

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“LINEAMIENTO DE ORDENAMIENTO
URBANO PARA SAN LORENZO CON
TENDENCIA A UNA CIUDAD COMPACTA”**

Por:

CINTHYA LORENA MORENO FLORES

**Proyecto de grado presentado a consideración de la” UNIVERSIDAD AUTONOMA
JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar al grado académico de la
licenciatura en arquitectura y urbanismo**

MAYO 2015

TARIJA – BOLIVIA

VºBº

Msc. Ing. Ernesto Álvarez Gozalvez

DECANO

FACULTAD DE CIENCIAS Y

TECNOLOGIA

Ing. Silvana Paz Ramirez

VICEDECANA

FACULTAD DE CIENCIAS Y

TECNOLOGIA

Arq. Mario Casildo Ventura Flores

DOCENTE GUIA

Arq. Ilsen Maria Mogro Arroyo

DIRECTORA Dpto. ARQUITCTURA Y
URBANISMO

APROBADA POR:

TRIBUNAL:

Arq. Enrique Villamil V.

Arq. Jose Luis Enriquez Z.

Arq. Maria Teresa Ayarde P.

El tribunal calificador del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo éstas responsabilidades del autor.

Dedico el siguiente trabajo con mucho cariño a mi Madre, a mi Esposo e hijo y a toda mi familia, por todo el apoyo que me brindaron para poder alcanzar este gran objetivo propuesto.

Agradezco a Dios por todo lo concebido. A mis tribunales y docentes, en especial a mi Madre, tambien a todos los que de una u otra manera me brindaron su colaboracion en la elaboracion del siguiente trabajo.

II. MARCO TEORICO

1. Introduccion.....	5
2. Delimitacion del tema.....	5
3. Problematica.....	6
4. Hipotesis.....	7
5. Justificacion.....	7
6. Objetivos.....	10
6.1.Objetivos generales.....	10
6.2.Objetivos especificos.....	11
7. Vision.....	12
8. Mission.....	12
9. Metodologia.....	12
9.1.Esquema metodologico.....	14

III. MARCO CONCEPTUAL

1. Paisaje.....	15
1.1.Paisaje natural modificado.....	15
1.2.Pasaje natural ordenado.....	15
2. Planificacion urbana.....	16
2.1.Urbanismo.....	16
2.2.Habitad urbano.....	16
2.3.Medio fisico.....	16
2.4.Area urbana.....	17
2.5.Asentamientos urbanos.....	17
2.6.Ciudad.....	18
2.7.Clasificacion de ciudades.....	18

2.8.	Function de la ciudad.....	20.....
2.9.	Distrito.....	21
2.10.	Barrio.....	22
2.11.	Predio.....	22
2.12.	Lote.....	22
2.13.	Morfologia urbana.....	22
2.14.	Diseño urbano.....	22
2.15.	Norma urbana.....	23
2.16.	Urbanizacion.....	23
2.17.	Uso suelo.....	24
2.18.	Zonificacion.....	25
2.19.	Componentes de centros poblados.....	27
2.20.	Distribucion de actividades.....	28
2.21.	Habitad y vivienda.....	34
2.22.	Infraestructua urbana.....	34
2.23.	Equipamiento urbano.....	34
2.24.	Tipos de equipamientos.....	35
2.25.	Area influenciabile.....	36
3.	Paisaje urbano.....	37
3.1.	Paisaje contemporaneo.....	37
3.2.	Paisaje cultural.....	37
3.3.	Paisaje industrial.....	37
3.4.	Pasaje protegido.....	38
3.5.	Paisaje natural.....	38
4.	Densidades.....	38

4.1. Tipos de densidades.....	38
4.2. Densidad poblacional.....	39
4.3. Densidad urbana.....	40
4.3.1. Medicion.....	40
5. Densidad de vivienda.....	41
5.1. Densidad neta.....	41
5.2. Densidad bruta.....	42
6. Planificacion territorial.....	42
6.1. Master plan.....	42
6.2. Plan maestro.....	42
6.3. Planificacion urbana.....	43
7. Ordenamiento territorial.....	43
7.1. Esquema de ordenamiento urbano.....	44
7.2. Lineamientos de ordanamiento urabano.....	44
7.3. Ordenamiento urbano y sus parametros.....	46
8. Sostenibilidad.....	46
8.1. Desarrollo sostenible.....	46
8.2. Crisis de sostenibilidad urbana.....	47
9. Integracion con el medio natural.....	47
10. Modelo de funcionalidad urbana.....	49
10.1. Movilidad sostenible.....	51
10.2. Rehabilitacion y recuperacion de zonas urbanas.....	53
10.3. Corresponsabilidad de participacion ciudadana.....	55
10.4. Planes urbanos integrales.....	55
11. Ciudad sostenible.....	56

