

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DE QUICHÉ**

TESIS

Presentada por:

ELDER ISAÍAS LÓPEZ VELÁSQUEZ

Previo a optar el título profesional que lo acredita como:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Quetzaltenango, Noviembre de 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

AUTORIDADES

RECTOR MAGNIFICO

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

SECRETARIO GENERAL

Dr. Carlos Enrique Camey Rodas

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTORA GENERAL DEL CUNOC M Sc. María del Rosario Paz Cabrera
SECRETARIA ADMINISTRATIVA M Sc. Silvia del Carmen Recinos Cifuentes

REPRESENTANTE DE CATEDRATICOS

M Sc. Héctor Obdulio Alvarado Quiroa
Ing. Edelman Cándido Monzón López

REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS DEL CUNOC

Licda. Tatiana Cabrera

REPRESENTANTES DE ESTUDIANTES

Br. Luis Ángel Estrada García
Br. Julia Hernández

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS

M. Sc. Percy Iván Aguilar Argueta

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE	M. Sc. Percy Iván Aguilar Argueta
SECRETARIO	M. Sc. Benito Rivera García
COORDINADOR	M. Sc. Jorge Francisco Santiesteban
EXPERTO	M. Sc. Abraham Rolando Cruz Granados

ASESORA DE TESIS

M. Sc. Silvia del Carmen Recinos

NOTA: Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en la presente tesis (artículo 31 del Reglamento de Exámenes Técnicos y Profesionales del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala)



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
Departamento de Estudios de Postgrado



ORDEN DE IMPRESIÓN POST-CUNOC-0057-2017

El Infrascrito Director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de tener a la vista el dictamen correspondiente del asesor y la Certificación del acta No. 200-2017 de fecha 27 de septiembre 2017, suscrita por los Miembros del Tribunal Examinador designados para realizar Examen Privado de la Tesis Titulada **“Financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché”**, presentada por el maestrante **Elder Isaiás López Velásquez** con Registro Académico No. **100030809** previo a conferírsele el título de **Maestro en Administración Financiera**, autoriza la impresión de la misma.

Quetzaltenango, 08 de noviembre de 2017.

IMPRIMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

M. Sc. Percy Juan Aguilar Argueta
Director



cc. Archivo



Quetzaltenango, 07 de Julio de 2017

M. Sc. Percy Iván Aguilar Argueta
Director del Departamento de Estudios de Postgrados
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos de Guatemala

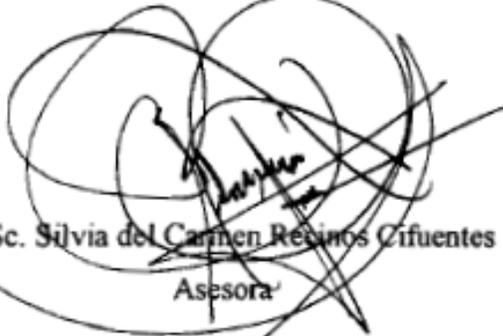
Respetable Director:

En atención al nombramiento como ASESORA del trabajo de Tesis del Licenciado: Elder Isaías López Velásquez, carné 100030809, titulada: **“FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ”**, contenida en el punto 4, inciso, 4.1, sub-inciso 4.1.6, del acta 06-2013 de sesión celebrada por el Consejo Académico de Postgrados del Centro Universitario de Occidente, el día 26 de septiembre de dos mil trece; al respecto me permito hacer de su conocimiento, que el trabajo ha sido acompañado y revisado en todo su proceso científico y técnico, por lo que me permito emitir **DICTAMEN FAVORABLE**.

En virtud de lo expuesto anteriormente, emito el presente dictamen en una hoja de papel simple a los siete días del mes de Julio de 2017.

Atentamente

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


M. Sc. Silvia del Carmen Recinos Cifuentes
Asesora

DEDICATORIA

*Con toda mi devoción,
a Dios el Ser Supremo*

*Con mucho cariño,
a mi esposa Yanira Pereira,
a mis hijos Marcos Gadiel y Yulian Alessandro*

*de manera muy especial, a mis padres,
Cecilio y Oneyda de López*

*Al Centro Universitario de Occidente y al
Departamento de Estudios de Postgrados
en especial a mi asesora, Silvia del Carmen Recinos*

A toda mi familia y amigos de los cuales me siento muy orgulloso.

ÍNDICE

Descripción	Página
Introducción	01
CAPÍTULO I, DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	04
1.1 Problema de Investigación	05
1.2 Planteamiento del Problema	05
1.3 Definición del Problema	07
1.4 Justificación de la Investigación	07
1.5 Objetivos	08
1.5.1 Objetivo General	08
1.5.2 Objetivos Específicos	08
1.6 Delimitación de la Investigación	08
1.6.1 Delimitación Teórica	08
1.6.2 Delimitación Temporal	09
1.6.3 Delimitación Espacial	09
1.7 Antecedentes del Problema	09
1.8 Población	10
1.9 Instrumentos de Investigación	10
1.10 Cuadro de diseño de Investigación	10
1.11 Ficha Metódica	11
1.12 Cronograma de Actividades	12
1.13 Presupuesto para la Investigación	13
CAPITULO II, MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL	14
2.1 Generalidades de la Ciudad de Santa Cruz del Quiché	15
2.2 Ubicación Geográfica	15
2.3 Población	15
2.4 Economía	16
2.5 Situación Socioeconómica de la Población	16
2.6 Problemática	17
2.7 Universidad	18

2.7.1 Universidad de San Carlos de Guatemala	18
2.7.2 Fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala	19
2.7.3 Desconcentración y Descentralización de la Educación Pública Superior	22
2.7.4 Centro Universitario de Quiché	23
CAPITULO III, MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	25
3.1 Definición de Financiamiento	25
3.2 Fuentes de Financiamiento	25
3.2.1 Fuentes	25
3.3 Tipos de Financiamiento	25
3.3.1 Financiamiento Interno	27
3.3.2 Financiamiento Externo	27
3.4 Financiamiento a Corto Plazo	28
3.5 Costo de Oportunidad	30
3.6 Financiamiento a Largo Plazo	31
3.6.1 Préstamos a Largo Plazo	31
3.6.2 Características de los Préstamos a Largo Plazo	31
3.6.3 Ventajas y Desventajas de un Préstamo a Largo Plazo	32
3.7 Entidades Financieras	33
3.7.1 Bancos Comerciales	33
3.7.2 Cooperativas	33
3.7.3 ONG's	34
3.8 Préstamo Bancario	36
3.8.1 Características del Préstamo Bancario	35
3.8.2 Demanda de Fondos Monetarios	35
3.9 Capital	36
3.9.1 Costos de Capital	37
3.9.2 Presupuesto de Capital	38
3.10 El Crédito	40
3.10.1 Tipos de Crédito	41

3.10.2 Clasificación del Crédito por Tipo de Garantía	41
3.10.3 La Morosidad Crediticia	42
3.11 El Interés	42
3.12 Planeación	43
3.13 Bancos Comerciales y Bancos de Inversión	44
3.13.1 El Sistema Bancario Paralelo	44
CAPITULO IV, ANÁLISIS DE RESULTADOS	46
4.01 Resultados obtenidos en el trabajo de campo	46
CAPITULO V, PROPUESTAS PARA FACTIBILIZAR EL FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ	66
PRIMERA PROPUESTA	67
5.1 Identificación del Proyecto	67
5.1.1 Nombre del Proyecto	67
5.1.2 Institución Responsable	67
5.1.3 Unidad Ejecutora	67
5.2 Diagnóstico	67
5.2.1 Antecedentes	67
5.2.2 Problemática	69
5.2.3 Necesidad Insatisfecha o Problema a Resolver	70
5.2.4 Árbol de Problemas	72
5.2.5 Árbol de Soluciones	73
5.2.6 Identificación de Condiciones Positivas	74
5.3 Características del Área de Influencia	76
5.3.1 Descripción Geográfica	76
5.3.2 Historia	77
5.3.3 División Administrativa	78
5.3.4 Geografía	79
5.3.5 Orografía	79

5.3.6 Vías de Comunicación	80
5.3.7 Geología	81
5.3.8 Uso Actual de la Tierra	82
5.3.9 Capacidad Productiva de la Tierra	83
5.3.10 Costumbres y tradiciones	83
5.3.11 Fiestas Patronales	84
5.3.12 Danzas Folclóricas	84
5.3.13 Idiomas	85
5.3.14 Economía	85
5.3.15 Centros Turísticos	86
5.4 Ubicación Geográfica del Proyecto	88
5.5 Resumen Histórico de Santa Cruz del Quiché	88
5.6 Características Demográficas	95
5.7 Determinación de los Beneficiarios	102
5.8 Características de los Servicios	104
5.9 Prioridad Institucional	105
5.10 Justificación del Proyecto	105
5.11 Análisis de Opciones	104
5.12 Opción Seleccionada	108
5.13 Formulación del Proyecto	108
5.13.1 Descripción del Proyecto	108
5.13.2 Objetivos del Proyecto	108
5.13.3 Metas y Resultados	109
5.12.4 Aspectos de Mercado	109
5.14 Carreras que Ofrece el Centro Universitario de Quiché	112
5.15 Oferta Real del Proyecto	114
5.16 Análisis de Beneficiarios	114
5.17 Aspectos Técnicos	115
5.18 Ubicación del Proyecto	116
5.19 Tamaño del Proyecto	117
5.20 Programación de la Ejecución	118

5.21 Aspectos Legales y Administrativos	119
5.22 Organización, Administración, Operación y mantenimiento del proyecto	119
5.23 Aspectos Ambientales	121
5.24 Análisis de Riesgo	129
5.25 Aspectos Financieros	131
5.26 Evaluación del Proyecto	132
5.27 Evaluación Costo Eficiencia	133
5.28 Anexos del Proyecto	134
5.28.1 Planos Preliminares del Proyecto	134
5.28.2 Copias de las Escrituras del Terreno	137
5.28.3 Evaluación Ambiental (Formato MARN 2017)	144
5.28.4 Análisis de Riesgo (Formato actual SEGEPLAN)	156
5.28.5 Estudio de Suelos	161
Conclusiones	178
Recomendaciones	179
Bibliografía Consultada	180
Consultas Electrónicas y Otras Fuentes	181
CAPITULO VI, ANEXOS	184
Instrumento de Investigación	184
Donación de Inmueble Municipal a Favor del CUSACQ	188
Oficio de Entrega del Estudio Hidrogeológico	190
Requisitos que solicita la unidad ejecutora USAC/BCIE	191
Acta 05-2015 CODEDE, aprobación de 2.5 millones de Quetzales a favor del CUSACQ	194
Fotografías de la habilitación del edificio del CUSACQ	197
Fotografía de las instalaciones que renta el CUSACQ por un monto de Q. 12,500.00 mensuales, para el uso de Oficinas Administrativas (2017)	199

INTRODUCCIÓN

Al analizar el sistema de educación nacional de Guatemala, en el campo de la educación superior, la Universidad de San Carlos como única universidad estatal, ha desarrollado la mayoría de sus programas académicos en el seno del Campus Central, no obstante, a raíz de varios actores visionarios, se han descentralizado una buena parte de carreras en nuevas sedes Departamentales, dando así la oportunidad a la población en general, a tener acceso al sistema de estudios de nivel superior, minimizando el riesgo de traslado de estudiantes a la ciudad capital o a otras sedes regionales, además de disminuir los costos por concepto de mesadas, alquileres y en general la manutención de los estudiantes que optan al sistema de educación universitaria estatal. Ésta desconcentración de programas académicos llegó al Departamento de Quiché, en el año 2008 mediante la creación directa del Centro Universitario de Quiché, acarreado consigo nuevas oportunidades de estudios para la población quichelense, sin embargo, junto con ello se han presentado una serie de necesidades las cuales van desde los asuntos académicos hasta la falta de instalaciones para albergar a los más de 2,500 estudiantes con los que se cuenta para el año 2017. Éste último aspecto, marcó la pauta para dirigir una investigación que permitiera resolver una propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, entendiendo que dicha construcción permitirá el sano desarrollo académico y administrativo de la universidad en el Departamento de Quiché, aparte de brindar una mejor atención al estudiante y propiciar el crecimiento en cuanto a la creación de nuevos programas de estudio.

