

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PARQUE URBANO Y
RECREATIVO PARA LA CIUDAD DE YACUIBA PROVINCIA GRAN
CHACO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA”**

POR:

ZABALA PAREDES FREDDY

**Trabajo final de Grado presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
“JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el Grado Académico de
Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.**

Julio 2022

Tarija-Bolivia

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo, sacrificio de todos quienes, de una u otra forma, con sus conocimientos y experiencias, bendiciones y motivaciones me colaboraron para culminar esta etapa.

A Dios, por protegerme durante todo este camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi familia, gracias por creer en mí, por su apoyo y fortaleza que día tras día a pesar de todo siempre estuvieron presentes.

A la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U.A.J.M.S. por su educación e ilustración Académica.

A todos los arquitectos, que con su enseñanza y conocimiento fortalecieron mi formación durante estos años.

A mi tutor Arq. Álvaro Fernando Borda Villena, por su colaboración y apoyo para llevar a cabo este proyecto.

¡Para todos ustedes un infinito agradecimiento!

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a toda mi familia y amigos, principalmente a mis padres que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, oportunidades y recursos para lograrlo.

A mis hermanas: Rosa, María del Carmen, Clara, Fabiola, gracias por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome todo su apoyo, paciencia y comprensión.

A mis compañeros y amigos, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegría y tristeza y a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron a mi lado apoyándome.

UNIDAD I

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

1.1 Metodología.....	1
1.2 Introducción.....	2
1.2.1 Según el Plan de Desarrollo del Chaco Tarijeño (2013-2017).....	3
1.3 Antecedentes.....	3

UNIDAD II

OBJETO DEL ESTUDIO

2.1 Identificación del Objeto de Estudio.....	5
2.1.1 Espacio Público en la Ciudad de Yacuiba.....	5
2.2 Objetivos de la Investigación.....	6
2.3 Análisis.....	7
2.3.1 Aspectos Socioculturales.....	7
2.3.2 Análisis de Expansión.....	7
2.3.3 Tendencias de Crecimiento.....	9
2.3.4 Uso Suelo.....	9
2.3.5 Crecimiento de la Mancha Urbana.....	11
2.3.6 Aspectos Físico-Geográficos.....	11
2.3.7 Fauna del Área Protegida.....	17
2.3.8 Tipo de Vegetación.....	17
2.3.9 Equipamientos.....	18
2.3.10 Conclusión.....	20

2.4 Identificación de Variables.....	20
2.4.1 Variable Independiente.....	20
2.4.2 Variable Dependiente.....	20
2.4.3 Variable Interviniente.....	20

UNIDAD III

MARCO GENERAL

3.1 Diagnóstico.....	21
3.2 Planteamiento del Problema.....	21
3.2.1 Formulacion del Problema.....	21
3.3 Hipótesis.....	22
3.4 Justificación.....	23
3.5 Objetivos.....	24
3.5.1 Objetivo General.....	24
3.5.2 Objetivos Específicos.....	25
3.6 Beneficiarios.....	25

UNIDAD IV

MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Marco Teórico.....	26
------------------------	----

4.1.1	Importancia del cuidado del medio ambiente.....	26
4.1.2	Contaminación ambiental en Bolivia.....	26
4.1.3	Contaminación ambiental en Yacuiba.....	27
4.1.4	La Organización Mundial de la Salud.....	27
4.1.5	¿Por qué las ciudades necesitan espacios más que nunca?.....	28
4.1.6	¿Qué beneficios al medio ambiente tiene la proliferación de espacios verdes?.....	28
4.2	Marco Conceptual.....	31
4.2.1	Clasificación de Parques por Escala.....	34
4.2.1.1	Parque Distrital.....	34
4.2.1.2	Parque Forestal.....	35
4.2.1.3	Parque Urbano.....	36
4.2.1.4	Parque Distrital.....	38
4.2.1.5	Parque Vecinal.....	38
4.3	Marco Legal.....	39
4.3.1	Proyecto de Norma Oficial Mexicana.....	39
4.3.2	Ordenanza de Áreas Verdes Lima- Perú.....	40
4.3.3	Reglamento de Parques y Jardines en Bolivia.....	43
4.3.4	Criterios Sostenibles en Parques Urbanos CONAFOVI.....	44
4.3.5	Normas de Urbanismo, Santa Cruz-Bolivia.....	46
4.4	Marco Histórico.....	48
4.4.1	Egipto.....	48
4.4.2	Roma.....	49
4.4.3	Ciudad de México.....	49

