. La malla será soportada por el cable galvanizado de 3/8" c/ forro y el cable galvanizado de 5/16" c/ forro. Esta partida comprende los trabajos de colocación de la malla Raschel, las cuales incluyen los accesorios necesarios para su fijación.

Procedimiento Constructivo

Para la instalación y/o fijación de la malla Raschel, se deberá respetar las dimensiones, y especificaciones generales para la malla. Así mismo se deberá revisar las especificaciones propias del producto.

Medición de la partida

La unidad de medida para el pago de esta partida es el metro cuadrado (m²)

Forma de Pago

La forma de pago será por cantidad de metros cuadrados (m²) por el precio unitario establecido en esta partida y por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la partida indicada en el presupuesto.

6. ESTRUCTURAS DE ACERO PREFABRICADO

6.01. TIJERAL T1 (b=12.40, h=4.00) tubo de acero 2'x4'

6.02. TIJERAL T2 (b=27.60, h=4.00) tubo de acero 2'x4'

6.03. TIJERAL T3 (b=8.00, h=3.45) tubo de acero 2'x4'

Descripción

Los tijerales son las estructuras que soportan la cobertura de la edificación. Estas son prefabricadas con tubo de acero LAC ASTM A500, que es fabricado con acero al carbono laminado en caliente (LAC), utilizando un sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal. Las secciones serán rectangulares 2'x4'.

Proceso Constructivo

Primero se apilarán las secciones de acero sobre el piso en forma horizontal. En segundo lugar se trazará en planta de piso la configuración geométrica según los planos, a fin de emplantillar la sección de acero consiguiendo de esta manera que la armadura se arme a pedido de la solicitud geométrica de diseño. En tercer lugar, se cortarán y montarán el frame (elementos largos), para luego presentarlos, esto se realizará sobre el piso, es decir los elementos echados sobre el piso. Luego se izarán todos los elementos por partes, hasta el último nivel, para luego colocarlos en posición vertical, configurándose el tijeral acorde a los planos de estructuras.

Medición de la partida

La unidad de medida es la unidad (und.)

Conformidad de la partida

Se dará conformidad de la partida:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones que procederán dar su respectiva conformidad para proceder a valorizar las piezas de esta partida.

TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO 6”X6”, 12”X4”, 2”X4”, 4”X4”, 4”X8”, Ø2”, Ø4”, Ø8”

Descripción

En esta partida se indica la descripción de los tubos de acero que se usaran en la fabricación de las estructuras de las edificaciones del proyecto.

Tubo fabricado con costura que se obtiene por conformación en frío a partir de un fleje de acero laminado en caliente, y un proceso de soldadura longitudinal ERW, el mismo que ha sido recubierto con una capa de zinc por inmersión en caliente que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto, con un espesor de 2 mm, recubrimiento de zinc de 490 gr/m² – 95% de pureza mínima, cumpliendo los indicado por la norma de ASTM.

Medición de la partida

La unidad de medición de esta partida será por unidades.

Forma de Pago

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario. El pago de estos trabajos se hará previa aprobación del supervisor.

7. PINTURA

7.01. PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO

Descripción

Se aplicara en la carpintería metálica de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

Método Constructivo

- Rasqueteo: se realizará retirando imperfecciones, rebabas y todo resto de óxido.
- Lijado: se realizará inmediatamente luego del rasqueteo, en la totalidad de los elementos y con una escobilla de fierro inicialmente y lija de fierro fina después.
- Limpieza: se realizará después del lijado de los elementos para dejar limpio el área a pintar. La pintura deberá aplicarse inmediatamente después del proceso de limpieza para evitar la oxidación de los elementos.

Calidad de los Elementos

- Esmalte sintético: se usará pintura esmalte de primera calidad en el mercado y de marca de reconocido prestigio, del color indicado en los planos.
- Pintura Anticorrosiva: el anticorrosivo es un producto elaborado con resinas sintéticas debidamente plastificadas y con pigmentos inhibidores del óxido. Será del tipo convencional alquídico, con un % de sólidos en volumen de 42 a 46 aplicado en dos capas de diferente color cada una y luego de esmalte sintético a base de resinas alquídicas con pigmentos de gran estabilidad con un % de sólidos en volumen de 24 a 30 aplicado en 02 capas de acabado brillante.

Los elementos a pintarse se limpiaran bien, eliminando los restos de escoria, oxido, etc. y luego se aplicaran dos manos de pintura base compuesta de cromato de zinc.