En el presente documento se plasman los resultados de una investigación científica, la cual no solo ha permitido la elaboración de una propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, sino que también ha permitido la gestión de dicho financiamiento, por lo cual a principios de 2017, se observa como primer resultado, la habilitación de un módulo el cual había sido abandonado ya que estaba construido frente a un talud de alto riesgo de deslave. Como segundo resultado, se obtuvo, a través de una larga gestión, la donación de un nuevo bien inmueble el cual permitirá la construcción de un Centro Universitario en un lugar que cuenta con mejores condiciones topográficas. Además de ello se logró ingresar la solicitud de un préstamo de 39.6 millones de quetzales, el cual se encuentra dentro de los renglones de financiamiento que se han

solicitado a través de la Unidad Ejecutora de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE.

La investigación realizada se elaboró con base en los criterios que demanda la unidad de Postgrados del Centro Universitario de Occidente, referente a la investigación científica, de tal manera que en el primer capítulo se plasma el diseño de investigación utilizado, en donde se realiza un planteamiento del problema de investigación, además de una serie de componentes que estructuran y enfocan la temática en cuestión.

En el Capítulo II, se inicia con el compendio del marco contextual, en el cual encajan datos históricos y demográficos del Departamento de Quiché y del Centro Universitario de Quiché. Estos datos permiten dimensionar el impacto de la investigación, ya que reflejan datos como la cantidad de población del Departamento, principales actividades económicas y la dispersión geográfica de los Municipios.

El Capítulo III, comprende una secuencia de temas financieros que permiten identificar las bases científicas para elaborar la propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, además de aportar las bases para interpretar la información financiera y su aplicación en torno a la gestión de proyectos.

Posteriormente se plantea el Capítulo IV, el cual proyecta los resultados obtenidos en el trabajo de campo, haciendo un colaje de gráficas y estadísticas útiles que permiten una adecuada interpretación de la información recabada durante el tiempo de investigación. Es importante destacar que éste capítulo, arroja como dato primordial, que el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché deben gestionarse a través de la Unidad Ejecutora de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Banco Centroamericano de Integración Económica USAC/BCIE, además del Consejo Departamental de Desarrollo de Quiché CODEDE.

Como resultado de la investigación, se plantea la propuesta de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché, en el Capítulo V, la cual está estructurada con base a los requerimientos de la Secretaría General de Planificación y Programación de Guatemala,

SEGEPLAN, considerando aspectos puntuales del proyecto de inversión, tales como el árbol de problemas y soluciones, demografía y geografía del Departamento de Quiché, orografía, diagnóstico institucional, problemática a resolver, justificación del proyecto, características del área de influencia, formulación del proyecto. Además de integrar aspectos financieros tales como, proyecciones, análisis de beneficio, aspectos legales y de mercado, costos de operación y mantenimiento, análisis de riesgo, inversiones, presupuesto, financiamiento y la evaluación financiera del proyecto. Por otro lado, es importante aclarar que la propuesta concluye con información proveniente de fuentes secundarias a esta investigación, tal es el caso de los planos preliminares del proyecto, la legalización de escrituras del terreno, evaluación ambiental, análisis de riesgo y el estudio de suelos, los cuales los realizó un equipo multidisciplinario para complementar la solicitud del proyecto. Se aclara además, que la contribución del investigador, radica en la gestión realizada para contactar a dicho equipo multidisciplinario y hacer una gestión en conjunto con las autoridades del Centro Universitario de Quiché.

Finalmente en el capítulo VI, se presentan algunos elementos importantes que reflejan el trabajo realizado, tal es el caso del instrumento de investigación utilizado para la recopilación de información, además se presentan fotografías de los terrenos que son propiedad del CUSACQ y copia de las escrituras y convenios lo cuales concluyen la investigación.

CAPÍTULO I
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ

1.2 Planteamiento del Problema

La crisis financiera que se vive en la república de Guatemala, incide notablemente en el desarrollo macro y micro económico de la región la cual está notablemente expuesta a los índices de pobreza y pobreza extrema, en este caso por la evidente falta de inversión en los ejes transversales de salud, vivienda y educación, entendiéndose a éste último como factor primordial que ha sido desfinanciado como elemento primordial del desarrollo de los pueblos. Esta falta de financiamiento, no solo se ha hecho evidente en el sistema de educación pre-primario, primario, básico y diversificado, sino que ha alcanzado el sistema de educación superior, haciéndose notar la carencia de instalaciones propias que cumplan con las condiciones mínimas de una casa de estudios superiores, para el correcto desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de investigación, enfocadas al beneficio y desarrollo de la comunidad quichelense, en virtud de la falta de infraestructura que satisfaga las necesidades básicas de educación superior en el Departamento de Quiché.

Es necesario comprender que la falta de financiamiento para la Construcción de un Centro Universitario público en el Departamento de Quiché, influye en el buen desarrollo académico de la población estudiantil, lo cual a su vez provoca la migración de estudiantes a otras regiones, minimiza la inversión interna regional, genera estancamiento académico, provoca falta de oportunidades laborales para la población, genera desaprovechamiento de recursos y repercute en gastos familiares por concepto de alquiler, alimentación, transporte, mesadas, aparte de provocar necesidad de emigrar a Universidades Privadas, en donde la capacidad económica es un serio limitante. Todo ello evidencia la necesidad de ampliar la cobertura de la educación superior pública en dicho departamento.

La presencia de un Centro Universitario departamental, puede promover el desarrollo de la población valorando el papel del recurso humano potencial, además puede generar crecimiento

económico y desarrollo, puede propiciar oportunidades de empleo, puede influir en mejorar la calidad de vida estudiantil, es por ello que existe la necesidad de financiamiento para la construcción de un Centro Universitario departamental que cumpla con las condiciones idóneas para la población objetivo. Uno de los problemas principales que se deben resolver, es el financiamiento que permitiría expandir y mejorar el desarrollo de las actividades académicas. Aunque por ley según el artículo 84 de la Constitución Política de Guatemala, le corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala una asignación del cinco por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios de Estado, se ha otorgado únicamente alrededor del 1.8 por ciento lo cual repercute en una limitada inversión en nuevos programas de estudio, bajas oportunidades para el acceso a la educación pública superior, falta de inversión en infraestructura de nivel superior, descentralización de la educación, limitado incremento de la oferta académica y poco crecimiento de la entidad educativa de nivel superior.

Desde el inicio del Centro Universitario de Quiché, hasta la fecha, se han utilizado instalaciones públicas, tal es el caso de las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez, para el funcionamiento de las carreras de plan diario y el Instituto Normal Mixto Juan de León, para el plan fin de semana, los cuales no cuentan con las condiciones de infraestructura adecuadas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, concluyendo con una serie de inconvenientes que repercuten negativamente en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. En este sentido se pueden mencionar: restricción de horarios en el uso de las instalaciones, problemas constantes con el sistema eléctrico, mal estado de las aulas, mal estado de pupitres, cátedras y ventanas, mal estado de los servicios sanitarios, inundaciones frecuentes en épocas de invierno, falta e inhabilitación de aulas, falta de inversión por parte de entidades educativas debido a renglones presupuestarios, falta de salones para docentes y coordinadores de las diferentes carreras, lo que a su vez repercute en el funcionamiento global de dicha casa de estudios. Toda esta coyuntura expone un interés financiero para plantear la siguiente interrogante:

¿Es factible el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché?

1.3 Definición del problema

El Centro Universitario de Quiché, a pesar de ser un Centro relativamente nuevo, ha experimentado la carencia de recursos económicos para la construcción de instalaciones propias que permitan albergar a una población estudiantil en crecimiento constante. Surge entonces, la necesidad de pensar que la Extensión Universitaria se ha fundamentado en alcanzar a la población existente en el interior de la república para facilitar la educación superior y para no saturar el Campus Central, descentralizando los programas de estudio, razón que permitió la creación el Centro Universitario de Quiché, el cual se encuentra en constante crecimiento en relación a la cantidad de estudiantes inscritos en cada una de las Carreras que se ofrecen por año, generando la necesidad de financiamiento para la construcción de un Centro Universitario departamental.

1.4 Justificación de la Investigación

Se pretende identificar un proceso específico para la gestión de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiche, enfocando los procesos de financiamiento y una investigación que permita identificar cuáles organismos internos y externos pueden permitir el financiamiento para la construcción de un Centro Universitario que propicien solución a los diferentes problemas ocasionados por la falta de una infraestructura acorde a las necesidades académicas y administrativas actuales, incluyendo actividades de docencia directa, atención estudiantil, sociales, culturales, científicas y deportivas, ya que éstas actividades son inherentes al sistema de estudios de educación superior.

Al identificar la factibilidad del financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, se pretende dar respuesta a las necesidades de conseguir una fuente de financiamiento que permita la construcción de uno o más edificios que permitan el alojamiento de estudiantes durante el desarrollo de actividades dentro de los ejes de docencia, investigación y extensión, en espacios adecuados y acordes a sus necesidades, así mismo contribuirá a la correcta ejecución de las actividades administrativas, ya que las oficinas destinadas para este rubro, han estado separadas del edificio académico, incurriendo así en gastos onerosos por concepto de alquileres de edificios así como complicaciones por concepto de movilización, comunicación e interrelación entre estas dependencias. Todo ello provoca pérdida de tiempo, dificultad de comunicación y pérdida de recursos económicos.

Una infraestructura propia y adecuada representará un beneficio directo, ya que se evitan complicaciones en cuanto a logística de traslado, costos y gastos por concepto de pago de alquiler, comodidad y flexibilidad en los servicios.

La propuesta debe describir un Centro de Estudios de Nivel Superior ideal, que cuente con un diseño arquitectónico adecuado a las necesidades académicas de nivel superior, acústica, ventilación, iluminación, sonido y seguridad.

El financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, debe cumplir con los requisitos de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), no debe generar mayores contaminantes. Debe ubicarse en el margen de la categoría C, por tratarse de un proyecto de bajo impacto ambiental, con base en los parámetros establecidos por el MARN.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Identificar la factibilidad de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad De San Carlos De Guatemala.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Obtener elementos científicos y técnicos que permitan explicar la viabilidad de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Establecer cuál es la fuente idónea de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Elaborar una propuesta para la obtención de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.6 Delimitación de la Investigación

1.6.1 Delimitación Teórica

Se utilizaron categorías y conceptos científicos, de las siguientes fuentes; administración, administración financiera, estadística, contabilidad, historia y documentos institucionales.

1.6.2 Delimitación Temporal

El estudio fue de carácter sincrónico ya que el fenómeno se estudió con base en el cronograma de actividades y la disposición institucional de las entidades que intervinieron en la viabilidad del financiamiento para la Construcción de Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en un periodo comprendido entre los meses de octubre de 2013 a octubre de 2017.

1.6.3 Delimitación Espacial

La investigación se llevó a cabo ante las instancias de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y el Centro Universitario de Quiché, departamento de El Quiché, así como en instituciones inherentes al proceso de financiamiento para la construcción del Centro Universitario.

1.7 Antecedentes del Problema

Durante las etapas de crecimiento, en el Centro Universitario de Quiché, se ha experimentado la carencia de instalaciones propias que cumplan con las condiciones mínimas de una casa de estudios superiores, para el correcto desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de toda índole, enfocadas al beneficio y desarrollo de la comunidad estudiantil, en virtud de la falta de infraestructura que satisfaga las necesidades básicas de este Centro Universitario.

