

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL



**PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DEL
TEMPLO EVANGÉLICO DE LA IGLESIA “HAY
VIDA EN JESÚS” DE LA CIUDAD DE TARIJA**

TOMO I

Realizado por:

ENRIQUE NIVARDO CASTRO TORREZ

Marzo de 2013.

TARIJA – BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL



**PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DEL
TEMPLO EVANGÉLICO DE LA IGLESIA “HAY
VIDA EN JESÚS” DE LA CIUDAD DE TARIJA**

TOMO II. ANEXOS PRESUPUESTO – PLANOS.

Realizado por:

ENRIQUE NIVARDO CASTRO TORREZ

Marzo de 2013.

TARIJA – BOLIVIA

Dedicatoria:

**Este trabajo va dedicado a mi familia
que no menguó su confianza y me
inspiró a terminar la carrera de
Ingeniería civil**

Agradecimientos:

Agradezco primeramente a Dios por darme todo lo que tengo, a mis padres y hermanos por su colaboración, a mi amada esposa y bellos hijos por su apoyo incondicional, a mi docente guía Ing. Arturo D.

Y al Ing. Edwin Fuertes por su gran cooperación.

INDICE

CONTENIDO	Página
1. OBJETO DEL PROYECTO.-	
1.1.El problema.....	1
1.1.1. Planteamiento.....	1
1.1.2. Formulación.....	2
1.1.3. Sistematización.....	2
1.2.Objetivos.....	2
1.2.1. General.....	2
1.2.2. Específicos.....	3
1.3.Justificación.....	3
1.3.1. Académica.....	3
1.3.2. Técnica.....	4
1.3.3. Social-institucional.....	4
1.4.Alcance del proyecto	4
1.5.Localización.....	4
1.5.1. Macro ubicación.....	4
1.5.2. Micro ubicación.....	6
1.6.Servicios básicos existentes.....	7
1.6.1. Educación.....	7
1.6.2. Agua potable.....	7
1.6.3. Alcantarillado sanitario.....	7
1.6.4. Energía eléctrica.....	7
1.6.5. Comunicaciones.....	8
1.6.6. Vías de transporte.....	8
2. MARCO TEÓRICO.-	
2.1.Levantamiento topográfico.....	9
2.2.Estudio de suelos.....	11
2.3.Diseño arquitectónico.....	16
2.4.Idealización de las estructuras.....	17

2.4.1. Sustentación de cubierta.....	19
2.4.2. Sustentación de la edificación.....	19
2.4.3. Fundaciones.....	25
2.5.Diseño estructural.....	27
2.5.1. Estructura de sustentación de cubierta.....	27
2.5.2. Estructura de sustentación de la edificación.....	30
2.5.3. Estructuras complementarias.....	41
2.5.4. Fundaciones.....	43
2.6.Estrategia para la ejecución del proyecto.....	48
2.6.1. Especificaciones técnicas.....	48
2.6.2. Cómputos métricos.....	48
2.6.3. Precios unitarios.....	49
2.6.4. Presupuesto.....	52
2.6.5. Planeamiento y cronograma.....	52
3. INGENIERÍA DEL PROYECTO.-	
3.1.Análisis del levantamiento topográfico.....	54
3.2.Análisis del estudio de suelos	54
3.3.Análisis del diseño arquitectónico	56
3.4.Análisis, calculo y diseño estructural	57
3.4.1. Estructura de sustentación de cubierta.....	57
3.4.2. Estructura de sustentación de la edificación.....	71
3.4.3. Fundaciones.....	96
3.4.4. Estructuras complementarias.....	102
3.5.Desarrollo de la estrategia para la ejecución del proyecto.....	115
3.5.1. Especificaciones técnicas.....	115
3.5.2. Cómputos métricos.....	115
3.5.3. Precios unitarios.....	115
3.5.4. Presupuesto.....	116
3.5.5. Plan y cronograma de obras.....	118

4. APORTACIÓN DEL ESTUDIANTE.	
4.1.Marco conceptual del aporte.....	119
4.2.Marco teórico.....	119
4.3.Aporte.....	122
4.4.Guía para su utilización.....	126

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.-

BIBLIOGRAFÍA.-

ANEXOS.-

- A.1. Estudio de suelos.
- A.2. Memorias de cálculos.
- A.3. Especificaciones técnicas.
- A.4. Cómputos métricos, precios unitarios y presupuesto.
- A.5. Plan y cronograma de obra.
- A.6. Fotografías
- A.7 Planos topográficos, arquitectónicos y estructurales.