

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

CARRERA DE “ARQUITECTURA Y URBANISMO”



## **“ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO URBANO PARA EL AREA URBANA DE PADCAYA”**

**Elaborado por:**

Alba Luz Cazón Saldaña

**Docente de Materia:**

Arq. Mario Casildo Ventura Flores

**Modalidad de graduación:** Proyecto de Grado presentado a consideración de la “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho” como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura de **ARQUITECTURA Y URBANISMO**.

Diciembre 2014

TARIJA - BOLIVIA

### **DEDICATORIA:**

A mis amados padres, Javier Cazón y Catalina Saldaña; a mi familia, por haberme brindado su apoyo incondicional, y fuerza de superación; a mis amigos (as) con los que recorrimos este trayecto de vida.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS:**

Por el don de la vida, por haber puesto en mi fe, esperanza y sabiduría que me fortaleció durante mis aflicciones y me dio perseverancia para poder alcanzar este objetivo

### **A MIS PADRES:**

Por todos los momentos de sacrificio, desvelos, angustias, por todo el amor, comprensión, que me brindaron durante mis años de estudio y en el transcurso de mi vida, por los sabios consejos recibidos, apoyo moral y fuerza necesaria.

### **A MIS DOCENTES:**

A todos los docentes que me guiaron en estos cinco años de estudio brindándome una base para el ejercicio profesional.

## CONTENIDO

Pág.

<b>I. MARCO TEORICO</b>	
1. Introducción	1
2. Delimitación del Tema	2
3. Problemática	3
4. hipótesis	4
5. Justificación	4
6. Objetivos	10
6.1. General:	10
6.2. Específicos:	11
7. Visión	12
8. Misión	12
9. Metodología	13
9.1 Esquema Metodológico	14
<b>II. MARCO CONCEPTUAL</b>	
1. Paisajes naturales, modificados, ordenados	15
2. Panificación Urbana	16
2.1. Urbanismo	16
2.2. Habitación urbano	17
2.3. Medio físico urbano	17
2.3.1. Componentes naturales	17
2.3.2. Componentes artificiales	17
2.4. Área urbana	18
2.4.1. Área urbanizable	18
2.4.2. Radio urbano	18
2.4.3. Radio suburbano	19
2.5. Los Asentamientos humanos	19
2.5.1. Tipos de asentamientos humanos	19
2.6. Ciudad	20
2.6.1. Criterios de clasificación de la ciudad	21
2.6.1.1. Tamaño	21
2.6.1.2. Población Humana	22
2.6.1.3. Morfología	23
2.6.1.4. Sectores de Producción	23
2.6.1.5. Densidad de Población	23
2.6.1.6. Otros criterios	23
2.6.2. Funciones de la ciudad	23
2.6.3. Tipos de ciudad de acuerdo a su morfología	25
2.6.3.1. Rectilínea	25
2.6.3.2. Reticular o cuadrícula	25
2.6.3.3. Radio céntrica o radial malla	25
2.6.3.4. Desordenada o de plato roto	25

2.7. Distrito	26
2.8. Barrios y zonas	26
2.8.1. Predio	27
2.9. Morfología urbana	27
2.9.1. Emplazamiento	27
2.9.2. La situación	27
2.9.3. Uso de suelo	28
2.9.4. Vialidad	28
2.9.5. Diseño vial Urbano	28
2.9.5.1. Análisis de uso del suelo	28
2.9.5.2. Análisis de transporte	29
2.9.5.3. Análisis del tránsito	29
2.10. Diseño urbano	29
2.11. Normas Urbanas	31
2.12. Urbanización	32
2.12.1. Urbanización libre tradicional	32
2.12.2. Urbanización mixta	32
2.13. Uso de suelo urbano	33
2.13.1. Tipos de uso de suelo	33
2.13.2. La zonificación	33
2.13.2.1. Uso industrial	34
2.13.2.2. Comercial	34
2.13.2.3. Residencial	34
2.13.2.4. Uso Mixto	35
2.14. Componentes de Centros poblados	35
2.15. Distribución de actividades en el espacio	36
2.15.1. Espacio Público	36
2.15.2. Patrimonio urbano	37
2.15.3. Transporte y movilidad	37
2.15.3.1. Vía	39
2.15.3.1.1. Vía de acceso controlado	39
2.15.3.1.2. Vialidad Primaria	39
2.15.3.1.3. Vialidad Secundaria	40
2.15.3.1.4. Vialidad Local	40
2.15.3.1.5. Vialidad Peatonal	41
2.15.3.1.6. Ciclo vías	41
2.15.3.1.7. Vías Verdes	41
2.15.3.1.8. Corredores verdes	42
2.15.4. Producción y empleo	42
2.15.5. Centralidad	43
2.15.6. Habitación y vivienda	44
2.15.7. Infraestructura Urbana	46
2.15.8. Equipamiento	46
2.15.8.1. Equipamiento primario	46
2.15.8.2. Equipamiento secundario	46