Desde el inicio del Centro (año 2010), a la fecha actual, se han utilizado instalaciones rentadas de dominio público, tal es el caso de las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez, para el funcionamiento de las carreras de plan diario y el Instituto Normal Mixto Juan de León, para el plan fin de semana, los cuales no cuentan con las condiciones de infraestructura adecuadas para el desarrollo de las actividades del Centro Universitario de Quiché, por concluir con una serie de inconvenientes que repercuten negativamente en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. En este sentido se pueden mencionar: restricción de de horarios en el uso de las instalaciones, problemas constantes con el sistema eléctrico, mal estado de las aulas, mal estado de pupitres, cátedras y ventanas, mal estado de los servicios sanitarios, inundaciones frecuentes en épocas de invierno, falta e inhabilitación de aulas, falta de salones para docentes y coordinadores de las diferentes carreras, entre otros problemas, lo que a su vez repercute en el funcionamiento global de dicha casa de estudios.

1.8 Población

La población universo a intervenir fue el 100% de integrantes del Consejo Académico del CUSACQ, siendo ellos; el Director más diez coordinadores de carrera, quienes conformaron la fuente primaria de información, debido a que representan el cuerpo de autoridad competente para viabilizar el financiamiento para la Construcción del CUSACQ. No se extrajo una muestra ya que *“la muestra suele ser un subgrupo de la población”* (Hernández, R. 2006, pp. 130)

1.9 Instrumentos de investigación

Los instrumentos de investigación utilizados fueron, boletas de encuesta y entrevista, además de cartas de solicitud para obtener información respecto al financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché.

1.10 Diseño de Investigación

Se implementó un diseño de investigación no experimental, de tipo longitudinal de tendencia ya que se analizaron cambios a través del tiempo, lo que permitió describir y elaborar una propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, complementado los estudios requeridos para la obtención de financiamiento. Es necesario aclarar que la fase de ejecución, construcción, supervisión, culminación de la obra y todo lo que conlleva la estructura física del proyecto de construcción del CUSACQ, subsecuente al financiamiento, no es parte de la ésta investigación.

1.11 Ficha metódica

DATOS DE IDENTIFICACION	Financiamiento para la construcción del Centro Universitario De Quiché
CLASE DE ESTUDIO	No Experimental
TIPO DE ESTUDIO	Longitudinal. Se analizarán cambios a través del tiempo, en periodos específicos, para hacer inferencias respecto a cambios, determinantes del fenómeno.
METODO GENERAL	Método científico <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se utilizó el método científico con el fin de conocer cuáles son los factores que deben considerarse en la solicitud de financiamiento del Centro Universitario de Quiché, haciendo uso de un procedimiento lógico y ordenado para la obtención de resultados, que a su vez permitieron identificar las alternativas de solución al problema en cuestión.
METODO PARTICULAR	Método estadístico <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se utilizó este método para desarrollar la investigación debido a que permitió indagar, demostrar y exponer datos importantes sobre los factores que influyeron en la solicitud de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché ante la unidad ejecutora USAC/BCIE.
TECNICAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encuesta ➤ Observación ➤ Entrevista
PROCEDIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se utilizará el cuestionario como instrumento principal para recabar la información. ➤ Se manejará la entrevista estructurada para obtener datos relevantes que influyan en el estudio. ➤ Se auxiliará de la observación para complementar el estudio.
FORMAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fichas Bibliográficas y Electrónicas ➤ Citas Textuales ➤ Boleta de encuesta ➤ Boleta de entrevista ➤ Cuestionario

1.12 Cronograma de actividades

Mes / Actividad	2013	2014				2015				2016				2017
	Septiembre, Octubre y Noviembre	Enero, Febrero, Marzo	Abril, Mayo, Junio	Julio, Agosto, Septiembre	Octubre, Noviembre y Diciembre	Enero, Febrero, Marzo	Abril, Mayo, Junio	Julio, Agosto, Septiembre	Octubre, Noviembre y Diciembre	Enero, Febrero, Marzo	Abril, Mayo, Junio	Julio, Agosto, Septiembre	Octubre, Noviembre y Diciembre	Enero a Noviembre
Diseño de Investigación	X													
Marco Teórico		X												
Diseño de herramientas de investigación			X	X	X									
Trabajo de campo					X	X	X	X	X	X	X			
Depuración y tabulación de datos											X	X		
Elaboración de Informe Final													X	
Revisión y culminación de la Investigación														X

1.13 Presupuesto para la investigación

RECURSOS	MONTO/Proyecto en quetzales.	OBSERVACIONES
HUMANOS		
Investigador	Q. 30,000.00	
MATERIALES		
Papelería y Útiles de oficina	Q. 1,500.00	
Impresión de documentos	Q. 2,500.00	
INSTITUCIONALES		
Pago de bibliografía	Q. 500.00	
Pago de servicio de internet	Q. 1,300.00	
Pago de servicios de transporte.	Q. 750.00	
Pago de energía eléctrica	Q. 900.00	
Pago de hospedaje y alimentación	Q. 1,800.00	
GASTOS VARIOS	Q. 1,500.00	
ESTUDIOS INHERENTES		
Estudio de Suelos (financiado por USAC), 6 muestras	Q. 17,000.00	
Estudio de Impacto Ambiental, categoría B1 (Q. 18,000.00	
Propuesta arquitectónica	Q. 20,000.00	
Propuesta estructural	Q. 25,000.00	
Análisis de riesgo	Q. 3,000.00	
Estudio Hidrogeológico	Q. 20,000.00	
Diseño y memoria de cálculo de la planta de tratamiento para las aguas residuales	Q. 25,000.00	
TOTAL DE COSTOS DE LA INVESTIGACIÓN	Q.168,750.00	<p>La Universidad de San Carlos de Guatemala sufragará en un 75% el monto total de la investigación.</p> <p>El resto de gastos incurridos en el estudio serán financiados directamente por el investigador.</p>

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL

2.1 Generalidades de la ciudad de Santa Cruz del Quiché

Flores, L. (2010), nos dice que “el departamento de Quiché se encuentra situado en la región VII o región suroccidente, su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché, limita al norte con México; al sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá; al este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; y al oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango. Se ubica en latitud 15° 02' 12" y longitud 91° 07' 00", y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados”. Es necesario indicar que la geografía del Departamento es variada, ya que la altura sobre el nivel del mar es de 2,310 y 1,196 metros, lo cual provoca que el clima sea variado entre los diferentes municipios.

2.2 Ubicación Geográfica

Según el Informe Nacional de Desarrollo Humano publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo publicado por Arriola, G. y Escobar P. (2011) “está ubicado en la Región VII (Noroccidente) del país. Ocupa una superficie aproximada de 8,378 km² y su cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché, se ubica aproximadamente a 2,021 metros sobre el nivel del mar. En 2010, a lo largo de sus 21 municipios vivían poco más de 921 mil personas. Se estima que un 72% de sus habitantes vive en áreas rurales”. En tal sentido se puede decir que el Departamento de Quiché, es uno de los Departamentos de Guatemala, que tiene una buena parte de población que vive en el área rural.

2.3 Población

Cruz, R. (2012), al presentar el análisis de las estadísticas proporcionadas por el INE, menciona “al 30 de Junio de 2012, según las proyecciones de población, el número de habitantes del departamento fue de 985,690, representando el 6.5% de la población total, estimada para ese año en 15,073,375. La población creció 3.43% entre 2011 y 2012, porcentaje superior a la tasa de crecimiento nacional, que fue de 2.32%”

2.4 Economía

En el informe presentado por Cruz, R. (2012), referente a la Caracterización del Departamento del Quiché, nos dice que:

La agricultura es uno de los principales renglones en la vida de sus habitantes, pues la variedad de climas, aunado a la gran cantidad de ríos que corren por su territorio, contribuyen a que su producción sea variada y abundante, siendo sus principales artículos: Maíz, trigo, frijol, patatas, habas, arvejas y en menor escala café, caña de azúcar, arroz y tabaco. También existen grandes bosques donde abundan maderas preciosas. Producción Pecuaria En casi todos los municipios existe crianza de ganado vacuno, caballar, lanar y caprino. Sobresale la elaboración de telas tradicionales de algodón y de lana. Las de algodón, tejidas por las mujeres en telares de cintura y las de lana, por los hombres en telares de pie, aunque las piezas pequeñas como morrales, bolsas y gorras, son tejidas a mano, con aguja. Otra artesanía importante es la elaboración de sombreros de palma de alta calidad.

2.5 Situación socio – económica de la población

Debido a que Santa Cruz del Quiché, es la cabecera departamental, existe diversidad de servicios, Ortíz L. Patricia, (2012) indica que estos son: “de salud como los son el hospital nacional, hospital del IGSS, centro de salud, puesto de salud, clínicas y hospitales privados”, los cuales pueden incidir en la disminución substancial de los índices negativos de mortalidad y morbilidad por causas prevenibles. La consolidación de la comisión de fomento económico turismo ambiente y recursos naturales (FETARN) del COMUDE, tienen la capacidad de la gestión de recursos económicos para ejecución de programas encaminados a la protección y recuperación del medio ambiente y recursos naturales generando una ventana importante para el desarrollo económico en éste rubro de manera sostenible, disminuyendo el actual índice de pobreza general 54% y pobreza extrema 13%. Ortiz, L. (2012) también nos dice que “la riqueza cultural del municipio con sus diferentes expresiones artísticas, de tradiciones fortalecidas al interrelacionarse dos culturas, se tiene la potencialidad de construir una sociedad que reconoce, respete y valore las diferencias culturales, fortalecidas por diferentes instancias que fomentan estas expresiones y con el respaldo del gobierno municipal”. El desarrollo económico en la diversificación comercial, especialmente con el crecimiento de la actividad de la pequeña y media empresa, como la ubicación estratégica de empresas trasnacionales para comercializar sus productos en la región, abre las puertas para el aumento de la oferta de mano

de obra y demanda la calidad de formación de la fuerza laboral necesaria. La gestión municipal cuenta con líneas estratégicas definidas para continuar con acciones encaminadas al desarrollo integral del municipio, con el respaldo de la cooperación internacional, lo cual incidirá en la credibilidad de la población para una mayor recaudación de ingresos propios para la inversión en proyectos de interés municipal, superando la actual posición 20 de las 22 cabeceras departamentales en el ingreso per cápita, en comparación con las demás cabeceras departamentales a nivel nacional.

2.6 Problemática

Arriola, G. y Escobar, O. (2011), indican que dentro de los problemas más comunes en el Municipio de Santa Cruz del Quiché, se encuentran “el alto grado de degradación del medio ambiente y los recursos naturales” los cuales se originan por medio del desfogue directo de las aguas domiciliarias a cuerpos de agua, los desechos sólidos sin ningún tratamiento, la disminución de la masa boscosa han incidido de manera directa en los bajos caudales del recurso hídrico, en especial el utilizado en las tomas que alimentan el sistema de agua domiciliar del casco urbano afectando la salud de sus habitantes y debilitando la inversión económica de empresas que desean invertir en el municipio al no contar con los servicios mínimos. Flores, L. (2010), respecto a los impuestos, nos dice que “existe una débil recaudación de ingresos en las arcas municipales especialmente lo que proviene del comercio formal quienes aportan únicamente el 19% y del transporte el 14%”, dependiendo en un alto porcentaje del aporte del gobierno central para la ejecución de proyectos de beneficio para la población. Por otro lado, Arriola, G. y Escobar, P. (2011) nos siguen indicando que “siendo la cabecera municipal, el municipio cuenta con una elevada tasa de mortalidad materna con 198.2/100,000nv al 2009 por causas prevenibles y contando con diversidad de servicios médicos, por causas multifactoriales, una de ellas es el nivel de pobreza general y extrema que aún mantienen el municipio”, aunado a una baja producción agropecuaria por falta de una diversificación y encadenamiento productivo, bajos niveles de preparación profesional general y especializada para responder a la demanda laboral, debido a la poca cobertura de la educación pública en los niveles de básico y diversificado, servicio cubierto en su mayoría por establecimientos privados a los cuales por el poder adquisitivo familiar limita el acceso a los mismos. Menciona además, Ortiz, P. (2012) que “Siendo la cabecera departamental ha existido un crecimiento exponencial de la construcción para vivienda, para negocios, como

bodegas especialmente de materiales de construcción y de productos de consumo, del parque vehicular fijo y de paso, sin ningún plan de ordenamiento territorial”.