4.4.4 Bolivia.....	50
--------------------	----

UNIDAD V

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA

5.1 Estudio del Sitio.....	51
5.1.1 Aspectos Socioeconómicos.....	51
5.1.2 Aspectos Físicos.....	51
5.1.3 Aspectos Culturales.....	52
5.2 Estudio Tecnológico.....	53
5.2.1 Iluminación.....	53
5.2.2 Beneficios del agua de lluvia.....	53
5.3 Dimensionamiento y Programación del Proyecto.....	54
5.3.1 Dimensionamiento del Proyecto.....	54
5.3.1.1 Criterios de Dimensionamiento.....	57
5.3.1.2 Radio de Influencia.....	57
5.3.1.3 Área de Restaurante.....	58
5.3.1.4 Cantidad de espacios para parqueos.....	58
5.3.1.5 Instalaciones por considerar.....	58
5.3.1.6 Ciclo vía.....	58
5.3.1.7 Área deportiva.....	58
5.4 Sitio de Intervención.....	59
5.4.1 Selección del sitio.....	59
5.4.2 Macro localización.....	60
5.4.3 Elección del terreno.....	62
5.4.4 Análisis de Sitio.....	62

5.5 Modelos Referenciales.....	67
5.5.1 Central Park.....	67
5.5.2 Parque Urbano Central, La Paz –Bolivia.....	71
5.5.2.1 Orígenes y desarrollo del Parque.....	71
5.5.2.2 Imagen Actual.....	71
5.5.2.3 Los Imaginarios Sociales.....	71
5.5.2.4 Impacto sobre el Medio.....	71
5.5.2.5 El Desarrollo Previsto.....	72
5.5.3 Parque Urbano Central, Santa Cruz –Bolivia.....	72
5.5.3.1 Ubicación.....	72
5.5.3.2 Características.....	73
5.5.4 Parque de Agua Cochabamba.....	74
5.5.5 Conclusiones Tipológicas.....	74
5.6 Premisas de Diseño.....	75
5.6.1 Premisas Urbanas.....	75
5.6.2 Premisas Funcionales.....	75
5.6.3 Premisas Ambientales.....	77
5.6.4 Premisas Tecnológicas.....	79
5.6.5 Premisas Sostenibles.....	80
5.6.6 Premisas para Análisis de Impacto.....	80
5.6.7 Premisas Formales.....	81
5.7 Programa arquitectónico.....	81

5.7.1 Programa Cualitativo.....	83
5.7.2 Programa Cuantitativo.....	88
5.8 Anteproyecto Arquitectónico.....	92
5.8.1 Conceptualización.....	92
5.8.2 Concepto Urbano.....	92
5.8.3 Concepto Arquitectónico.....	93
5.8.4 Concepto Paisajístico.....	93
5.8.5 Concepto Tecnológico.....	94
5.9 Análisis de Relaciones Funcionales.....	96
5.9.1 Diagrama de Relaciones.....	96
5.9.2 Esquema Funcional General.....	97
5.10 Estudio Formal Espacial.....	97
5.10.1 La Línea Curva y el Circulo.....	97
5.10.2 La Línea Curva y el Circulo en la Arquitectura.....	98
5.10.3 La Forma aplicada en el Proyecto.....	98

UNIDAD VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	100
6.1 Recomendaciones.....	100

Bibliografía

Anexos

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N°1 Espacios Públicos de la Ciudad.....	3
--	---

Imagen N°2 Ubicación del Municipio.....	5
Imagen N°3 Plano General de Uso de Suelo	5
Imagen N°4 Espacio Público en proyecto, Plaza San José de Pocitos.....	6
Imagen N°5 Espacio Público en proyecto, Plaza San José de Pocitos.....	6
Imagen N°6 Tendencia de Crecimiento Urbano.....	8
Imagen N°7 Comercio Informal	10
Imagen N°8 Comercio Informal	10
Imagen N°9 Crecimiento de la Mancha Urbana.....	11
Imagen N°10 Ubicación del Área de Intervención.....	12
Imagen N°11 Mapa Hidrográfico.....	12
Imagen N°12 Asoleamiento.....	13
Imagen N°13 Mapa de Temperaturas.....	14
Imagen N°14 Mapa de Temperaturas.....	15
Imagen N°15 Humedad.....	16
Imagen N°16 Topografía.....	16
Imagen N°17 Especies Animales	17
Imagen N°18 Especies Animales	17
Imagen N°19 Especies Animales	17
Imagen N°20 Equipamientos Pasivos.....	18
Imagen N°21 Equipamientos Pasivos.....	19
Imagen N°22 Equipamientos Pasivos.....	19
Imagen N°23 Contaminación del Espacio Público	22
Imagen N°24 Contaminación del Espacio Público	22