2.15.8.3. Equipamiento distrital	47
2.15.9. Área de influencia urbana	47
3. Paisaje urbano	47
4. Densidad	51
4.1. Clasificación de densidades	51
4.1.1. Densidad de población	52
4.1.2. Densidad Urbana	52
4.1.3. Densidad de vivienda	53
4.1.4. Calculo de densidad	53
5. Ordenamiento territorial	54
5.1. Plan de ordenamiento territorial	54
5.2. Ordenamiento urbano	55
5.3. Esquema de ordenamiento urbano	55
5.4. Parámetros de ordenamiento urbano	56
6. Sostenibilidad	56
6.1. Sostenibilidad fuerte	57
6.2. Sostenibilidad Débil	57
6.3. Ciudad Sostenible	57
<b>III. MARCO NORMATIVO</b>	
→ Constitución Política del Estado	60
→ Ley de municipalidades 2028	60
→ Ley de participación popular 1551	61
→ Viceministerio de vivienda y urbanismo	61
→ Decreto supremo 24447	62
→ Lineamientos de políticas de ordenamiento territorial	63
→ Ley marco de autonomías y descentralización	63
→ Plan nacional de desarrollo	64
→ Plan de ordenamiento territorial Tarija	64
→ Plan de ordenamiento territorial provincia Arce	65
→ Ley 1669, 30 de octubre de 1995	65
GUIAS:	
→ Criterios para la definición de radio o área urbana, proceso de homologación.	66
→ Guía metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial en municipios predominantemente urbanos	67
<b>IV. CIUDAD PRODUCIDA</b>	
1. Configuración del urbanismo	69
1.2. Ordenamiento de las ciudades	70
1.2.1. Ordenamiento activo	71
1.2.2. Ordenamiento pasivo	73
2. Historia de la configuración territorial de la Zona Urbana de Padcaya	73

2.2. Estructuración de barrios	74
2.3. Padcaya se expande	76
2.4. Crecimiento histórico	77
3. Evolución de la población	78
3.1. Crecimiento demográfico	79
4. Historia de la conformación de los espacios públicos	80
5. Transporte y movilidad	81
6. Historia económica	82
7. Vivienda	82
<b>V. CIUDAD ACTUAL</b>	
1. Análisis de Modelos reales	85
<b>1.1. Mendoza – Argentina</b>	85
1.1.1. Ámbito Urbano	85
1.1.1.1. Ciudad Oasis	85
1.1.1.2. Elementos de la Ciudad Oasis	86
1.1.1.3. Uso de suelo y Zonificación	89
1.1.2. Ámbito de la edificabilidad	90
1.1.3. Ámbito de la movilidad	91
1.1.4. Turismo	92
<b>1.2. Villa nueva – Guatemala</b>	93
1.2.1. Zona 1	94
1.2.1.1. Ámbito del urbanismo	94
1.2.1.2. Ámbito de edificación	95
1.2.1.3. Ámbito de vivienda	95
1.2.1.4. Ámbito de movilidad	96
1.2.1.5. Áreas verdes	96
1.2.2. Zona 2	97
1.2.2.1. Ámbito del urbanismo	97
1.2.2.2. Ámbito de vivienda	98
1.2.2.3. Ámbito de movilidad	98
1.2.2.4. Áreas verdes	99
1.2.3. Zona 6	99
1.2.3.1. Áreas verdes	100
1.2.3.2. Ámbito de movilidad	101
<b>1.3. Bermejo – Tarija</b>	
1.3.1. Políticas de Ordenamiento Urbano	102
1.3.2. Propuesta de Ordenamiento Urbano	104
1.3.3. Uso de Suelo	106
1.3.4. Vialidad urbana	107
1.3.5. Vegetación	108
1.3.6. Edificación	108
2. Emplazamiento	109
3. Análisis de Sitio	109
3.1. Zona de estudio	109