2.7 Universidad (definición)

Según el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) el término Universidad se refiere a una “institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes”. Según las épocas y países pueden comprender colegios, institutos, departamentos, centros de investigación, escuelas profesionales. El diccionario RAE, también nos indica que el término se refiere a “edificio o conjunto de edificios destinado a las cátedras y oficinas de una universidad”.

2.7.1 Universidad de San Carlos de Guatemala

Al analizar varios documentos, provenientes de distintas fuentes, se puede decir que la historia universidad de San Carlos de Guatemala, es analizada desde diferentes perspectivas, por lo cual es importante tomar en cuenta que una de las descripciones más generalizadas, actualizadas y bajo contexto, es la reseña que dicta el profesor Sagastume, M. (2014) quien nos describe los antecedentes de la fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la siguiente forma:

El primer antecedente de la fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala es la gestión del primer Obispo Licenciado Francisco Marroquín ante el Monarca Español en su carta de fecha 1º. de agosto de 1548, en la cual solicita la autorización para fundar una universidad en la ciudad de Santiago de Guatemala, hoy Antigua Guatemala. En dicha misiva se apunta: “Que se asiente un estudio a manera de Universidad en esta ciudad de Santiago de Guatemala, que es la más a propósito de todas estas Provincias, mayor y más abundante y de mejor temple para el estudio. Este remedio es fácil, el provecho no tiene precio, como V.M. lo mande [...]” Posteriormente el Ayuntamiento de la Ciudad de Santiago de Guatemala, la Real Audiencia y varias de las Órdenes religiosas también enviaron similares peticiones: la necesidad de una institución de educación superior era evidente. Sin embargo, entre la primera solicitud y la fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se establecieron Colegios de Artes, Teología y Filosofía. El primer Colegio es producto de la última voluntad del Obispo Marroquín, quien al fallecer en 1563, en su testamento dejó varios bienes para que se fundara un “Colegio de Artes, Teología y

otras ciencias”, lo que se logró en 1620 al establecerse el Colegio de Santo Tomás de Aquino. Luego, en los inicios del Siglo XVII se fundó el Colegio de San Lucas por la Orden de la Compañía de Jesús y a estas instituciones le siguieron el Colegio de Santo Domingo y el Tridentino. Las primeras autorizaciones para otorgar grados universitarios se concedieron a estos Colegios, en vista de la ausencia de una Universidad.

Existen abundantes datos históricos de las solicitudes del Colegio de San Lucas ante la autoridad Real para convertirse en Universidad. Varias personas hicieron importantes donaciones para apoyar la fundación de la Universidad. Entre ellas destacan la del Capitán Pedro Crespo Suárez, Correo Mayor del Reyno, que donó 40.000 reales de a cuatro en 1646 para que el Colegio de Santo Tomás de Aquino se convirtiera en universidad. Esta donación fue tomada en cuenta en la Real Cédula de fundación, así como la de don Sancho de Barahona y su esposa doña Isabel de Loaiza. En 1659 el Obispo Payo Enríquez de Rivera envió a su Majestad Carlos II un informe, en donde manifestaba la necesidad de contar con una institución de educación superior. En esos momentos ya estaban fundadas las universidades siguientes: la primera fue la Imperial y Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino, creada por el Rey Carlos V y confirmada por el Papa Paulo III en 1538 en la ciudad de Santo Domingo, capital de la isla La Española, hoy República Dominicana. La segunda universidad, fundada en 1553 por Real Cédula del Rey Felipe II, fue la Real y Pontificia Universidad de México y la tercera, fundada a los pocos meses, fue la Universidad de San Marcos, en Lima, Perú. El 5 de julio de 1673 se recibió la Real Cédula que ordenaba que se hiciese una Junta en la ciudad de Santiago de Guatemala, formada por el Presidente de la Real Audiencia, el Oidor más antiguo y Fiscal de ella, el Obispo y el Deán, para que analizaran las conveniencias o inconveniencias de la fundación de una universidad. Dicha Junta informó sobre la necesidad de contar con una institución universitaria, derivado de lo cual se funda la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su orden de fundación la cuarta del Continente Americano

2.7.2 Fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Además el profesor, Sagastume, M. (2014) afirma:

El 31 de enero de 1676, el Monarca Español Carlos II promulgó la Real Cédula de Fundación de la Universidad; documento que llegó a Guatemala el 26 de octubre de 1676, lo que se tradujo en alegría y júbilo en el Reyno de Guatemala. “Y habiéndose vuelto a ver en Consejo Real de las Indias todos los papeles tocantes a esta materia y el informe que hizo mi audiencia de México el nueve de julio de mil seiscientos setenta y uno, y lo que representó el mismo año, por dos memoriales el Procurador General de esta Corte, con lo que en vista pidió mi fiscal, y consultándome he tenido por bien de conceder (como por la presente concedo) la licencia que pide esa Ciudad de Santiago de Guatemala para que se funde la dicha Universidad en el Colegio de Santo Tomás de Aquino, que en ella está edificado, aplicándole (como por la presente le aplico) dicha Casa Colegio a dicha Universidad juntamente con la dotación, que dicho Obispo Don Francisco Marroquín hizo para sustento del Colegio, que dejó dispuesto se fundase”. “[...] había muerto Pedro Crespo Suárez, Correo Mayor que fue de ella, y que dejó gran parte de su hacienda, para que se pusiese a renta y se fundase en dicha ciudad una universidad y dotadas para ello cátedras de Artes, Teología, Cánones, Leyes y Medicina, y que esta tan útil y piadosa, la dejó encomendada a la religión de Santo Domingo, la cual con todo cuidado y trabajo solicitaba el fin de ella, y tenía ya hecha la universidad y un colegio de ocho colegiales, que es de los más lúcidos que hay en esas partes[...].” Al final, el Monarca Español autoriza:

“Y en esta conformidad daréis Vos y esa Audiencia da órdenes necesarias, para que se haga luego la Fundación de la dicha Universidad en dicho Colegio de Santo Tomás d Aquino, y que al mismo tiempo se pongan en ella mis Armas Reales, como va referido, disponiendo que se vayan instituyendo con toda brevedad las siete cátedras, que ha de haber en ella, las cuales se han de proveer en los opositores que leyeren a ella y se hallaren ser los más idóneos y capaces para cada facultad, según como se platica en las de México y Lima y que asimismo se provean los oficios de bedel, Secretario y demás oficiales que ha de haber en la universidad, en personas capaces e inteligentes y de buenas costumbres y a los unos y a los otros, se les paguen los salarios que les han señalado con toda puntualidad para que se puedan mantener y cumplir mejor con sus obligaciones, y del recibo de este despacho y de lo que en virtud executaredes, y del estado que fuere tomando todo lo que en él contenido, me iréis dando cuenta en las ocasiones que se ofrecieren, por lo mucho que deseo que todas esas provincias, reciban y tengan el consuelo y alivio que de la fundación de esta

universidad se ha de seguir a sus vecinos y naturales que en ello me serviréis”. Las primeras siete cátedras impartidas en la Universidad fueron: a) Teología Escolástica, b) Teología Moral, c) Cánones, d) Leyes, e) Medicina y f) Dos de Lenguas. La Universidad de San Carlos abrió por primera vez sus puertas el 7 de enero de 1681 a sesenta estudiantes inscritos: 7 estudiantes de Teología, 36 de Filosofía y los restantes de Instituta y Cachiuel. En ese año, se realiza la primera protesta estudiantil por los primeros alumnos de Leyes y Derecho Canónico, debido a que los profesores nombrados en forma interina no inician sus clases y el 3 de febrero de 1681 piden a las autoridades universitarias el nombramiento del Licenciado Antonio Dávila Quiñónez para la Cátedra Prima de Leyes, la cual es autorizada el 10 de febrero del mismo año. Los primeros estudiantes de Derecho fueron Ignacio de Mármol, José Guillén, Antonio de Arría y Jacinto Jaime Moreno. En los cinco años anteriores, se elaboraron por Don Francisco de Sarassa y Arce las Constituciones y Estatutos de la Universidad, que tuvieron como modelo las Constituciones y Estatutos de la Universidad de Salamanca y México. Asimismo se celebraron los primeros concursos de oposición de las cátedras a impartir. El Fiscal Urquiola se desempeñó como Juez Superintendente y con funciones de Rector Provisional. En octubre de 1686 tomó posesión como Primer Rector el Doctor José de Baños y Sotomayor. El Papa Inocencio XI emite la Bula Ex-Suprema el 18 de julio de 1687, en la cual se otorga a la Universidad de Guatemala el título de Pontificia, quedando en forma definitiva el nombre de Real y Pontificia Universidad de San Carlos, en honor a San Carlos de Borromeo, santo que dedicó su vida a la vocación de servicio comunitario. La Universidad otorgaba los grados de Bachiller, Licenciado, Maestro y Doctor. El primer indígena que se graduó como Doctor en Derecho fue Tomás Pech, quién también ganó por oposición la Cátedra Prima de Leyes. También figura un mestizo de origen humilde que se graduó de Doctor en Medicina, Manuel Trinidad de Avalos y Porres, quién fundó en el Siglo XVIII la investigación científica, realizando experimentos médicos de gran importancia; nombre que, en mi opinión, debería llevar un instituto de investigación médica de nuestra Universidad por ser el pionero en este campo. La Constitución de la Universidad exigía la libertad de cátedra; asimismo obligaba a que se leyesen doctrinas filosóficas contrarias para motivar la dialéctica y la discusión de las ideas. Bajo la influencia de las Reforas Borbónicas, se realizó la primera reforma educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala impulsada y realizada por el Fraile Franciscano

Doctor José Antonio de Liendo y Goicoechea, nacido en Cartago, Costa Rica, y trasladado a Guatemala desde muy niño. Se iniciaron los estudios de Derecho Civil, Romano y de Gentes (Internacional) estudiando a tratadistas como Vitoria, Suárez, Groccio y Cobarrubias, superando la obligación de tener un solo texto y crea la cátedra del Derecho Internacional o de Gentes, en donde se instruía sobre lo que hoy denominamos Derechos Humanos; además se instituyó la Cátedra de Anatomía, con prácticas de disección de cadáveres de seres humanos y animales, como también en las últimas décadas del Siglo XVIII se impulsó el estudio profundo de las matemáticas, especialmente de la geometría y se introdujo el método experimental en las ciencias físicas. Esta Reforma educativa de Liendo y Goicoechea produjo notables figuras académicas, entre ellas, el Doctor José Felipe Flores (1770), inventor de instrumentos y teorías médicas que fueron adelantos a la medicina de la época; el Doctor Narciso Esparragoza y Gallardo, innovador en la cirugía; y en el campo de las leyes, el Doctor José María Álvarez, autor de la obra Instituciones de Derecho Real de Castilla y de Indias, obra que aún figura entre las principales de la Casa de Contratación de Sevilla.

La ciudad de Santiago de Guatemala, hoy Antigua Guatemala, fue destruida por el terremoto del 29 de junio de 1773 y se decidió el traslado de la Capital del Reyno al Valle de la Ermita, denominándola Guatemala de la Asunción, en honor a su Santa Patrona la Virgen de la Asunción. Los registros indican que la sede de la Universidad de San Carlos se trasladó a la nueva capital en el año de 1777. Entre disputas por los que se negaban al traslado de la Capital del Reyno (Los Terracionistas) y los que propugnaban por el traslado (Traslacionistas) finalizaron los primeros cien años de nuestra Universidad.