Imagen N°25 Beneficios del Espacio Público	23
Imagen N°26 Coexistencia con la Naturaleza.....	26
Imagen N°27 Coexistencia con la Naturaleza.....	26
Imagen N°28 Coexistencia con la Naturaleza.....	26
Imagen N°29 Contaminación Ambiental.....	27
Imagen N°30 Contaminación Ambiental.....	27
Imagen N°31 Contaminación Ambiental.....	27
Imagen N°32 Áreas Verdes en la Ciudad.....	28
Imagen N°33 Áreas Verdes en la Ciudad.....	28
Imagen N°34 Espacios Públicos Buenos Aires, Argentina.....	29
Imagen N°35 Espacios Públicos Buenos Aires, Argentina.....	29
Imagen N°36 Espacios Públicos Buenos Aires, Argentina.....	29
Imagen N°37 Espacios Públicos Curitiba, Brasil.....	29
Imagen N°38 Espacios Públicos Curitiba, Brasil.....	29
Imagen N°39 Mercado Curitiba, Brasil	30
Imagen N°40 Cambio Verde Curitiba, Brasil	30
Imagen N°41 Cambio Verde Curitiba, Brasil	30
Imagen N°42 Clasificación de Parques por Escala.....	34
Imagen N°43 Parques Distritales Lima, Perú	35
Imagen N°44 Parques Distritales Lima, Perú	35
Imagen N°45 Parque Forestal Noel Kemp Santa Cruz, Bolivia.....	35
Imagen N°46 Espacio Público Forestal.....	35
Imagen N°47 Espacio Público Forestal	35

Imagen N°48 Espacio Público Urbano	36
Imagen N°49 Espacio Público Urbano	37
Imagen N°50 Espacio Público Urbano	37
Imagen N°51 Área Deportiva en Espacio Público Urbano.....	38
Imagen N°52 Parque Acuático, Cochabamba.....	38
Imagen N°53 Parque Urbano Zona Sur, La Paz.....	39
Imagen N°54 Clasificación Espacios Públicos.....	39
Imagen N°55 Parque Urbano Historia Egipto	48
Imagen N°56 Parque Urbano Historia Egipto	48
Imagen N°57 Desarrollo de los Parques Urbanos en la Historia	48
Imagen N°58 Oasis Historia Egipto	49
Imagen N°59 Jardines Historia Roma.....	49
Imagen N°60 Jardines Historia México	50
Imagen N°61 Jardines Historia La Paz, Bolivia.....	50
Imagen N°62 Jardines Historia La Paz, Bolivia	50
Imagen N°63 Economía en el municipio de Yacuiba.....	51
Imagen N°64 Economía en el municipio de Yacuiba.....	51
Imagen N°65 Vista Aérea Yacuiba	52
Imagen N°66 Manifestaciones culturales.....	52
Imagen N°67 Manifestaciones culturales.....	52
Imagen N°68 Iluminación Solar.....	53
Imagen N°69 Iluminación Solar.....	53
Imagen N°70 Reciclaje de Agua	54

Imagen N°71 Área Estacionamiento.....	56
Imagen N°72 Área Estacionamiento.....	56
Imagen N°73 Sitio de Intervención	60
Imagen N°74 Terreno N°1.....	60
Imagen N°75 Terreno N°1.....	60
Imagen N°76 Terreno N°2.....	61
Imagen N°77 Terreno N°2.....	61
Imagen N°78 Terreno N°3.....	61
Imagen N°79 Ubicación de las 3 Alternativas de Intervención.....	62
Imagen N°80 Ubicación del área a intervenir	62
Imagen N°81 Elementos existentes en el terreno.....	63
Imagen N°82 Topografía del Terreno.....	63
Imagen N°83 Topografía del Terreno.....	63
Imagen N°84 Asoleamiento directo en el Terreno.....	64
Imagen N°85 Accesibilidad al Terreno.....	64
Imagen N°86 Vías Estructurantes de conexión al Terreno.....	64
Imagen N°87 Paisaje Vegetal del Terreno.....	65
Imagen N°88 Tipo de Vegetación Existente en el Terreno.....	65
Imagen N°89 Vistas desde el Proyecto	65
Imagen N°90 Vistas hacia el Proyecto	66
Imagen N°91 Contexto Urbano.....	66
Imagen N°92 Cobertura de Servicios Básicos.....	66
Imagen N°93 Vista del Central Park	67