3.1.1. Delimitación de la zona de estudio	112
3.1.1.1. Justificación de la delimitación	113
<b>3.2.Aspectos físico naturales, contexto físico</b>	113
3.2.1. Estructura climática	113
3.2.1.1. Aspectos Climáticos	113
3.2.1.1.1. Termometría	113
3.2.1.1.2. Anemometría	114
3.2.1.1.3. Pluviometría	115
3.2.2. Estructura Geográfica	116
3.2.2.1. Aspectos topográficos	117
3.2.2.2.Aspectos orográficos	118
3.2.2.3.Aspectos geológicos	120
3.2.2.3.1. Unidades de suelo	120
3.2.2.3.2. Unidades de terreno	121
3.2.2.4.Aspectos hidrológicos	123
3.2.2.4.1. Cuencas	124
3.2.2.4.1.1.Superficie de la cuenca	125
3.2.2.4.2. Oferta del Rio Huacanqui	125
3.2.2.4.3. Oferta de las fuentes superficiales y subterráneas.	126
3.2.2.4.4. Calidad de la fuente del Rio Huacanqui	126
3.2.3. Estructura ecológica	127
3.2.3.1. Flora	127
3.2.3.1.1. Tipología de la vegetación natural	128
3.2.3.1.2. Descripción de las formaciones vegetales	131
3.2.3.2. Flora de Protección	134
3.2.3.3. Fauna	134
3.2.3.3.1. Fauna silvestre	134
3.2.3.3.2. Fauna Domestica	135
3.2.3.4. Ciclos ecológicos	136
<b>3.3.Contexto urbano</b>	136
3.3.1. Redes de infraestructura	136
3.3.1.1. Agua Potable	136
3.3.1.1.1. Área Urbana Padcaya	138
3.3.1.2. Desalojo Aguas Negras	139
3.3.1.3. Energía Eléctrica	140
3.3.1.4. Gas	141
3.3.1.5. Vialidades, Vías de Comunicación	142
3.3.1.5.1. Vías municipales	142
3.3.1.5.2. Área Urbana	144
3.3.1.5.3. Perfiles de Vías	145
3.3.1.5.3.1. Vías de Primer Orden	145
3.3.1.5.3.2. Vías de Segundo Orden	146

3.3.1.5.3.3. Vías de Tercer Orden	147
3.3.1.6. Sistema de Transporte	148
3.3.1.7. Control de desechos	149
3.3.1.8. Servicios de apoyo	149
3.3.2. Dotación de equipamiento	151
3.3.2.1. Trabajo Artesanal	151
3.3.2.2. Educación	151
3.3.2.2.1. Infraestructura	152
3.3.2.3. Salud	153
3.3.2.4. Servicios y Otros	154
3.3.2.5. Recreación	155
3.3.2.6. Gestión	157
3.3.3. Uso de suelo	158
3.3.3.1. Uso de suelo Intensivo	159
3.3.4. Morfología Urbana	161
3.3.4.1. Zona Central	161
3.3.4.2. Zona Comercial	162
3.3.4.3. Zona Residencial	162
3.4. Contexto socio económico.	163
3.4.1. Aspectos demográficos	163
3.4.1.1. Número de habitantes	163
3.4.1.2. Pirámides de edades	164
3.4.1.3. Grupos Étnicos	166
3.4.2. Tasa de crecimiento	168
3.4.3. Densidad	168
3.4.3.1. Densidad poblacional	169
3.4.3.2. Densidad de vivienda	170
3.4.4. Composición Familiar	171
3.4.5. Tipo de vivienda	172
3.4.5.1. Material de Construcción	173
3.4.5.2. Tenencia de vivienda	173
3.4.6. Definición del Usuario	175
3.4.6.1. Proyecciones	177
3.4.7. Estructura y organización social	178
3.4.8. Origen e incremento poblacional	179
3.5. Estructura socio- cultural	181
3.5.1. Aspectos culturales	181
3.5.1.1. Folklore	181
3.5.2. Determinantes regionales	184
3.5.2.1. Religión	186
3.5.2.2. Nivel de pobreza	187
4. Análisis F.O.D.A.	188
4.1. Físico espacial	188
4.1.1. Perfil geo – ambiental	188

4.1.2. Desarrollo urbano y ordenamiento territorial	193
4.2. Socio – económico	199
4.2.1. Perfil demográfico	199
4.2.2. Perfil Social	201
4.2.3. Perfil Económico	210
4.3. Socio Político	216
4.3.1. Perfil Estado de derecho	216
4.3.2. Perfil desarrollo institucional gubernamental y participación social	217
<b>VI. DIAGNÓSTICO INTEGRAL EN BASE AL ANÁLISIS DIALECTICO</b>	218
<b>VII. FORMULACION DE LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO URBANO.</b>	
1. Identificación de potencialidades	222
1.1. Perfil espacial	222
1.2. Perfil Geo-Ambiental	222
1.3. Perfil Demográfico	224
1.4. Perfil Socio – cultural	224
1.5. Perfil Económico	225
1.6. Perfil organizativo – institucional	226
2. Identificación de limitaciones	226
2.1. Perfil espacial	226
2.2. Perfil Geo-Ambiental	226
2.3. Perfil Demográfico	228
2.4. Perfil Socio – cultural	228
2.5. Perfil Económico	229
2.6. Perfil organizativo – institucional	230
3. Identificación y jerarquización de problemas	231
4. Identificación de las tendencias territoriales	235
<b>VIII. LINEAMIENTOS DE USO DE SUELO Y OCUPACION GENERAL.</b>	
1. LINEAMIENTOS GENERALES	238
1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE OCUPACION.-	238
1.1. Demanda de servicios e infraestructura vial	238
1.1.1. Composición de la traza urbana	238
1.1.1.1. Modelo de reordenamiento vial	239
1.1.1.2. Orientación del Trazo Urbano	240
a) Vientos	240
b) Topografía	240
c) Vegetación	242
1.1.2. Transporte y movilidad	244
1.1.2.1. Clasificación de la red vial	245

