

INSTITUTO DE ENERGIAS RENOVABLES DE TARIJA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA
DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



“INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES DE TARIJA”

Por:

RAÚL ALBERTO TORREJÓN VEGA

Proyecto 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.

Junio - 2015

TARIJA – BOLIVIA

V° B°

.....
Arq. Patricio Sanjinés U.
DOCENTE GUIA

.....
Ing. Ernesto Álvarez G.
DECANO
Facultad de Ciencias y Tecnología

.....
Ing. Silvana Paz R.
VICE DECANO
Facultad de Ciencias y tecnología

.....
Arq. Ilsen Mogro A.
DIRECTOR DE CARRERA
Arquitectura y Urbanismo

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Arq. Mercedes Machicao V.

.....
Arq. Enrique Villamil V.

.....
Ing. Grover Torrez I.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS por vivir en esta época del mundo, porque el Señor ha contemplado esta dispensación desde antes de la creación del mundo para que yo naciera y viviera aquí en la tierra.

Gracias por el don de la vida, por Haber puesto en mí, fé y sabiduría, por la fortaleza y perseverancia para que pueda alcanzar uno de mis objetivos más anhelados.

Gracias por haber iluminado mi camino para llegar a esta meta.

A mis padres, a mi hermana y hermano, por animarme y estar junto a mí en los momentos más difíciles de mi vida.

DEDICATORIA

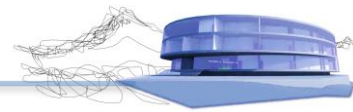
Dedico este proyecto a mis padres, **Edmundo Torrejón Paredes y Ana María Vega Marca** que con su Amor, apoyo moral y material fueron las personas que siempre estuvieron cerca.

Este logro también va dedicado a las personas más importantes de mi vida hoy y siempre **mí amada esposa Lelis Aldana**, por haber depositado en mí tanta confianza, amor y paciencia, y **a mis queridos hijos que son la razón de existir Fernanda y Mauricio.**



INDICE

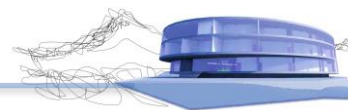
<u>UNIDAD.-1 INTRODUCCION.....</u>	<u>1</u>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	4
1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	5
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.6 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
1.7 HIPÓTESIS.....	6
<u>UNIDAD 2: MARCO TEORICO.....</u>	<u>7.</u>
2.1 INTRODUCCIÓN.....	8
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN.....	8
2.2.1 la educación técnica formal.....	8
2.2.2 educación técnica superior no universitaria.....	8
2.2.3 pre vocacional.....	8
2.2.4 Vocacional.....	9
2.2.5 técnico medio.....	9
2.2.6 técnico superior.....	9
2.2.7 profesional técnico superior.....	10
2.2.8 Sostenibilidad.....	10
2.2.9 Sostenibilidad fuerte.....	10
2.2.10 Ecología.....	10
2.2.11 Holismo.....	11
2.2.12 Huella Ecológica.....	11
2.2.13 Biodiversidad.....	11
2.2.14 Complejidad.....	11
2.2.15 Cooperación.....	12
2.2.16 Evolución.....	12
2.2.17 Geocentrismo.....	12
2.2.18 Eficiencia Energética.....	12



2.2.19 Energía limpia.....	13
2.3 LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN BOLIVIA.....	14
2.4 ANÁLISIS DE MODELOS REALES.....	15
2.4.1 instituto técnico INFOCAL.....	15
2.4.2 Centro de Formación en Energías Renovables / A-cero.....	16
2.4.3 Tarija.- universidad autónoma juan Misael Saracho.....	18
2.4.3.1 facultades de la U.A.J.M.S.....	18
2.4.3.2 Carreras según la distribución territorial del Departamento.....	19
2.4.3.3 Carreras según el Grado Académico Tarija.....	20
2.5 DEFINICIÓN DE ÁREAS.....	21
2.5.1 programa cualitativo y cuantitativo.....	21
<u>UNIDAD.-3 MARCO REAL.....</u>	<u>23</u>
3.1 UNDAMENTOS POLÍTICOS EDUCACIONALES DE LA FORMACION TECNICO SUPERIOR.....	24
3.1.1 Educación Para la Producción.....	24
3.1.2. Educación Para la Innovación Productiva Integral y Tecnológica.....	24
3.1.3. Educación Para el Desarrollo.....	24
3.1.4 Educación Para la Vida.....	25
3.1.5 Educación Para la Permanencia.....	25
3.2 OBJETIVOS POR AÑO DE FORMACIÓN.....	25
3.2.1. Primer Año.....	25
3.2.2. Segundo Año.....	25
3.2.3. Tercer Año.....	25
3.3. PERFIL PROFESIONAL DE LA CARRERA DE ENERGIAS RENOVABLES.....	26
3.4. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	31
3.5. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.....	31
3.6. MODALIDADES DE TITULACIÓN.....	31
3.9. ANALISIS URBANO.....	32
3.9.2 población.....	33



3.9.2. análisis del tema a nivel local.....	35
<u>UNIDAD 4 INTRODUCCION AL PROCESO DE DISEÑO.....</u>	<u>37</u>
4.1 EVALUACIÓN Y ELECCIÓN DEL TERRENO:.....	38
4.2. ANÁLISIS DE LA ENERGIA DELLUGAR.....	39
4.3. UBICACIÓN.....	40
4.4. EMPLAZAMIENTO.....	41
4.5. LÍMITES DE COLINDANCIAS.....	42
4.6. ACCESIBILIDAD.....	43
4.7. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.....	44
4.8. LOS ELEMENTOS ARTIFICIALES Y NATURALES.....	45
4.9. LOS ESPACIOS DEL SITIO.....	46
4.10. LAS VISUALES.....	47
<u>UNIDAD 5 PREMISAS DE DISEÑO Y PARTIDO ARQUITECTÓNICO</u>	
<u>PREMISAS CONCEPTUALES DE DISEÑO.....</u>	<u>48</u>
5.1 ASPECTOS ESPACIALES.....	49
5.2 ASPECTOS FUNCIONALES.....	50
5.3 ASPECTOS MORFOLÓGICOS.....	51
5.4 ASPECTOS URBANOS.....	51
5.5 ASPECTOS TECNOLÓGICOS.....	52
5.6 ESTRUCTURAL.....	52
5.7 INSTALACIONES.....	52
<u>UNIDAD 6 PROYECTO ARQUITECTONICO.....</u>	<u>54</u>
6.1 ESTRATEGIA URBANA.....	55
6.2 ESTRATEGIA DE ENTORNO.....	55
6.3 ESTRATEGIA DE EMPLAZAMIENTO.....	55
6.4 FLUCTUACIÓN DEL ACCESO.....	55
6.5 FUERZAS DEL TERRENO.....	55
6.6 ASOLEAMIENTO Y VIENTOS.....	57
6.7 ESTRATEGIA FORMAL.....	58
6.8 ESTRATEGIA ESPACIAL.....	60



6.9 ESTRATEGIA FUNCIONAL.....	60
<u>UNIDAD 7 DESCRIPCION DEL PROYECTO.....</u>	<u>61</u>
7.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	62
BIBLIOGRAFIA.....	66
<u>UNIDAD 8 ANEXOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y COMPUTOS.....</u>	<u>67</u>