2.7.3 Desconcentración y descentralización de la Educación Pública Superior.

En la Síntesis Histórica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sagastume, M. (2014), hace una excelente proyección de la descentralización de la Universidad, indicando:

Nuestra universidad atiende a más del 70% de la demanda de educación superior. De 112.000 estudiantes que atendía en el año 2006, se incrementó a más de 150.000 en el año 2010; sin embargo, no se ha incrementado en la misma proporción su asignación presupuestaria. La política de descentralización y desconcentración ha sido impulsada bajo el rectorado del Lic. Estuardo Gálvez y el Consejo Superior Universitario, se ha logrado

ampliar significativamente la cobertura de la educación pública superior, con nuevas carreras y mediante la creación de los Centros universitarios de Chimaltenango, Jutiapa, Santa Rosa, Totonicapán, El Progreso, Baja Verapaz, El Quiché y Zacapa. Actualmente se han iniciado los estudios para crear centros universitarios en los departamentos de Sololá, Retalhuleu y Sacatepéquez con el objeto de alcanzar el 100% de la cobertura geográfica del país.

2.7.4 Centro Universitario de Quiché –CUSACQ-

El Centro Universitario de Quiché -CUSACQ- fue creado el 12 de noviembre de 2008, por acuerdo emitido por el Consejo Superior Universitario, en punto Sexto, inciso 6.5 del Acta No. 28-2008. Dicho Centro inició formalmente sus labores a partir del mes de enero de 2010, funcionando en las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez en plan diario.

El Centro Universitario de Quiché, dio inicio en su primera fase con la aprobación de las Propuestas Curriculares por el Honorable Consejo Superior Universitario para dar inicio en el año 2010. En Acta No. 02-2010 en sesión celebrada el 27 de enero de 2010 en punto SEXTO, inciso 6.4. La carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física, aprobada en la misma Acta en punto SEXTO, inciso 6.4, la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Aprobándose en la misma en punto SEXTO, inciso 6.4 la carrera de Ingeniería Agronómica en Sistemas de Producción Agrícola.

A partir de enero del año 2011, debido a la demanda en áreas potenciales de formación profesional, se gestiona y apertura la Carrera de la Licenciatura en Administración de Empresas en plan diario.

Por otro lado a partir del año 2007 el Centro Universitario de Occidente CUNOC, crea la Sección Humanidades extensión Quiché y Santa María Nebaj ofreciendo las Licenciaturas en Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Educación Intercultural y con Orientación en Medio Ambiente, haciendo uso de las instalaciones del Instituto Normal Mixto Juan de León (para la sección de Santa Cruz del Quiché) y el Instituto Normal Mixto de Santa María Nebaj (para la Sección de Nebaj). Ambas secciones son absorbidas por el Centro Universitario de Quiché a partir del año 2011.

En el año 2010 se inició el ciclo escolar con las carreras anteriormente descritas con una población estudiantil de 242 estudiantes. En el año 2011, se tenía una población estudiantil de 460 estudiantes en todas las carreras. En el año 2012 la población estudiantil aumentó a 675 estudiantes inscritos, y para el 2013 la población se incrementó a 892 estudiantes, en el 2015, subsecuentemente aumenta la población estudiantil a 1,400 en el 2016 y 2,600 en el 2,017.

Ésta información, fue obtenida internamente del Centro Universitario de Quiché, no teniendo un autor o autores específicos.

CAPITULO III
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 Definición de Financiamiento

Según el diccionario de la Real Academia Española (2016), financiamiento es “Sufragar los gastos de una actividad, de una obra”, lo cual se entiende como la cantidad de recursos monetarios que son necesarios para la realización de un proyecto.

3.2 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento, se refieren a las entidades que brindan alternativas financieras para obtener fondos monetarios, que podrán ser utilizados por el solicitante, para la realización de algún proyecto, en este caso Amaru, A. (2009) nos dice que “La función financiera cuida el dinero de la organización. Tiene como objetivo proteger y utilizar de modo eficaz los recursos financieros, lo que incluye la maximización del rendimiento de los accionistas, en el caso de las empresas”. Es importante, entonces comprender que la función financiera nos sirve para tener la capacidad de cumplir con los compromisos institucionales.

3.2.1 Fuentes

Van, J. (2010), expone que las fuentes son las “entidades de crédito u otras vías con las que se complementan los recursos propios de las sociedades para desarrollar su actividad económica”. Se comprende entonces que las fuentes de financiamiento, se refiere a el abastecimiento y uso eficiente del dinero, líneas de crédito y fondos que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de una empresa.

3.3 Tipos de financiamiento

Ross, Westerfield y Jaffe, (2012) indican que “las fuentes de financiamiento están definidas desde el punto de vista de la empresa y su clasificación puede ser: Según su procedencia: financiamiento interno y externo”. Según el nivel de exigibilidad: a corto y largo plazo por su parte Aching, (2005) afirma que las más comunes son: “Las fuentes de financiamiento internas y externas”.

3.3.1 Financiamiento interno

Merton, (2003) indica que el financiamiento interno son “fuentes generadas dentro de la misma empresa como resultado de sus operaciones y promoción”, incluyendo fuentes como “utilidades retenidas y reinvertidas, salarios devengados o cuentas por pagar, depreciaciones y amortizaciones”. Un ejemplo sería si la empresa obtiene utilidades y las reinvierte en la compra de equipo nuevo, convirtiéndose en un autofinanciamiento.

- Aportaciones de los socios: Referida a las aportaciones de los socios, en el momento de constituir legalmente la sociedad (capital social) o mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentar éste.
- Utilidades reinvertidas: Esta fuente es muy común, sobre todo en las empresas de nueva creación y en la cual, los socios deciden que los primeros años, no repartirán dividendos, sino que estos son invertidos en la organización mediante la programación predeterminada de adquisiciones o construcciones (compras calendarizadas de mobiliario y equipo, según necesidades ya conocidas).
- Depreciaciones y amortizaciones: son operaciones mediante las cuales, y el paso del tiempo, las empresas recuperan el costo de la inversión, porque las provisiones para tal fin son aplicados directamente a los gastos de la empresa, disminuyendo con esto las utilidades, por lo tanto, no existe la salida de dinero al pagar menos impuestos y dividendos.
- Incremento de pasivos acumulados: son los generados íntegramente en la empresa. Como ejemplo tenemos los impuestos que deben ser reconocidos mensualmente, independientemente de su pago, las pensiones, las provisiones contingentes (accidentes, devaluaciones, incendios).
- Venta de activos (desinversiones) como la venta de terrenos. Edificios o maquinaria en desuso para cubrir necesidades financieras.

3.3.2 Financiamiento externo

Merton, (2003) el financiamiento externo “ocurre siempre que los administradores de las empresas tienen que obtener fondos de terceras personas” (prestamistas o inversionistas), una fuente externa importante. Estos créditos se otorgan de manera informal sin contratos.

De igual forma ocurre con los anticipos de clientes, que son cantidades de dinero que estos pagan por concepto de compra anticipada de materiales o mercancías. Aching, (2005) indica que el financiamiento externo son aquellos “otorgados por terceras personas tales como: proveedores, créditos bancarios entre otros”.

- Proveedores: Esta fuente es la más común generada mediante la adquisición o compra de bienes y servicios que la empresa utiliza para sus operaciones a corto y largo plazo. El monto del crédito está en función de la demanda del bien o servicio de mercado. Esta fuente de financiamiento es necesaria analizarla con detenimiento, para determinar los costos reales teniendo en cuenta los descuentos por pronto pago, el tiempo de pago y sus condiciones, así como la investigación de las políticas de ventas de diferentes proveedores que existen en el mercado.
- Créditos bancarios: Son las principales operaciones crediticias, que son ofrecidas por las instituciones bancarias de acuerdo a su clasificación son a corto y a largo plazo.

Merton, (2003) por su parte explica que estas fuentes externas de financiamiento son muy importantes ya que son “representadas por las instituciones bancarias, quienes otorgan créditos a corto, mediano y largo plazo”. Los primeros en forma de créditos directos los cuales se otorgan sin necesidad garantía; los dos últimos por lo general son créditos denominados refaccionarios y para los cuales es necesario una garantía hipotecaria.

3.4 Financiamiento a corto plazo

Amaru, A. (2009) enfatiza que “la empresa tiene la necesidad de financiamiento a corto y largo plazo para el desarrollo y cumplimiento de sus actividades operativas”, el financiamiento a corto plazo consiste en obligaciones que se espera que venzan en menos de un año y que son necesarias para sostener gran parte de los activos circulantes de una empresa, como efectivo, cuentas por cobrar e inventarios, a diferencia del financiamiento de largo plazo, que sobre pasa un año. Brigham y Houston, (2006) enfatizan que en gran medida las afirmaciones sobre “la flexibilidad, el costo y el riesgo del crédito dependen de la clase de crédito a corto plazo que se utilice”. Las empresas necesitan una utilización adecuada de las fuentes de financiamiento a corto plazo para una administración financiera eficiente. El crédito a corto plazo es una deuda que generalmente se programa para ser reembolsada dentro de un año ya que generalmente es mejor pedir prestado sobre

una base no garantizada, pues los costos de contabilización de los préstamos garantizados frecuentemente son altos pero a su vez representan un respaldo para recuperar. Las empresas siempre deben tratar de obtener todo el financiamiento a corto plazo sin garantía y esto es muy importante porque el préstamo a corto plazo sin garantías normalmente es más barato que el préstamo a corto plazo con garantías.

Las principales características de este tipo de financiamiento son:

- Rapidez. Un préstamo a corto plazo se obtiene mucho más pronto que el crédito a largo plazo. Los prestamistas insistirán en un análisis más meticuloso antes de otorgar un crédito a largo plazo, además de que el contrato contendrá más detalles porque muchas cosas pueden suceder en la vida de un préstamo de 10 a 20 años.
- Flexibilidad. Van, J. (2010) explica que si una empresa necesita fondos, cíclica o estacional, no querrá endeudarse a largo plazo por tres motivos: “a) Los costos de flotación son mayores que el crédito a corto plazo. b) Aunque puede liquidarse antes a condición que el contrato contenga una cláusula de pago adelantado. c) Las penalidades pueden ser costosas”, por lo tanto, una compañía debería optar por la deuda a corto plazo, si cree que sus necesidades de fondo disminuirán en el futuro cercano. Los contratos de financiamiento a largo plazo siempre contienen cláusulas que limitan las acciones futuras del solicitante, mientras que los contratos de financiamiento a corto plazo suelen ser menos restrictivos.

Gitman, (2007) señala que “los fondos a corto plazo son generalmente menos costosos que los fondos a largo plazo”. Con una estrategia agresiva de financiamiento la empresa financia sus necesidades temporales con deuda a corto plazo y sus necesidades permanentes con deuda a largo plazo. Con una estrategia conservadora de financiamiento, la empresa logrará cubrir sus necesidades tanto temporales como permanentes con deuda a largo plazo. Sin embargo menciona que el financiamiento a corto plazo expone a la empresa al riesgo de que ésta no sea capaz de obtener los fondos requeridos para cubrir sus necesidades máximas temporales. Hay numerosas fuentes para obtenerlos, entre las principales están: pasivos devengados, cuentas por pagar.

- Pasivos devengados. Las compañías en general pagan nomina semanal, quincenal o mensualmente de modo que el balance contiene algunos sueldos acumulados.

- Cuentas por pagar (créditos comerciales). Brigham y Houston, (2006) nos dicen que “las cuentas por pagar representan las compras a crédito hechas por las empresas a otras, registrando la deuda como cuentas por pagar, éstas llamadas también crédito comercial”, son la categoría más extensa de la deuda a corto plazo, ya que “representa aproximadamente 40% del pasivo corriente en la empresa común no financiera”. El porcentaje es un poco más en las empresas pequeñas. Como no reúnen los requisitos para financiarse con otras fuentes, recurren sobre todo al crédito comercial.

García, (2010) indica que a medida que la empresa eleva su producción y la compra correspondiente, las cuentas por pagar aumentan y proporcionan parte de los fondos necesarios para financiar el incremento en la producción. Al disminuir la producción, las cuentas por pagar tienden a reducirse. Bajo estas circunstancias, el crédito comercial no es una fuente discrecional de financiamiento. Depende totalmente de los planes de compra de la empresa, los cuales, a su vez, dependen del ciclo de producción.