1.1.2.2. Costanera	246
1.1.2.3. Vía Primer Orden	248
1.1.2.4. Variación de vías campo - ciudad	250
1.1.2.5. Vías de segundo orden	252
1.1.2.6. Vías de tercer orden	252
1.1.2.7. Ciclo vía / peatonales	253
1.1.2.8. Materiales de vías	256
1.1.3. Resultados sostenibles	259
1.1.4. conclusiones	262
1.2. Servicios Básicos.	264
1.2.1. Servicio de agua potable	264
1.2.2. Servicio de residuos sólidos	269
1.2.3. Servicio de alcantarillado	272
1.2.3.1. Tratamiento de aguas residuales	273
1.2.4. Tratamiento de agua pluvial	278
1.2.5. Servicio energía eléctrica	279
1.2.5.1. Alumbrado público	280
<b>2. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE USO DEL SUELO</b>	
2.1. Zonificación de actividades	285
2.2. Protección de Áreas verdes	286
2.3. Áreas de apoyo a la producción agrícola	288
2.3.1. Corredores naturales	288
2.3.2. Agua para riego	289
2.3.3. Revitalización de zonas riparias	291
2.3.4. conclusión	292
2.4. Áreas deportivas y recreativas	293
2.4.1. Espacio público	293
2.4.2. Conclusión	299
2.4.3. Propuesta de vegetación	300
2.4.3.1. Fichas de vegetación	303
2.4.3.2. conclusión	311
2.5. Áreas colectivas	312
2.5.1. Equipamiento colectivo	313
2.5.1.1. Equipamiento de educación	313
2.5.1.2. Equipamiento de Salud	314
2.5.1.3. Equipamiento de espacio público recreativo	314
2.5.1.4. Equipamiento de Gestión	315
2.5.1.5. Equipamiento socio-cultural	315
2.5.1.6. Equipamiento diverso	317
2.5.1.7. conclusiones	317
2.6. Uso residencial o habitacional	318
2.6.1. Densidad habitacional	319
2.6.2. Suelos para uso residencial	320

2.6.3. Especificaciones generales para urbanizaciones	320
2.7. Área patrimonial	323
2.8. Área Comercial	324
2.8.1. Estructura y centralidades	324
2.8.2. Producción y empleo	325
2.8.3. Suelo de uso comercial	325
<b>IX. LINEAMIENTOS DE USO DE SUELO Y OCUPACION POR ZONAS</b>	
1. ZONIFICACION	326
1.1. Barrios actuales	326
1.2. Zonificación de áreas	327
2. ZONA 1	328
2.1. Caracterización de la zona	328
2.2. Actividad predominante	328
2.3. Aspectos a considerar en la propuesta de intervención	329
2.4. LINEAMIENTOS DE OCUPACION.	329
2.4.1. Proyección	329
2.4.2. Densidad:	329
2.4.3. Infraestructura vial	330
2.4.3.1. Categorización de vías	332
2.4.3.2. Cuadro de intervenciones	342
2.5. LINEAMIENTOS DE USO SUELO.	344
2.5.1. El carácter Urbano	344
2.5.2. Uso de los espacios	344
2.5.3. Uso de suelo actual	344
2.5.4. Propuesta de Zonificación	345
2.5.4.1. Usos permitidos	346
2.5.4.2. Uso limitado	346
2.5.4.3. Uso prohibido	346
2.5.4.4. Área verde	347
2.5.4.5. Área residencial	348
2.5.4.5.1. Formas de intervención arquitectónica	349
2.5.4.5.2. Consideraciones.	353
2.5.4.5.3. Políticas específicas del área patrimonial	353
2.5.4.5.4. Elementos predominantes	356
2.5.4.5.4.1. Muros	356
2.5.4.5.4.2. Cubierta	358
2.5.4.5.4.3. acabados	359
2.5.4.5.4.4. Vanos, Carpintería	361
2.5.4.5.5. Elementos en fachadas	361