Imagen N°94 Central Park, Fuente Bethesda.....	67
Imagen N°95 Central Park, Castillo Belvedere.....	68
Imagen N°96 Central Park, Carrusel.....	68
Imagen N°97 Central Park, Zoológico.....	69
Imagen N°98 Central Park, Literary Walk.....	69
Imagen N°99 Central Park, Loeb Boathou.....	69
Imagen N°100 Central Park, Sheep Meadow	70
Imagen N°101 Central Park, Pista Wollman	70
Imagen N°102 Central Park, Mapa de atracciones principales.....	70
Imagen N°103 Parque Urbano La Paz.....	71
Imagen N°104 La conectividad con el Área Urbana.....	72
Imagen N°105 Parque Urbano Santa Cruz, Bolivia.....	73
Imagen N°106 Parque Urbano Santa Cruz, Bolivia.....	73
Imagen N°107 Parque Urbano Santa Cruz, Circulación.....	73
Imagen N°108 Parque Urbano Santa Cruz, Vistas.....	73
Imagen N°109 Parque Urbano Santa Cruz, Vistas	73
Imagen N°110 Parque de Agua Cochabamba, Bolivia	74
Imagen N°111 Colectores de aguade lluvia	95
Imagen N°112 Cubierta Verde	95
Imagen N°113 Paneles solares.....	96
Imagen N°114 Formas en la Naturaleza	98
Imagen N°115 Formas en la Naturaleza	98
Imagen N°116 Formas en la Naturaleza	98

Imagen N°117 Geometría en el Universo.....	98
Imagen N°118 Geometría en el Universo.....	98
Imagen N°119 Geometría en el Universo.....	98
Imagen N°120 Organización de las Formas.....	99
Imagen N°127 Emplazamiento General.....	99

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1 Tabla Porcentajes Área Recreativa.....	55
Cuadro N°2 Actividades Recreativas /horas.....	56
Cuadro N°3 Categoría de Parques Recreativos.....	57
Cuadro N°4 Áreas de influencia por actividad.....	58
Cuadro N°5 Dimensiones Área Deportiva.....	59
Cuadro N°6 Cantidad de Área por actividad.....	59
Cuadro N°7 Tabla Comparativa del Terreno.....	62
Cuadro N°8 Conclusiones Tipológicas.....	74
Cuadro N°9 Premisas Ambientales.....	75
Cuadro N°10 Premisas Funcionales.....	77
Cuadro N°11 Premisas Ambientales.....	78
Cuadro N°12 Premisas Tecnológicas.....	79
Cuadro N°13 Premisas Sostenibles.....	80
Cuadro N°14 Premisas de Análisis de Impacto.....	81
Cuadro N°15 Premisas Formales.....	81
Cuadro N°16 Cálculo de Población 2012-2022.....	82
Cuadro N°17 Cálculo de Población Futura 2022-2050.....	83

Cuadro N°18 Generación del Programa de Necesidades	84
Cuadro N°19 Definición de espacios, Juegos infantiles.....	84
Cuadro N°20 Definición de espacios, Área de Deportes.....	85
Cuadro N°21 Definición de espacios, Área de Servicios.....	85
Cuadro N°22 Definición de espacios, Área Pasiva.....	86
Cuadro N°23 Definición de espacios, Área de Cafetería.....	86
Cuadro N°24 Definición de espacios, Área Cultural.....	87
Cuadro N°25 Definición de espacios, Área Mirador.....	87
Cuadro N°26 Definición de espacios, Área Viveros.....	87
Cuadro N°27 Definición de espacios, Área Plazas y Espacios Libres.....	87
Cuadro N°28 Definición de espacios, Área de Parqueos.....	88
Cuadro N°29 Programa Cuantitativo, Juegos Infantiles.....	88
Cuadro N°30 Programa Cuantitativo, Área Deportiva.....	88
Cuadro N°31 Programa Cuantitativo, Área de Servicio.....	89
Cuadro N°32 Programa Cuantitativo, Área Pasiva.....	89
Cuadro N°33 Programa Cuantitativo, Área de Cafetería.....	89
Cuadro N°34 Programa Cuantitativo, Área Cultural.....	90
Cuadro N°35 Programa Cuantitativo, Área de Mirador.....	90
Cuadro N°36 Programa Cuantitativo, Área de Vivero.....	90
Cuadro N°37 Programa Cuantitativo, Área de Parqueo.....	91
Cuadro N°38 Programa Cuantitativo, Plazas, Espacios Libres, Ciclo vía y Circulaciones.....	91
Cuadro N°39 Resumen de Áreas por Zona	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N°1 Crecimiento Poblacional por Municipio.....	9
--	---