3.5 Costo de oportunidad

García, (2010) indica que “la empresa debe equilibrar las ventajas del crédito comercial contra el costo de prescindir de un descuento en efectivo”. El costo de oportunidad asociado con un deterioro posible en su clasificación de crédito, aumenta en el precio de venta que el vendedor imponga al comprador. Existen varias ventajas del crédito comercial como forma de financiamiento de corto plazo. Probablemente su mayor ventaja sea su fácil acceso.

Las cuentas por pagar de la mayoría de las empresas representan una forma continua de crédito. No hay necesidad de arreglar el financiamiento formalmente; ya está allí. Si la compañía está tomando descuentos en efectivo ahora, el crédito adicional se obtiene fácilmente al no pagar las cuentas por pagar existentes hasta el final del periodo neto. No hay necesidad de negociar con el proveedor; la decisión está totalmente en manos de la compañía. Al estirar las cuentas por pagar, la empresa tendrá la necesidad, después de cierto grado de postergación, de negociar con el proveedor.

3.6 Financiamiento a largo plazo

Gitman, (2007) nos dice que “las estructuras de financiamiento responden a las estrategias financieras, las cuales son planes funcionales que apoyan las estrategias globales de la firma, previendo suficientes recursos monetarios y creando una apropiada estructura financiera”.

Ross, Westerfield y Jaffe, (2012) indican que el financiamiento a largo plazo son todas las obligaciones contraídas por la empresa y que vencen en periodos mayores de un año, algunos ejemplos son las ampliaciones de capital, fondos de amortización, préstamos bancarios, emisión de obligaciones. Gitman (2007) comparte que el financiamiento a largo plazo apoya las inversiones en los activos fijos de la empresa.

3.6.1 Préstamo a largo plazo

Kozikowski, A. (2007) nos dice que “se define como préstamo a largo plazo al contrato mediante el cual, una institución financiera u organismo especializado facultado para ello, denominado prestamista, cede una suma de dinero a una persona natural o jurídica, denominada prestatario, a una tasa de interés determinada, por un plazo que excede el término de un año”.

Entre las partes se establece un contrato donde se describe totalmente la naturaleza de la deuda, las fechas para realizar el servicio de la deuda (abonos a capital e intereses), fecha de vencimiento final, la tasa de interés, las garantías entre otros aspecto.

3.6.2 Característica de los préstamos a largo plazo

- Plazos: Se adapta a la capacidad de pago de efectivo del prestatario para abonar la deuda, los plazos de los préstamos varían según sea la fuente de financiamiento.
- Se establecen tablas de amortización: El pago de estos montos se realizan en forma regular, mediante cuotas periódicas consecutivas de capital e intereses, durante la vida de la deuda.
- Amortizaciones: El propósito de la amortización consiste en hacer que el préstamo se reembolse gradualmente a lo largo de su vida, las cuotas pueden ser fijas o variables.
- Intereses: Estas se fijan en función a parámetros tales como: costo del dinero, promedio de tasas activas de algunas instituciones financieras.

- Comisiones: Por su carácter de largo plazo se estila cargar comisiones por gestión de crédito, disponibilidad de fondos. Se cargan además todos los gastos en que incurra el prestamista en el análisis del crédito.
- Posibilidad de años de muertos: Es el periodo donde el empresario no paga ni capital e intereses, es decir es un tiempo prudencial que generalmente se toma para instalación de plantas a maquinas.
- Posibilidad de años de gracia: Es el período de tiempo donde el empresario no paga capital, pero si intereses.
- Garantías: Los tipos más comunes son hipotecas sobre plantas, edificios, maquinaria y equipo, usufructo de bienes, Ross, Westerfield y Jaffe, (2012) indican que los valores de la deuda se clasifican de acurdo a las garantías y las hipotecas que se emplean.
- Se establecen restricciones: Las cláusulas restrictivas se diseñan colectivamente para asegurar la liquidez general y la capacidad de pagar el préstamo. Se prevén cláusulas de protección que beneficia tanto al prestamista, como para el empresario, en caso de incumplimiento de una de las partes.

3.6. 3 Ventajas y desventajas de un préstamo a largo plazo:

Ventajas:

- Los contratos pueden ser modificados o renegociados.
- Permite programar mejor el flujo de efectivo
- Mayor flexibilidad en la elaboración de contratos, para adaptarlos a las necesidades del prestatario.
- Posibilidad de años muertos o años de gracia lo cual constituye una ventaja para el beneficiario del préstamo pueda recibir ganancias.

Desventajas:

- Tasas de interés más altas.
- Altos estándares de crédito requeridos por el prestamista.
- Los costos de investigación pueden ser altos.
- El prestamista permanece con la compañía durante un periodo más prolongado.
- Grandes restricciones a empresas pequeñas y medianas, así como de capital extranjero.

3.7 Entidades financieras

Villarreal, (2008) indica “las entidades financieras son las encargadas de realizar las operaciones propiamente dichas dentro del sistema financiero y están clasificadas dentro del sistema bancario y los intermediarios”. Dichas instituciones de crédito o bancos comerciales son sociedades anónimas propiedad de particulares que realizan diversas funciones, pueden recibir depósitos de dinero a la vista, retirables en los días preestablecidos, a plazo o con previo aviso y por medio de cuentas de ahorro.

Así mismo pueden otorgar préstamos y créditos.

3.7.1 Bancos comerciales

Parkin, (2009) indica que un banco comercial es “una empresa autorizada por el contralor de la moneda de un país, para recibir depósitos y otorgar préstamos”. Constituyéndose en una empresa mercantil conforme a la legislación general vigente y las leyes que regulan el sector financiero, cuya función fundamental es la intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consisten en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

3.7.2 Cooperativas

Amaru,(2008) indica que “la sociedad cooperativa es una forma de organización social, la cual es integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios”.

Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J. (2012) nos dicen que “es una asociación con doble naturaleza que privilegia los aspectos económico y social de sus integrantes”. El socio es al mismo tiempo dueño y usuario de la cooperativa: como poseedor, administra la empresa y como usuario, utiliza los servicios.

La cooperativa puede practicar cualquier género de servicios, operación o actividad. Siempre trata de eliminar a los intermediarios, a fin de abaratar los costos y reducir los precios por la racionalización y operación a gran escala. La cooperativa posee un perfil acorde con el de sus asociados, quienes se reúnen en torno a uno o más objetivos específicos. Las cooperativas pueden ser: a) De consumidores de bienes y/o servicios. b) De productores de bienes y/o servicios. c) De ahorro y préstamos

Decreto 82-78 de la ley de cooperativas de Guatemala en su artículo 5, indica que “las cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatibles con los principios y el espíritu cooperativista”. Serán cooperativas especializadas las que ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas pecuarias, artesanales de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de transportes, de vivienda, de seguros, de educación. Serán cooperativas integrales o de servicios varios. Las que se ocupen de varias de las actividades económicas, sociales o culturales, con el objeto de satisfacer necesidades conexas y complementarias de los asociados.

Según el artículo 8 de la misma ley menciona que para ser miembro de una cooperativa se requiere lo siguiente: “a) Tener capacidad legal”, salvo los casos de cooperativas con asociados menores de edad y las formadas por éstos, en las cuales los menores se considerarán capaces para ejecutar los actos internos de la cooperativa. En sus relaciones con terceros, las últimas deberán estar representadas por personas civilmente capaces. “b) Reunir los requisitos exigidos en los estatutos y cumplir con éstos, con la ley y sus reglamentos”.

3.7.3 ONG's

El decreto ley 02-2003 de la ley de organizaciones no gubernamentales para el desarrollo, en su artículo 2, definen a las ONG's, como organizaciones constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro. Tendrán patrimonio propio proveniente de recursos nacionales o internacionales y personalidad jurídica propia, distinta

de la de sus asociados al momento de ser inscrita como tales en el registro civil municipal correspondiente. Su organización y funcionamiento se rige por sus estatutos.

Finalidad

Las finalidades de las asociaciones deberán establecerse en su constitución como ONG, pero en ella deberán incluirse entre otras:

- Ser asociación sin fines de lucro y de beneficio social
- Promover políticas de desarrollo de carácter social, económico, cultural y de ambiente.

3.8 Préstamo bancario

Coronado, I. (2014), dice “los bancos comerciales, cuyos préstamos suelen aparecer en el balance general como documentos por pagar, son después del crédito comercial la segunda fuente de financiamiento a corto plazo de las empresas no financieras”. Su influencia es mayor ya que indican las cantidades monetarias puesto que proporcionan fondos no espontáneos al aumentar sus necesidades de financiamiento, las compañías solicitan fondos adicionales a su banco.

3.8.1 Característica del préstamo bancario. Según Coronado, I. (2014), las características del préstamo bancario son:

- Vencimiento. Aunque los bancos otorgan préstamos a más largo plazo, la mayor parte de transacciones son préstamos a corto plazo; cerca de dos terceras partes de los préstamos tienen un vencimiento de un año o menos.
- Pagaré. Cuando se aprueba un préstamo bancario, el contrato se ejecuta al firmar un pagaré. En él se especifican: El monto del financiamiento y La tasa de interés
- El programa de pago, que puede consistir en una suma global o en una serie de abonos
- Una garantía que podría tener que darse por el préstamo
- Otras condiciones que aceptan el banco y el solicitante.
- Saldos compensatorios:
- En ocasiones los bancos exigen a los solicitantes mantener un saldo promedio de depósito (cuenta de cheques) equivalente al 10% del monto del préstamo. A esto se le llama saldo compensatorio, que aumenta la tasa efectiva de interés.

3.8.2 Demanda de fondos monetarios

Burbano, (2011) comparte en relación a la demanda de fondos monetarios, “las empresas deben poseer fondos monetarios para respaldar sus transacciones normales, especular con los precios o para fines de protección”, debido a que eventualidades como la inoportuna cancelación de deudas por parte de los compradores, alerta los pronósticos monetarios. Los fondos disponibles para atender las transacciones se encauzan a la cancelación de las obligaciones que surgen de la evolución normal de los negocios. En caso de la demanda especulativa, la tenencia de fondos responde al interés de obtener beneficios provenientes de probables cambios en los niveles de precios esperados, como ocurre cuando se predice el aumento de los precios de las materias primas y las empresas proceden a la adquisición anticipada de las mismas.

3.9 Capital

Zamora, (2009) indica que el capital “es un conjunto de bienes o suma de dinero que siempre es posible convertir en bienes, que se destinan al fin de procurarse un ingreso”. Convirtiéndose en un conjunto de bienes susceptibles de emplearse como medios de producción. De lo anterior se desprende que no todo dinero es capital, y que éste se representa por maquinaria, edificios, instalaciones, equipos, herramientas. Asimismo es conveniente destacar que el capital se valoriza en términos monetarios, debido a que los bienes de capital pueden ser expresados en términos monetarios.

Desde el punto de vista contable, Pyle, White y Larson, (2004) mencionan que a partir de un concepto financiero “el capital se traduce en la consideración del dinero o del poder adquisitivo invertido, el capital es sinónimo de activos netos o patrimonio neto de la entidad”, lo cual puede definirse como la diferencia entre lo que es propio de la empresa (es decir el activo) y/o que no es propio de la empresa (esto es, el pasivo). Méndez, (2005) menciona que “el capital en términos generales puede decirse que son todos aquellos bienes que se utilizan para hacer posible la producción”, dándonos la idea de que el capital nos sirve para activar los medios de producción.

Para diferenciarlos de los bienes de consumo según Zamora, (2009) el término capital tiene dos características: “el capital hade ser valorizable en dinero y debe ser fuente de ingreso”.

Amaru, A. (2009), refiere desde el punto de vista administrativo, indicando que “el capital es uno de los dos recursos con que cuenta la organización (el otro es el capital humano) para lograr sus objetivos”, factor de producción, que se encuentra representado en última instancia por la inversión.