2.5.4.5.5.1.Portadas	362
2.5.4.5.5.2.Puertas y ventanas	363
2.5.4.5.5.3.Balcones	364
2.5.4.5.5.4.Zócalos	366
2.5.4.5.5.5.Ornamentos	367
2.5.4.5.5.6.Instalaciones	368
2.5.4.5.5.7.Publicidad y letreros	369
2.5.4.5.5.8.Nomenclatura vial y urbana	370
2.5.4.5.5.9.Señalización vial	371
2.5.4.5.5.10. Pictogramas	372
2.5.4.5.5.11. Mobiliario urbano	373
2.5.4.5.6. Fichas de inventario y catalogación	375
- Inmuebles categoría "A"	375
- Inmuebles categoría "B"	384
- Inmuebles categoría "C"	426
- Inmuebles categoría "D"	428
2.5.4.6. Equipamientos	430
2.5.4.6.1. Comercio	430
2.5.4.6.2. Recreación	431
3. ZONA 2	
3.1.Caracterización de la zona	434
3.2. Actividad predominante	435
3.3. LINEAMIENTOS DE OCUPACION.	435
3.3.1. Proyección	435
3.3.2. Densidad:	436
3.3.3. Infraestructura vial	436
3.3.3.1.Propuesta vialidad	438
3.3.4. Uso forestal	440
3.4. LINEAMIENTOS DE USO SUELO.-	442
3.4.1. Uso de suelo actual	442
3.4.2. Criterios y lineamientos de zonificación y densidad a proponer para la Zona 2	442
3.4.3. Propuesta de Zonificación	444
3.4.3.1.Propuesta de traza urbana	444
3.4.3.2. Área verde y espacio público	445
3.4.3.3. Área residencial	445
3.4.3.3.1. Vivienda actual	446
3.4.3.3.2. Especificaciones de vivienda	446
3.4.3.3.3. Tipologías	447
3.4.3.4.Equipamientos	453

3.4.3.5. Uso comercial	454
3.4.3.6. Tablas comparativas	455
<b>4. ZONA 3</b>	<b>456</b>
4.1. Caracterización de la zona	456
4.2. Actividad predominante	457
<b>4.3. PLAN DE OCUPACION.</b>	<b>457</b>
4.3.1. Proyección	457
4.3.2. Densidad:	458
4.3.3. Infraestructura vial	459
4.3.3.1. Propuesta vialidad	459
<b>4.4. PLAN USO SUELO.-</b>	
4.4.1. Uso de suelo actual	461
4.4.2. Criterios y lineamientos de zonificación y densidad a proponer para la Zona 2	462
4.4.3. Tablas comparativas	463
4.4.4. Área verde y espacio público	463
4.4.5. Área residencial	464
4.4.5.1. Zona 3 Alta Densidad Residencial	464
4.4.5.2. Zona 3 Media Densidad Extensiva	464
4.4.5.3. Vivienda actual	465
4.4.5.4. Especificaciones de vivienda	466
4.4.5.5. Proyección de equipamiento	471
<b>5. ZONA 4</b>	<b>473</b>
5.1. Características de la Zona 4	473
5.2. Actividad predominante	474
<b>5.3. PLAN DE OCUPACIÓN</b>	<b>475</b>
5.3.1. Densidad	475
5.3.2. Infraestructura Vial	476
5.3.2.1. Propuesta de intervención vial	477
5.3.3. Propuesta de Traza urbana	478
<b>5.4. USO DE SUELO</b>	<b>479</b>
5.4.1. Uso de suelo actual	479
5.4.2. Criterios y lineamientos de zonificación	480
5.4.3. Tablas comparativas	481
5.4.4. Áreas verdes y espacio publico	482
5.4.4.1. Áreas de tratamiento	482
5.4.4.2. Propuesta de Uso Recreacional	483
5.4.4.3. Propuesta Uso Forestal	483
5.4.5. Área residencial	484
5.4.5.1. Zona Residencial de Baja Densidad Expansiva	484
5.4.5.2. Vivienda actual	484
5.4.5.2.1. Especificaciones de vivienda	485
5.4.5.2.2. Normas Específicas de vivienda	487