11.1. Tipos de ciudad sostenible.....	56
11.2. Ciudad compacta.....	56

IV. MARCO NORMATIVO

1. Constitucion politica del estado.....	57
2. Ley de municipalidades.....	57
3. Ley de participacion popular.....	58
4. Vice ministerio de vivienda y urbanismo.....	58
5. Derecho supremo 24447.....	58
6. Ley marco de autonomias y descentralizacion.....	58
7. Plan nacional de desarrollo.....	59
8. Ley de medio ambiente 1333.....	59
9. Leyes departamentales.....	59
10. Plan de ordenamiento territorial de la provincial mendez.....	60
11. Plan de desarrollo economico-social.....	60
12. Pdm San Lorenzo.....	60

V. MARCO HISTORICO URBANO

1. Emplazamiento.....	70
2. Analisis de estudio.....	70
2.1. Zona de estudio.....	70
2.2. Delimitacion de zona de estudio.....	71
2.2.1. Limites administrativos.....	71
2.2.2. Limites fisicos.....	72

2.2.3.	Justificacion de la delimitacion.....	73
2.3.	Aspectos fisico naturales, context fisico.....	73
2.3.1.	Estrutura climatica.....	73
2.3.2.	Temperatura.....	74
2.3.3.	Precipitacion pluvial.....	75
2.3.4.	Humedad.....	76
2.3.5.	Asoleamiento.....	76
3.	Estructura geografica.....	77
3.1.	Ubicacin.....	77
3.1.1.	Aspectos topograficos.....	78
3.1.2.	Aspectos geograficos.....	79
3.1.3.	Aspectos hidrograficos.....	80
3.2.	Estructura ecologica.....	83
3.2.1.	Flora.....	83
3.2.2.	Fauna domestica.....	85
3.3.	Context urbano.....	88
3.3.1.	Redes de infraestructur urbana.....	88
3.3.1.1.	Sistema de agua potable.....	88
3.3.1.2.	Alcantariollado sanitario.....	91
3.3.1.3.	Tratamiento de aguas residuales.....	92
3.3.1.4.	Energia electrica domiciliaria y alumbrado publico.....	93
3.3.1.5.	Red de telefonia privada y publica.....	95
3.3.1.6.	Gas natural.....	97
3.3.1.7.	Infraestructura vial.....	98
3.3.2.	Dotacion de equipamientos.....	103

3.3.3. Uso de suelo urbano.....	115
3.3.3.1. Area urbana general.....	116
3.3.3.2. Area urbana intensiva.....	116
3.3.3.3. Area extensive.....	116
3.3.3.4. Area urbana protegida.....	117
3.3.4. Aspectos socioeconomic.....	129
3.3.4.1. Aspectos demograficos.....	129

DIAGNÓSTICO INTEGRAL.....	150
Zona de estudio:	150
1.1. Generalidades Físicas del Municipio	150
1.2. Descripción Geográfica.....	150
1.3. Límites políticos.....	150
1.4. Límites geográficos.....	151
2. Aspectos físico naturales, contexto físico	151
2.1. Temperatura	151
2.2. Precipitación Pluvial	152
2.3. Vientos	152
2.4. Sistema Natural de Drenajes	152
3. Evaluación e identificación de conflictos de uso de suelo	153
4. Estructuración del Territorio	155
4.1. Población y Densidad.....	155
4.1.1. Población y densidad.....	155
4.1.3. Población de los 10 últimos años pasados.....	157
4.1.4. Población y división política actual.....	158
4.2. Accesibilidad y Articulación	159
4.2.1. Accesos al area urbana de San Lorenzo.	159
4.2.2. Tendencias de crecimiento.	160
4.2.3. Plano de jerarquización vial	160
4.2.4. Material de vías	161
4.2.5. Transporte.....	161
4.2.6. Matriz de jerarquización de ejes de crecimiento.	162

4.3.	Servicios básicos.....	162
4.3.1.	Servicio de agua potable.....	162
4.3.1.1.	Componentes de apoyo al servicio de agua potable y cobertura de las fuentes de agua	163
4.3.2.	Alcantarillado pluvial.....	163
4.3.4.	Servicio eléctrico.....	164
4.3.5.	Servicio de gas.....	164
4.4.	Equipamiento urbano.....	165
4.4.1.	Equipamiento educativo	165
4.4.2.	Equipamiento en salud	167
4.4.3.	Equipamiento de comercio.....	168
4.4.4.	Equipamiento administrativo.....	170
4.4.5.	Equipamiento de culto.....	172
4.4.6.	Otros equipamientos.....	172
5.	Espacio Público	172
6.	Identificación de áreas de riesgo y amenazas.....	175
6.1.	De Origen Climático	175
6.2.	De Origen Antrópico.....	176
6.3.	Origen Natural.....	176
6.4.	Origen Atropo génico.....	176
	POBLACION PROYECTADA	178
	PREMISAS URBANAS	181
1.	Premisas urbanas	181
2.	Estructuración del Territorio	182
	Organización del Espacio Urbano de los Conjuntos Habitacionales	182