3.9.1 Costo de capital

Baca, (2006) indica que para formarse, “toda empresa debe realizar una inversión inicial”. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: solo de personas físicas (inversionistas), de éstas con personas morales (otras empresas), de inversionistas e instituciones de crédito (Bancos) o de una mezcla de inversionistas, personas morales y bancos, como sea que haya sido la aportación de capitales, cada una de ellos tendrá un costo asociado al capital que aporte, y la nueva empresa así formada tendrá un costo de capital propio. A continuación se analizará detalladamente cómo se calcularía este costo cuando se presentan mezclas de capitales como las mencionadas.

Robles, C. (2012), nos dice “suponiendo un caso simple, cuando el capital necesario para llevar a cabo un proyecto es aportado totalmente por una persona física. Antes de invertir, una persona siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)”. Es una creencia común que la TMAR de referencia debe ser la tasa máxima que ofrecen los bancos por una inversión a plazo fijo. Realizando un balance neto entre el rendimiento bancario y la inflación. Siempre habrá una pérdida neta del poder adquisitivo o valor real de la moneda si se mantiene el dinero invertido en un banco; esto es lógico pues un banco no puede por el solo hecho de invertir en él, enriquecer a nadie. Hay que tomar en cuenta en defensa de las instituciones bancaria, que el dinero invertido ahí no tiene riesgo, y por eso es que ofrece el interés más bajo de todas las posibles alternativas de inversión. El riesgo es prácticamente de cero.

La referencia firme es, pues, el índice inflacionario. Sin embargo, cuando un inversionista arriesga su dinero para él, no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión si no que ésta tenga un crecimiento real; es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación.

3.9.2 Presupuesto de capital

Gitman, (2007) dice “el presupuesto de capital es el proceso que consiste en evaluar y seleccionar las inversiones a largo plazo que sean congruentes con la meta de la empresa de incrementar al máximo la riqueza de los propietarios”. Comúnmente las empresas realizan diversas inversiones a largo plazo pero la más común para la empresa de manufactura es en activos fijos que incluyen la propiedad (terreno), planta y equipo. Estos activos, conocidos con frecuencia como activos redituables, proporcionan generalmente la base de la capacidad de generar ganancias y el valor de la empresa. Puesto que las empresas manejan por separado las decisiones del presupuesto de capital (inversión) y el financiamiento.

Aunado a ello, Villareal, (2008) indica que “el presupuesto de capital consiste en la planeación y administración de las inversiones a largo plazo de la empresa”. Mediante este proceso los gerentes de la organización tratan de identificar, desarrollar y evaluar las oportunidades de inversión que pueden ser rentables para la compañía. Se puede decir, de una forma muy general, que esta evaluación se hace comprobando si los flujos de efectivo que generará la inversión en un activo exceden a los flujos que se requieren para llevar a cabo dicho proyecto.

Parkin, M. (2010) nos proporciona otra perspectiva, indicando que “un presupuesto de capital mal realizado puede traer consecuencias muy graves para la empresa, del mismo modo que un presupuesto de capital efectuado de forma correcta le puede traer muchos beneficios”. Las inversiones en activos fijos con fines de crecimiento o de renovación de tecnología por lo regular implican desembolsos muy significativos, además de que estos activos se adquieren con la intención de mantenerse por periodos de tiempo.

El proceso del presupuesto de capital empieza con la definición de la estrategia y las metas de la empresa para determinar en cuál o cuáles áreas de negocios participará, posteriormente se generan y valoran las ideas de proyectos de inversión, luego se obtiene la información pertinente para la idea o ideas que se consideran convenientes, para finalmente evaluar financieramente el proyecto y tomar una decisión.

Burbano, (2011) indica que “en el capitalismo, la eficiencia y la productividad se materializan en utilidades monetarias que dependen de la planificación”. La gerencia es dinámica si recurre a todos los elementos disponibles, y uno de ellos es el presupuesto, el cual, empleado de una manera eficiente, genera grandes beneficios.

Burbano, (2011), también nos dice que el presupuesto es el medio para maximizar las utilidades y el camino que debe recorrer la gerencia al encarar las siguientes responsabilidades:

- “Obtener tasas de rendimiento sobre el capital que representen las expectativas de los inversionistas.
- Interrelacionar las funciones empresariales (compras, producción, distribución, finanzas y relaciones industriales) en pos de un objetivo común mediante la delegación de la autoridad y de las responsabilidades encomendadas.
- Fijar políticas, examinar su cumplimiento y replantearlas cuando no se cumplen las metas que justificaron su implementación”.

Hay quienes podrían pensar que sus negocios marchan bien sin presupuestos. En realidad, ellos no son conscientes de que cualquier decisión tomada ha sido previamente meditada, discutida y analizada. Es entonces cuando, en efecto, utilizan los fundamentos del presupuesto aunque no lo tengan implantado como sistema.

Contrario a lo anterior hay quienes afirman, que “hacer gerencia es lograr objetivos por medio de otros”, y para ello se requiere:

- a) Fijar planes generales de acción para el futuro
- b) Pensar con creatividad
- c) Vivir y pensar en función de cumplir y hacer cumplir los objetivos propuestos.
- d) Comparar resultados, hacer un análisis de variaciones y fijar soluciones adecuadas. Van, J. (2010)

3.10 El crédito

Ayala, (2005) comparte que el crédito de acuerdo a la concepción tradicional, se define como “el derecho que tiene el deudor de recibir del acreedor alguna cosa, en la medida que haya confiabilidad con el compromiso de pago o devolución”.

Desde el punto de vista legal, el crédito según el artículo 718 del código de comercio decreto 2-70 de Guatemala, se define como apertura de crédito cuando “el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas que disponga o, a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e interese que resulten a su cargo”. Y desde el punto de vista financiero el crédito es una operación o transacción de riesgo en la que el acreedor (prestamista) confía a cambio de una garantía en el tomador del crédito o deudor (prestatario), con la seguridad que este último cumplirá en el futuro con sus obligaciones de pagar el capital recibido (amortización de la deuda), más los intereses pactados tácitamente (servicio de deuda).

Por su parte Hueso, (2001) comparte que de entre las muchas interpretaciones de la palabra crédito, destaca la reputación, fama, autoridad, entiendo que son calificativos que goza cierta persona al satisfacer puntualmente los compromisos que contrae, a partir de ello en el terreno financiero, crédito equivale a “la capacidad financiera para hacer frente a los compromisos contraídos”.

Quien concede crédito es porque cree que quien lo recibe tienen capacidad de devolución; quien recibe crédito es porque se ha hecho acreedor a través de su reputación y de su fama de satisfacer puntualmente sus obligaciones. Y como ya se razonó, quien concede crédito cede temporalmente la disposición de la cantidad que éste representa y quien lo recibe, usa esa cantidad en su beneficio. Por cesión temporal, el acreditado paga un alquiler (interés) que compensa a quien lo concede por no usar la cantidad concedida.

Amaru, A. (2009), hace hincapié en el aspecto empresarial, aseverando que el acreditado usa en sus negocios, “la confianza de que le genere las suficientes utilidades para poderlo devolver, junto con sus intereses, y le quede beneficio”. Con todo ello, hay que pensar en un mercado del crédito en el que concluyen: quienes están dispuestos a ceder temporalmente sus disponibles financieros;

quienes desean adquirir el uso de esos capitales. Los bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito aglutinan la oferta y la demanda de estas operaciones.

3.10.1 Tipos de crédito

Kozikowski, Z. (2007), explica que “existen muchos tipos de créditos, siendo los más tradicionales en el sistema financiero los créditos comerciales, a microempresarios, de consumo y crédito hipotecario”.

- Crédito comercial: son aquellos créditos directos o indirectos otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases. También se consideran dentro de esta definición los créditos otorgados a las personas a través de tarjetas de crédito, operaciones de arrendamiento financiero u otras formas de financiamiento.
- Crédito a microempresa: son aquellos créditos que se otorgan a las personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de actividades de producción comercialización o prestación de servicios.

3.10.2 Clasificación del crédito por tipo de garantía

- Crédito fiduciario: el usuario de este crédito puede ser el consumidor final, el comercial, o el industrial y para todos los casos la garantía principal será un fiador o un avalista. Normalmente se opera a corto, mediano y largo plazo.
- Crédito prendario: crédito en el cual interviene el consumidor final ofreciendo como garantía del cumplimiento de su obligación un bien mueble (vehículo, maquinaria, equipo etc.) El plazo para cancelar el crédito puede ser corto o mediano plazo, según las exigencias del acreedor y las posibilidades de pago del deudor, así como su afán de reducir el riesgo del financiamiento presentando una mejor garantía. Este crédito se formaliza por medio de una escritura pública debidamente autorizada y registrada la reserva de dominio que el acreedor adquiere sobre la prenda.
- Crédito hipotecario: al igual que en los casos anteriores, el deudor puede ser un consumidor final, dependiendo del destino que tenga el crédito. Las obligaciones hipotecarias son obligaciones garantizadas con un gravamen sobre bienes inmuebles, edificios o construcciones propias del deudor. En las hipotecas llamadas abiertas, las totalidades de los

activos constituyen la garantía, este tipo de crédito es bastante limitado en las empresas no bancarias debido a los montos solicitados, forma de pago a largo plazo, el tiempo más prolongado de análisis y aprobación, y los mecanismos de valuación de la garantía. La formalización del crédito requiere de una escritura pública y de la anotación sobre la garantía en el registro de la propiedad inmueble.

3.10.3 La morosidad crediticia

Huerta, J. (2015) expresa que la morosidad crediticia “viene a ser la cartera pesada, por cuanto los clientes han incumplido su compromiso de pago”; la morosidad es consecuencia de una mala calificación del crédito, en cuanto a información, garantías y una pésima administración. Por ello la importancia de tener en cuenta la clasificación del deudor o cartera de créditos.

3.11 El interés

Según el diccionario de la Real Academia Española (2009) “Es el precio pagado por el uso de fondos tomados a préstamo”. Estos fondos pueden emplearse en comprar artículos o como capital en el proceso de la producción. Otra definición de interés es: la retribución o pago por el uso de dinero, y dicha retribución depende de la oferta y la demanda de dinero. La tasa de interés es la relación que existe entre el capital de préstamo y la cantidad de ingresos excedentes que le proporcionan a su propietario. Es una proporción que se expresa en términos de tanto por ciento.

Ehrhardt y Brigham, (2007) mencionan que “en una economía de mercado libre el capital de quienes tienen fondos disponibles se distribuye a través de un sistema de precio entre quienes lo necesitan”. La interacción entre la oferta y la demanda determina el costo (precio) del dinero, que representa la tasa que los usuarios pagan. En el caso de un préstamo o deuda, a este precio se le conoce como tasa de interés. En el caso del patrimonio, recibe el nombre de costo de capital; se compone de los dividendos y las ganancias de capital que esperan los accionistas.

Por su parte Méndez, (2005) menciona que “el interés surge desde la época del esclavismo, cuando la producción se genera sobre la base de la propiedad privada de los medios de producción que permite el desarrollo de una economía monetaria y el surgimiento del crédito”. El interés aparece

ligado al crédito que se otorga a productores con menor capacidad de producción, los cuales pagan un monto dado. El interés se desarrolla en forma amplia en el sistema capitalista.