5.4.6. Proyección del equipamiento	490
<b>6. Zona 5</b>	492
6.1. Caracterización de la zona	492
6.2.Actividades predominante	493
6.3.PLAN DE OCUPACION:	493
6.3.1. Proyección	493
6.3.2. Propuesta Vial	494
<b>6.4.USO DE SUELO</b>	494
6.4.1. Uso actual	494
6.4.2. Propuesta Urbana	495
6.4.3. Tablas comparativas	496
6.4.4. Propuesta uso recreacional	496
6.4.4.1.Usos forestal	497
6.4.5. Uso residencial	498
6.4.5.1.Usos permitidos	498
6.4.5.2.Usos limitados	498
6.4.5.3.Usos prohibidos	498
6.4.5.4.Especificaciones por vivienda	498
<b>7. Zona 5´</b>	502
<b>7.1. Plan de ocupación</b>	502
7.1.1. proyección	502
7.1.2. propuesta intervención vial	502
<b>7.2.Usos de suelo Actual</b>	503
7.2.1. Propuesta de intervención en la zona 5´	505
7.2.2. <b>Uso de suelo residencial</b>	506
7.2.2.1.Especificaciones por via	506
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Proceso para un Ordenamiento Territorial Sustentable	13
Figura 2.	Esquema Metodológico	14
Figura 3.	Sostenibilidad fuerte y débil	56
Figura 4.	Modelo de ciudad sostenible	57
Figura 5.	Identificación del área urbana por tamaño población	66
Figura 6.	Tipologías de Vegetación Natural Nativa	131
Figura 7.	Fauna Domestica	136
Figura 8.	Cobertura del servicio de Agua Potable	139
Figura 9.	Cobertura del servicio de Alcantarillado Sanitario	140
Figura 10	Desalojo de aguas residuales	141
Figura 11	Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica	141
Figura 12	Esquema de Vialidad	145
Figura 13	Jerarquización de Vías	146
Figura 14	Perfil de Vía Avenida Regional – Aniceto Arce	146
Figura 15	Perfil de Vía Avenida Regional – Bermejo	147
Figura 16	Perfil de Vía Distrital – Antonio José de Sucre	147
Figura 17	Perfil de Vía Distrital – Primer Centenario	148
Figura 18	Perfil de Vía Local – Sin Nombre	148
Figura 19	Cobertura de Telefonía Fija	151
Figura 20	Equipamientos de Gestión	158
Figura 21	Porcentaje poblacional	162
Figura 22	Pirámide de edades Provincia Arce	162
Figura 23	Pirámide de edades Municipio Padcaya	163
Figura 24	Pirámide de edades Distrito 1	164
Figura 25	Gráfico de Edades área Urbana Padcaya	164
Figura 26	Población por edades	
Figura 27	Tipo de vivienda – Unifamiliar multifamiliar	171
Figura 28	Relación Vivienda - Composición Familiar	173
Figura 29	Materiales de construccion	173
Figura 30	Numero de plantas	174
Figura 31	Tenencia de viviendas	175
Figura 32	Nivel de instruccion	184
Figura 33	Procedencia	185
Figura 34	Procedencia local	185
Figura 35	Tiempo de residencia	186
Figura 36	religión	187
Figura 37	Nivel de pobreza	187
Figura 38	Aptitud de los arboles	244
Figura 39	Perfil de Vía Costanera	246
Figura 40	Perfil de Vía Avenida Tarija	248
Figura 41	Detalle de jardinera	249
Figura 42	Perfiles de Vía segundo orden	252

Figura 43	Perfiles de Vía Tercer Orden	
Figura 44	Perfil de Vía (Ciclo vía - peatonal)	253
Figura 45	Perfil de Vía (borde de cultivo)	254
Figura 46	Perfil de vía (peatonal)	255
Figura 47	Pavimentos permeables	256
Figura 48	Detalle de rampas	257
Figura 49	Tipos de Vías Actual	259
Figura 50	Tipos de Vías Propuesta	260
Figura 51	Cambio de prioridad vehicular	260
Figura 52	Mejoramiento de la red vial	263
Figura 53	Captación y protección de vertientes	265
Figura 54	Corte de Vía con servicios basicos	279
Figura 55	Modelo de Farola avenidas principales	283
Figura 56	Modelo de farolas vias de segundo y tercer orden	284
Figura 57	Funcionamiento del atajado de agua	290
Figura 58	Perfil de corredor Ribereño	291
Figura 59	Espacio Publico	298
Figura 60	Esquema de Propuesta Paisajística	301
Figura 61	Ficha de churqui	303
Figura 62	Ficha de Sauce	303
Figura 63	Ficha de Pino de cerro	304
Figura 64	Ficha de palmera	304
Figura 65	Ficha de Carnavalito	305
Figura 66	Ficha de lapacho rosado	305
Figura 67	Ficha de lapacho amarillo	306
Figura 68	Ficha de cipres	306
Figura 69	Ficha de Aliso	307
Figura 70	Ficha de Molle	307
Figura 71	Ficha de Nogal	308
Figura 72	Ficha de Algarrobo	308
Figura 73	Ficha de Chañar	309
Figura 74	Ficha de Mispero	309
Figura 75	Ficha de Lima	310
Figura 76	Ficha de durazno	310
Figura 77	Ficha de Mandarino	311
Figura 78	Pautas de Comercio	324
Figura 79	Estructuración vial zona 1	330
Figura 80	Categorización vial	332
Figura 81	Avenida Primer Orden	332
Figura 82	Propuesta - Avenida primer Orden	333
Figura 83	Calle Campero	334
Figura 84	Propuesta calle Campero	334
Figura 85	Perfil de vía calle Primer Centenario	335
Figura 86	Perfil de vía propuesto	335
Figura 87	Perfil de vía Calle José Manuel Ávila	336