Medición de la partida

La unidad de medición de esta partida será m²

Forma de Pago

El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario. El pago de estos trabajos se hará previa aprobación del supervisor.

7.02. PINTURA BARNIZ EN PUERTAS Y VENTANAS

7.03. PINTURA BARNIZ EN PAREDES DE MADERA

Descripción

Se empleara el barniz como acabado final en puertas, marcos de ventanas, paredes de madera, vigas, parantes y listones.

Se aplicara en dos manos como mínimo empleando brocha, debiendo haber secado completamente la primera antes de aplicar la segunda. La primera mano se aplicara dentro de los siete días posteriores a la aplicación correspondiente.

Medición de la partida

La unidad de medida será por metro cuadrado (m².)

Forma de Pago

El área medida en la forma antes descrita será pagada por metro cuadrado (m²); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

8. VARIOS

8.01. ARCO METALICO DE FULBITO Y TABLERO DE BASQUET

8.02. ARCO METALICO DE FUTBOL

Descripción

Esta partida está constituida por elementos en carpintería metálica, cuyo detalle se muestra en el plano respectivo, describiéndose las características de sus materiales y sus acabados en los rubros mencionados.

Medición de la partida

La unidad de medida será por unidad (und.)

Forma de Pago

El pago se hará por unidad y el precio unitario está definido en el presupuesto. El supervisor velará por la correcta ejecución de la partida.

8.05. PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE color celeste

Descripción

Esta partida comprende la colocación de piso cerámico 30 cm x 30 cm color celeste, serie pepelma San Marco Aqua, según indicación en los planos del proyecto. (Zona de piscinas). Las piezas presentarán un color, acabado y asentado uniforme.

Las juntas entre piezas tendrán una medida de 0.2 mm., rellenos con porcelana de la mejor calidad, las cuales tendrán que quedar perfectamente alineadas, no debiendo presentar desnivel en los bordes. Las piezas de cerámica serán pegadas con cemento blanco de buena calidad. Finalmente las muestras que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas, serán aprobadas por el proyectista y por la supervisión de la obra. Con un trapo húmedo se evitará que el pegamento se deposite

sobre la superficie, luego se limpiarán las piezas con escobillas finas mojadas en agua, repitiendo esta operación hasta quedar perfectamente limpias.

Medición de la partida

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²), dicha medida se obtendrá al multiplicar ancho por largo.

Forma de Pago

El área medida en la forma antes descrita será pagada al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

8.07. CERCO PERIMETRICO tubo de acero Ø 4”

Descripción

Esta partida considera los trabajos relacionados a delimitar el perímetro de la zona del proyecto. El cerco tendrá una altura máxima de 3.00m y contará con puertas de 3.00m. de ancho en los accesos. Será construido con parantes de acero galvanizado de diámetro de 4”, ubicados a distancias de 0.30m., el concreto a emplear para el anclaje de los postes será de $f'c=100\text{kg/cm}^2$. El Supervisor deberá exigir al contratista, la ejecución del cerco perimetral según los planos del proyecto.

Medición de la partida

Será cuantificado por metro lineal (ml.) previa aprobación del supervisor de obra.

Forma de pago

Dicha forma de pago incluirá el costo de la mano de obra, materiales, equipos y herramientas por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo y todos los imprevistos surgidos en la ejecución de los trabajos descritos.

8.08. PERGOLA CIRCULAR

Descripción

Comprende la colocación de columnas y viga de acero prefabricado y viguetas de madera huairuro que conforman la pérgola. Se realizará la colocación de los mismos según las características geométricas y la ubicación específica en los planos del proyecto.

Medición de la partida

El trabajo ejecutado se medirá en unidades (und.), que cumpla con la especificación anterior y aceptada por el Ing. Inspector y/o Supervisor.

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por unidad (und). El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

8.09. BANCAS DE MADERA

Descripción

Esta partida comprende la construcción el suministro e instalación de bancas de madera según el diseño expuesto en planos. Estas bancas están conformadas por tablones de madera huairuro que servirá de espaldar y de asiento, que será sostenida mediante 2 soportes metálicos de 4"x2" en los extremos. Estas bancas estarán fijas al piso mediante pernos autoroscantes sobre una placa de acero, la parte metálica expuesta se protegida mediante pintura anticorrosiva (2 manos) y acabado (2 manos). Toda la madera tendrá un acabado barnizado satinado el cual será aplicado con brocha.

Método de construcción

La instalación se efectuará fijando las bancas al terreno mediante pernos debidamente anclados en el piso de concreto.