3.	Movimiento urbano	182
3.1.	Movilidad	183
3.1.4.	Dimensiones Vehiculares	188
3.2.	Señalización Urbana.....	188
4.	Recreación y Parques.....	189
5.	Premisas ambientales.....	191
5.1.	Orientación del Trazo Urbano.....	191
5.2.	Temperatura	191
5.3.	Precipitación Pluvial	191
5.4.	Vientos	192
5.5.	Vegetación.....	193
6.	Área de Conservación.....	195
6.1.	Anillo verde.....	195
6.2.	Áreas de recuperación.....	196
6.5.	Patrimonio e imagen urbana.....	218
7.	Equipamiento urbano.....	219
7.1.	Equipamiento educativo.....	219
7.2.	Equipamiento en salud	219
7.3.	Equipamiento de comercio.....	220
7.4.	Equipamiento administrativo	220
7.5.	Equipamiento de culto.....	221

**FORMULACION DE LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO URBANO
GENERAL** 222

1.	Estructuración del Territorio	222
1.1.	Población y Densidad.....	222

Proyección de la Población	222
Población	222
1.2. Vivienda.....	223
.....	
224	
2. Accesibilidad y Articulación	224
2.4. Propuesta vial.....	226
2.4.1. Peatonal	227
2.4.2. Ciclovía.....	227
2.4.3. Vía de tercer orden	228
2.4.4. Vía de segundo orden	229
2.4.5. Vía de primer orden.....	229
2.5. Material de nuevas vías:.....	231
2.6. Rampas.....	233
2.7. Paradas de transporte público.....	233
3. Servicios básicos.....	237
3.1. Sistema de abastecimiento de agua	237
3.1.2. Protección de vertientes.....	239
3.1.3. Captación de vertiente:	240
4. Aguas Pluviales.....	243
4.1. Aguas pluviales de la vivienda.....	245
5. Tratamiento de aguas residuales	246
6. Servicios de residuos sólidos:.....	248
6.1. Sistema de relleno de los residuos sólidos	250
7. Servicio de alcantarillado.....	251

8. Servicio de energía eléctrica.....	254
9. Señalización.....	258
11. Propuesta paisajística	263
12. Equipamiento urbano.....	261
12.1. Equipamiento educativo	261
12.2. Equipamiento de comercio.....	262
12.3. Equipamiento de culto.....	263
13. Espacio publico.....	263
ZONIFICACIÓN.....	266
Sub zonificación de la zona 1 y 2.....	267
Formas De Intervención Arquitectónica:.....	268
a) CATEGORÍA A	268
CATEGORÍA B	269
CATEGORIA C.	270
PROPUESTA DE ZONA 1.....	295
Propuesta Sub Zona A.....	295
Altura máxima permitida.....	296
Dimensión de patios.	296
Elementos predominantes:.....	297
Muros.....	297
Mantenimiento:.....	297
Cubierta	297
Elementos en fachadas:	298
1. Manzano 1	308

Accesibilidad y Articulación	308
Vivienda	309
Tipología:	309
2. Manzano 2	310
Accesibilidad y Articulación	310
Vivienda	310
Tipología:	311
Estructuración del Territorio	311
3. Manzano 3	311
Accesibilidad y Articulación	311
Tipología:	313
Equipamiento urbano.....	314
Equipamiento educativo	314
Equipamiento de comercio	314
Equipamiento administrativo.....	314
Equipamiento de culto.....	314
4. Espacio Público	314
El uso de los espacios	314
Propuesta Sub zona B	315
Estructuración del Territorio - Área residencial	315
1. Manzano 1	315
Accesibilidad y Articulación	315
Vivienda	315
Estructuración del Territorio	316

2. Manzano 2	316
Accesibilidad y Articulación	316
Vivienda	317
3. Manzano 3	318
Accesibilidad y Articulación	318
Vivienda	319
Tipología:	319
.....	
319	
Paneles solares fotovoltaicos.....	320
Focos ahorradores.....	321
Huerto familiar	321
Baño seco ecológico.....	322
Equipamiento urbano.....	328
Equipamiento en salud	328
Equipamiento de educación:.....	328
Estructuración del Territorio	329
4. Manzano 4	329
Accesibilidad y Articulación	329
Vivienda	329
Espacio Público	329
El uso de los espacios	329
Propuesta Sub zona C – zona agricola	330
Accesibilidad y Articulación	330
Primer orden	330

Segundo orden.....	331
Ciclovia.....	331
Vivienda	331
Tipología:	331
Equipamiento urbano.....	332
El uso de los espacios	332
PROPUESTA DE ZONA 2.....	333
Propuesta Sub Zona D - Área residencial.....	333
1. Manzano 1	333
Accesibilidad y Articulación	333
Vivienda	335
Tipología:	335
Paneles solares fotovoltaicos.....	336
Focos ahorradores.....	336
Huerto familiar	337
Presupuesto de obra.....	342
Bibliografía	