Figura 88	Propuesta C. José Manuel Ávila	336
Figura 89	Perfil de vía (calle s/n)	337
Figura 90	Perfil Vía Antonio J.	337
Figura 91	Perfil, propuesta vía peatonal	338
Figura 92	Perfil de vía pasaje actual	339
Figura 93	Propuesta perfil de vía Calle Antonio J.	339
Figura 94	Perfil de Vía Corredor Verde	340
Figura 95	Plano de categorización de inmuebles	342
Figura 96	Zonificación de uso de suelo	346
Figura 97	Modelo de banca para áreas verdes	374
Figura 98	Ficha de inventario iglesia	376
Figura 99	Ficha inventario n1	378
Figura 10	Ficha de Catalogacion inmueble 1	380
Figura 10	Ficha inventario n °2	381
Figura 10	Ficha de Catalogación inmueble n° 2	383
Figura 10	Ficha inventario n1	384
Figura 10	Ficha de Catalogación inmueble 1	385
Figura 10	Ficha inventario 2 “B”	387
Figura 10	Ficha de Catalogación inmueble 2”B”	389
Figura 10	Ficha inventario 3 “B”	390
Figura 10	Ficha de Catalogación inmueble 3”B”	392
Figura 10	Ficha inventario 4 “B”	393
Figura 11	Ficha de Catalogación inmueble 4”B”	395
Figura 11	Ficha inventario 5 “B”	396
Figura 11	Ficha de Catalogación inmueble 5”B”	397
Figura 11	Ficha inventario 6 “B”	399
Figura 11	Ficha de Catalogación inmueble 6 ”B”	401
Figura 11	Ficha inventario 7 “B”	402
Figura 11	Ficha de Catalogación inmueble 7 ”B”	404
Figura 11	Ficha inventario 8 “B”	405
Figura 11	Ficha de Catalogación inmueble 8 ”B”	407
Figura 11	Ficha inventario 9 “B”	408
Figura 12	Ficha de Catalogación inmueble 9”B”	410
Figura 12	Ficha inventario 10 “B”	411
Figura 12	Ficha de Catalogación inmueble 10”B”	413
Figura 12	Ficha inventario 11 “B”	414
Figura 12	Ficha de Catalogación inmueble 11”B”	416
Figura 12	Ficha inventario 12 “B”	417
Figura 12	Ficha de Catalogación inmueble 12”B”	419
Figura 12	Ficha inventario 13 “B”	420
Figura 12	Ficha de Catalogación inmueble 13”B”	422
Figura 12	Ficha inventario 14“B”	423
Figura 13	Ficha de Catalogación inmueble 14”B”	425
Figura 13	Ficha inventario inmueble categoría “C”	426
Figura 13	Ficha de Catalogación inmueble “C”	427

Figura 13	Ficha inventario inmueble categoría “D”	428
Figura 13	Ficha de Catalogación inmueble “D”	429
Figura 13	Densidades poblacional	436
Figura 13	Infraestructura Vial	437
Figura 13	Propuesta Vial	439
Figura 13	Avenida de primer y segundo orden	439
Figura 13	Avenida comercial	439
Figura 14	Perfil Vía Peatonal	440
Figura 14	Vía al Borde de quebrada	441
Figura 14	Tipologías actuales	446
Figura 14	Ficha 1, normativa de construcción	448
Figura 14	Ficha 2, normativa de construcción	449
Figura 14	Ficha 3, normativa de construcción	450
Figura 14	Ficha 4, normativa de construcción	451
Figura 14	Ficha 5, normativa de construcción	442
Figura 14	Propuesta de equipamiento	453
Figura 14	Densidad poblacional	458
Figura 15	Infraestructura Vial	459
Figura 15	Ficha 1, normativa de construcción	467
Figura 15	Ficha 2, normativa de construcción	468
Figura 15	Ficha 3, normativa de construcción	469
Figura 15	Ficha 4, normativa de construcción	470
Figura 15	Ubicación Zona 4	475
Figura 15	Densidad poblacional / vivienda zona 4	475
Figura 15	Perfil de Vía – Revitalización de quebrada	475
Figura 15	FICHA 1: normativa de Vivienda	457
Figura 15	FICHA 2: Normativa específica de vivienda	458
Figura 16	FICHA 3: Normativa específica de vivienda	