Medición de la partida

El trabajo ejecutado se medirá en unidades (und.), que cumpla con la especificación anterior y aceptada por el Ing. Inspector y/o Supervisor.

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por unidad (und). El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

9. AREAS VERDES

9.01. CORTE Y NIVELACION PARA SEMBRADO DE GRASS

Descripción

Esta partida consiste en la extracción de la corteza existente en zonas donde no hay grass, donde se requiere sembrar champas de grass; el espesor que se retirará será aproximadamente de 0.05 a 0.10 m, lo suficiente para colocar las champas de grass, guardando armonía con el entorno.

Medición de la partida

La unidad de medida es por metro cuadrado (m²). Se calculará el área extraída.

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por metros cuadrados (m²), aplicado al Metrado calculado. El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

9.02. COLOCACION DE TIERRA VEGETAL PARA SEMBRADO DE GRASS

Descripción

Esta partida contempla la colocación de tierra vegetal en las superficies correspondientes, el espesor de esta capa será máximo de 5 cm; el material proveniente será el de la excavación de la zona de recuperación morfológica del lago Moronacocha, de preferencia, de la corteza o el que mejor calidad de tierra agrícola tenga. El objetivo es armar el paquete superficial para garantizar la siembra de plantas o la colocación de gras.

Medición de la partida

La medición de esta partida se realizara por metro cuadrado (m2)

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m2) aplicado al metrado calculado. El pago que se efectúe, constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

9.03. SEMBRADO DE GRASS

Descripción

Esta partida contempla el suministro y colocación del grass en champa de 0.50 x 0.50 ml. en zonas deforestadas, campos de futbol y zonas de resiembra de gras. El contratista tendrá especial cuidado de efectuar esta partida con la debida antelación a fin de que a la entrega de la obra, el área verde se encuentre en perfecto estado.

Medición de la partida

La medición de esta partida se realizara por metro cuadrado (m2)

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²) aplicado al metrado calculado. El pago que se efectúe, constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

9.04. SIEMBRA DE PLANTONES

Descripción

Esta partida contempla el sembrado de plantones de especies nativas de la región detallado en el plano paisajístico del proyecto.

Medición de la partida

La medición de esta partida se realizara por cada plantón vegetal sembrado (und.)

Forma de Pago

Los plantones se medirán y pagaran en unidades (und.) El precio será el estipulado dentro del contrato. El precio contempla el costo de la mano de obra, materiales, equipos y herramientas y transporte necesario para la ejecución de esta actividad.

10. JUEGOS INFANTILES

Descripción

Esta partida corresponde a los trabajos de armado e instalación de juegos infantiles cuyo nivel de piso terminado (N.P.T) y detalles se indican en los planos. Los parantes metálicos serán: tubos de 4" Ø y 2.25 mm de espesor, prefabricados de acero galvanizado, con sistemas de abrazaderas de aluminio prensado hechas en matrices, para uso estructural de acuerdo a Norma ASTM A-500. Los parantes no tienen uniones de soldaduras, las piezas son completas.

Protección superior de parantes. _Cada parante terminará en forma redondeada, formando una misma pieza con el parante de acero, sin uniones, con el objetivo de evitar vandalismo o introducir objetos al interior de éstos. Bases de parantes metálicos con refuerzo de base adicional con orificios para sujeción a base de empotramiento bajo tierra.

Trepadores, Barras de Protección y Rejas: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½”, 2”, 1 1/4” y 1” de diámetro .Todas las partes deberán contar con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplir con la norma ASTM A-500.

Componentes Plásticos: fabricados en polietileno roto moldeado de doble capa, densidad media linear de 8mms, con incorporación de filtros U.V. y retardantes a la decoloración.

Abrazaderas: Ubicadas en todos los parantes metálicos, con sistema anti robo y pernos pasados tipo Fisher.

Pernos: De acero inoxidable con sistema anti robo de estrella con punto central. Para las abrazaderas poseen un Allen especial de acero inoxidable reforzado para cargas puntuales sobre los 1.500 kg.

Las plataformas serán de acero, recubiertas en plastisol, fabricadas en acero con perforaciones equidistantes para drenar agua en caso de lluvia. Acero de 3 mm. de espesor con refuerzos interiores. Los anclajes (cimentación) se hacen con concreto, mínimo 175 Kg/cm², las bases serán mínimamente de 40 X 40 X 50 cm. de profundidad. Las uniones de todos los elementos de los juegos con pernos anti vandálicos con punto central fabricados en acero inoxidable.