## INDICE DE MAPAS

		<b>Pág.</b>
Mapa 1.	Estructuración de barrios (Ciudad Histórica)	75
Mapa 2.	Crecimiento Histórico	78
Mapa 3.	Transporte Inter regional	81
Mapa 4.	Ubicación Provincia Arce	110
Mapa 5.	Ubicación Área Urbana	111
Mapa 6.	Ubicación Geográfica	117
Mapa 7.	Ubicación territorial	117
Mapa 8.	Unidades de zonificación Agroecológica	118
Mapa 9.	Pendiente Topográfica ( curvas cada 10 metros)	120
Mapa 10.	Unidades de suelo	121
Mapa 11.	Unidades de Terreno	122
Mapa 12.	Hidrografía Municipio Padcaya	124
Mapa 13.	Estructura ecológica	128
Mapa 14.	Flora de protección	135
Mapa 15.	Red de Agua Potable Centro Urbano Padcaya	139
Mapa 16.	Red de alcantarillado Sanitario	140
Mapa 17.	Red de Servicio Eléctrico	142
Mapa 18.	Vías regional, Municipal	
Mapa 19.	Servicio de Educación	153
Mapa 20.	Áreas Recreativas	155
Mapa 21.	Uso de suelo actual	158
Mapa 22.	Uso de suelo intensivo	159
Mapa 23.	Tipología e Imagen Urbana por zonas	160
Mapa 24.	Densidad Poblacional Municipio Padcaya	168
Mapa 25.	Densidad Poblacional Área Urbana	169
Mapa 26.	Tendencias de crecimiento	177
Mapa 27.	Jerarquización vial	245
Mapa 28.	Via de trayecto campo ciudad	250
Mapa 29.	Jerarquización vías segundo , tercer orden	251
Mapa 30.	Plano de captación de agua	264
Mapa 31.	Ubicación relleno sanitario	273
Mapa 32.	Ubicación de planta de tratamiento	277
Mapa 33.	Plano propuesta se servicio básicos	284
Mapa 34.	Plano de USO DE SUELO	285
Mapa 35.	Áreas Verdes	287
Mapa 36.	Plano de ubicación de atajados y quebradas	292
Mapa 37.	Plano de áreas verdes	294
Mapa 38.	Propuesta recreación	296
Mapa 39.	Propuesta paisajística	302
Mapa 40.	Ubicación equipamiento socio cultural	316
Mapa 41.	Densidades poblacionales	319
Mapa 42.	Barrios actuales	326
Mapa 43.	Zonificación por zonas	327
Mapa 44.	Categorización patrimonial	430

## INDICE CUADROS

		Pág.
CUADRO 1.	Crecimiento Demográfico Municipio Padcaya	79
CUADRO 2.	Superficies territoriales	111
CUADRO 3.	Aspectos climáticos: Termometría	114
CUADRO 4.	Aspectos climáticos: Anemometría	115
CUADRO 5.	Aspectos climáticos: humedad, Pluviometría	115
CUADRO 6.	Cuencas Hidrográficas	124
CUADRO 7.	Fuente de agua	126
CUADRO 8.	Caudal mensual de Agua	126
CUADRO 9.	Oferta de fuentes subterráneas y superficiales	127
CUADRO 10.	Calidad de Fuentes de Agua	127
CUADRO 11.	Formaciones vegetales	132
CUADRO 12.	Obtención y distribución del sistema de agua potable Municipio Padcaya.	138
CUADRO 13.	Vías Municipales	144
CUADRO 14.	Transporte Publico Tarija - Padcaya	149
CUADRO 15.	Transporte Publico Padcaya - Bermejo	149
CUADRO 16.	Servicio de Educación	151
CUADRO 17.	Infraestructura de Educación	152
CUADRO 18.	Servicio de salud	153
CUADRO 19.	Servicios y otros (superficies)	154
CUADRO 20.	Área Recreacional	155
CUADRO 21.	Superficie de Áreas Recreativas	156
CUADRO 22.	Equipamiento de gestión (superficies)	157
CUADRO 23.	Uso de suelo actual	158
CUADRO 24.	Uso de suelo Intensivo	160
CUADRO 25.	Número de Habitantes	163
CUADRO 26.	Grupos étnicos	166
CUADRO 27.	Densidad Poblacional Área Urbana	170
CUADRO 28.	Composición Familiar Distrito 1	171
CUADRO 29.	Composición Familiar Área Urbana	171
CUADRO 30.	Tipo de Vivienda	172
CUADRO 31.	Porcentajes de uso de suelo	176
CUADRO 32.	Residencia de población Municipio Padcaya	180
CUADRO 33.	Fiestas Patronales y Populares	183
CUADRO 34.	Tipos de Vías Actual	259
CUADRO 35.	Tipos de vía propuesta	259
CUADRO 36.	Contaminación actual	261
CUADRO 37.	Propuesta reducción de emisión CO2	261
CUADRO 38.	Captaciones de vértice y cerco perimetral	266
CUADRO 39.	Tratamiento de agua	267

CUADRO 40.	USO DE SUELO	286
CUADRO 41.	Norma equipamiento de recreación	296
CUADRO 42.	Equipamiento recreación propuesto	297
CUADRO 43.	Área recreacional actual	299
CUADRO 44.	Area recreacional propuesta	299
CUADRO 45.	Equipamiento de educación	313
CUADRO 46.	Normativa de Equipamiento de Salud	314
CUADRO 47.	Equipamiento de Administración	315
CUADRO 48.	Normativa de equipamiento socio-cultural	316
CUADRO 49.	Total equipamientos	317
CUADRO 50.	Comparación Superficie equipamientos	317
CUADRO 51.	Uso residencial	318
CUADRO 52.	Resumen de especificaciones generales para urbanizaciones	322
CUADRO 53.	área Patrimonial	323
CUADRO 54.	área comercial	324