Los juegos están enfocados a niños de 3 a 12 años, lo cual no es limitativo, considerando una simultaneidad de uso de hasta 18 niños.

Medición de la partida

El método de medición consistirá en global (GLB.) ejecutadas según lo indicado en la presente especificación, y que cuente con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

Forma de Pago

Sin carácter limitativo los componentes del costo aludidos son: mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, materiales, insumos, impuestos, tasa o similares que no sean el IGV de la facturación del contratista, derechos de uso de botaderos, e imprevistos, entre otros. El pago se hará de acuerdo a los avances de obra.

11. CERRAJERIA

11.01. BISAGRA CAPUCHINA DE 4”

Descripción

Las bisagras para puertas en general, serán de tipo pesado, capuchinas de acero aluminizado de 4”. Se colocaran tres unidades por hojas de hasta 2.10 m de altura.

Medición de la partida

Pieza (pza)

Forma de Pago

La valorización constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

11.02. CERRADURA EXTERIOR DE 2 GOLPES

Descripción

Las cerraduras serán para instalar en abertura circular en los frentes y bordes de puertas. Llevaran mecanismo de acero, sistema de 6 y 5 pines, 2 perillas.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable, pulido, satinados y resistentes a los efectos medio ambientales. La inspección deberá compatibilizar las especificaciones del rubro para la aprobación de todas las unidades a colocar.

Medición de la partida

Pieza (pza)

Forma de Pago

La valorización constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

12. SEÑALETICA

Descripción

Las señales son de uso obligatorio en los establecimientos del Parque Zonal Amazónico por su carácter preventivo, ya que permite orientar en situaciones de emergencia a los visitantes que dan uso de los espacios del parque, así como también de señales obligatorias, permitiendo tomar medidas inmediatas en caso necesario. Se cuenta con señales con parantes metálicos, y otros pegados a elementos verticales

Clasificación y criterios

A continuación, se describen cada una de las señales de protección civil y se indican los criterios para su utilización:

Señales de dirección e identificación

Directorio exterior

Estas señales ofrecen información y orientación al usuario de donde poder encontrar algunos servicios o equipamientos. Se ubica en los ingresos del parque y en lo

senderos principales. El color de fondo de la señal es negro, el color de contraste es blanco con un borde vegetal sintético, este tipo de señal es de forma circular puede contener uno o varios pictogramas, se acostumbra indicar en esta señal la dirección con una flecha indicando el sentido a donde se ubica el espacio o equipamiento.

Señales de precaución

Los letreros de precaución se usan para prevenir contra los riesgos potenciales. Todo el personal debe ser instruido en el conocimiento que los letreros de precaución indican un posible riesgo, para lo cual deben tomarse los resguardos correspondientes. Los letreros de precaución se confeccionan usando de fondo el color amarillo y el panel negro con letras amarillas. Las letras que se usan contra el fondo amarillo deben ser negras.

Señales de emergencia y evacuación

Ruta de Evacuación

Estas señales se emplearán para mostrar la dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido por las personas que visitan el parque zonal o que trabaja en el mismo, dependiendo de la ubicación en la que se encuentren y la ubicación de la salida así será el sentido de la ruta sea esta derecha o izquierda. Es de hacer notar que la ruta de evacuación debe ser el camino o trayecto más seguro a seguir para llegar a la zona de seguridad más próxima, en caso de emergencia y/o desastre. El color de fondo de la señal es verde, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma cuadrada o rectangular y el pictograma es una flecha indicando el sentido requerido. Incluye el texto “ruta de evacuación”.

Zona de seguridad

Esta señal se emplea para mostrar o indicar una determinada zona donde tanto los visitantes como personal del parque zonal puedan resguardarse cuando ocurre un

determinado evento adverso. La zona de seguridad debe de ser establecida y ubicada con anticipación y esta puede ser abierta o cerrada. Estas zonas son las de menos riesgo, se encuentran localizadas en las áreas libres del parque zonal. Cabe aclarar que esta zona de seguridad es un punto intermedio entre el inicio de la ruta y el punto final de la misma o punto de reunión. El color de fondo de la señal es verde, el color de contraste es blanco, este tipo de señal es de forma cuadrada y el pictograma es una figura humana resguardándose e incluye el texto “zona de seguridad”.

Medición de la partida

La medición de la partida será por unidad (gbl.)

Forma de Pago

La cantidad determinada según el método de medición (Gbl.), será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.