3.12 Planeación

Rodríguez, (2005) indica que “la planeación implica una visión del futuro, ya que de una situación actual se espera llegar a un resultado final, para lo cual se requiere del transcurso del tiempo para llegar al resultado final”, existen varios caminos y, por lo tanto, hay que elegir las operaciones y los medios idóneos que nos permitan alcanzar el objetivo esperado. La planeación es una función administrativa que debe cubrirse en forma continua dentro del proceso administrativo. Actuar sin planeación supone muchos riesgos, como el desperdicio de esfuerzos y recursos, o una administración improvisada y empírica. Es por ello que la planeación precede a las demás funciones del proceso de administración, ya que planear significa tomar las decisiones más adecuadas acerca de lo que habrá de realizarse. Y permite la identificación de oportunidades de mejoramiento en la operación de la organización

Barajas, (2008) enfatiza que cuando la administración se concibe como un proceso, “la planeación es la primera función que se realiza”. Planear implica proyectar en forma consiente la acción futura por tanto, es un proceso intelectual que requiere tiempo, atención y dedicación suficiente para establecer los resultados que se esperan y la forma en que se pretende lograrlos. Actualmente, el interés y la necesidad de planear se derivan del hecho de que todo organismo social opera en un medio que constantemente está experimentando cambios tecnológicos, económicos, políticos, sociales y culturales, a los que debe adaptarse; hay organizaciones que obtienen provecho de esos cambios y otras que sucumben por no considerar debidamente su influencia al planear. La planeación no pretende, ni puede eliminar todos los riesgos; solo influye para evitar situaciones en que se corran riesgos indebidos. La necesidad de planear no sólo es función característica de los administradores de alto nivel, sino que involucra a todos aquellos que ocupan un puesto directivo; por mínimo que sea su nivel jerárquico, surge la necesidad de planear las actividades que les hayan sido encomendadas.

Quiroz, (2008) comparte que la planeación es “la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro”.

Besley y Brigham, (2008) comparten que la planeación “es un ingrediente importante para lograr el éxito en los negocios. La planeación financiera inadecuada es la principal razón por la cual fracasan los negocios”. Además hace referencia a una frase muy conocida que es: el fracaso no está en no alcanzar una meta, sino en no tener una meta que alcanzar, con el tiempo esta cita se ha modificado, ahora el refrán dice: la gente no planea fracasar, fracasa al planear, al aplicarla a los negocios sería: los negocios no planean fracasar, fracasan al planear, en efecto la razón por la que las empresas fracasan es porque no planean sus negocios, o sus planes son inadecuados.

3.13 Bancos Comerciales y Bancos de Inversión

3.13.1 El Sistema Bancario Paralelo

Coronado, I. (2014) dice que “los bancos comerciales se encuentran entre las instituciones financieras más importantes de la economía porque ofrecen a los ahorradores un lugar seguro para invertir su dinero y otorgan tanto a los individuos como a las compañías préstamos para financiar inversiones”, como la compra de una casa nueva o la expansión de un negocio. Los bancos de inversión son instituciones que 1. Ayudan a las compañías a recaudar capital, 2. Asesoran a las empresas en operaciones mayores como fusiones o reestructuraciones financieras, y 3. Participan en actividades de negociación y creación de mercado.

Por su parte, Huerta, J. (2015), dice: “el modelo tradicional de negocio de un banco comercial –que recibe capital, paga intereses sobre los depósitos e invierte o presta esos fondos a tasas más altas de interés–funciona sobre la base de que los depositarios creen que sus inversiones están seguras”. Desde la década de 1930 el gobierno de Estados Unidos dio cierta seguridad a los ahorradores a través de un seguro de depósito (que en la actualidad es de hasta \$250,000 por depositario). El seguro de depósito se creó en respuesta a las quiebras bancarias y a los retiros masivos de capital por parte de los depositarios, que caracterizaron a la época de la Gran Depresión. La misma ley del Congreso que introdujo el seguro de

depósito, la Ley Glass-Steagall, también instauró la separación entre bancos comerciales y bancos de inversión, lo que significa que una institución dedicada a recibir depósitos no puede realizar actividades más riesgosas de suscripción de títulos y valores. Kizikowski. Z. (2013)

Parkin, M. (2010), dice que “los bancos comerciales y de inversión permanecieron separados por más de 50 años, pero a finales de la década de 1990 la Ley Glass-Steagall fue revocada”. Las compañías que se dedicaban anteriormente solo a las actividades tradicionales de un banco comercial empezaron a competir con los bancos de inversión en aseguramientos y otros servicios. Además, la década de 1990 fue testigo del extraordinario crecimiento que desembocó en lo que se conoce como sistema bancario paralelo. El sistema bancario paralelo identifica a un grupo de instituciones que se dedican a las actividades de préstamo, de manera muy similar a los bancos tradicionales; sin embargo, estas instituciones no aceptan depósitos y, por lo tanto, no están sujetas a las mismas regulaciones que los bancos tradicionales.¹ Por ejemplo, una institución como un fondo de pensiones podría tener exceso de efectivo para invertir, y una corporación grande tal vez requiera financiamiento de corto plazo para satisfacer necesidades de flujo de efectivo por la temporada. Una empresa como Lehman Brothers podría actuar como intermediario entre estas dos partes, al ayudar a facilitar el préstamo, convirtiéndose de ese modo en parte del sistema bancario paralelo. En marzo de 2010, el secretario del Tesoro de Estados Unidos, Timothy Geithner, mencionó que, en su momento culminante, el sistema bancario paralelo financió en números redondos \$8 billones en activos, una cifra tan grande como la del sistema bancario tradicional.³⁰

CAPITULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS

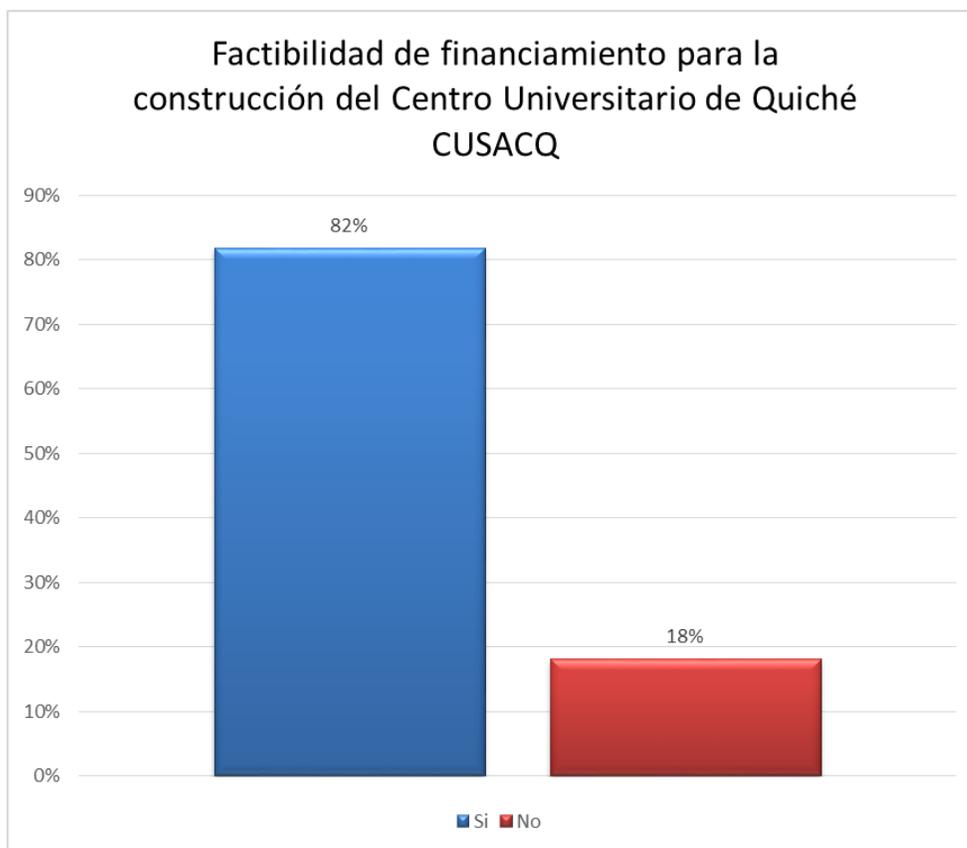
CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados obtenidos en el trabajo de campo

Se realizó un trabajo de campo haciendo uso de la encuesta como principal instrumento de investigación la cual se aplicó al Director del Centro Universitario de Quiché y a los Coordinadores de Carrera, distribuidos en cinco secciones universitarias, siendo Santa Cruz, Santa María Nebaj, San Miguel Uspantán, Chicua I Chichicastenango y Lancetillo la Parroquia, siendo ellos los principales actores de decisión para realizar la gestión de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo cual se presentan los siguientes resultados:

Gráfica No. 1

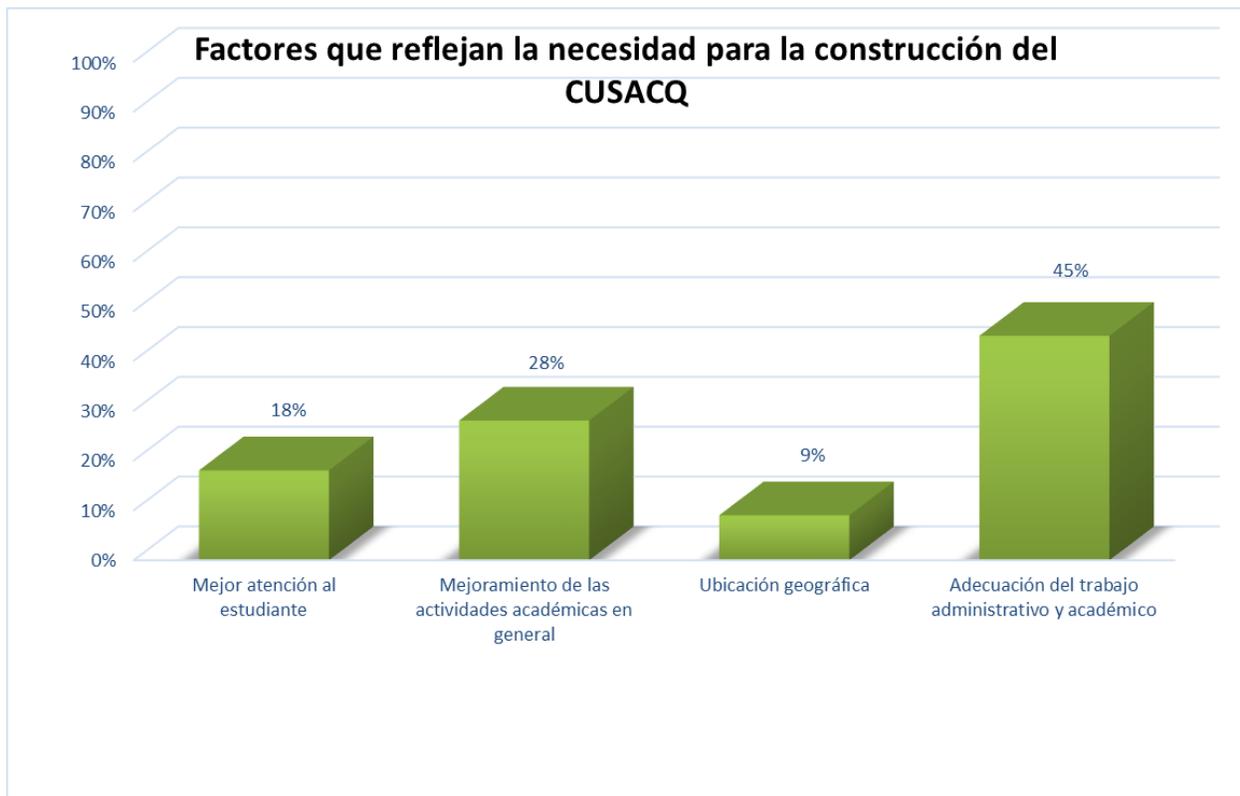


Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2014 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

La gráfica número uno, refleja que existe un ochenta y dos por ciento de factibilidad para el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, desde la perspectiva del Director de dicha casa de estudios de nivel superior y su equipo de coordinadores.

Al realizar la encuesta, también se consultó sobre la necesidad que tiene el Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, respecto al financiamiento para la construcción de edificios propios, reflejando el 100% de encuestados quienes indican que si existe la necesidad de financiamiento. Este dato propicia información relevante que pone de manifiesto que dicho Centro Universitario desde el inicio de su funcionamiento no cuenta con instalaciones idóneas al sistema de educación superior de la localidad.

Gráfica No. 2

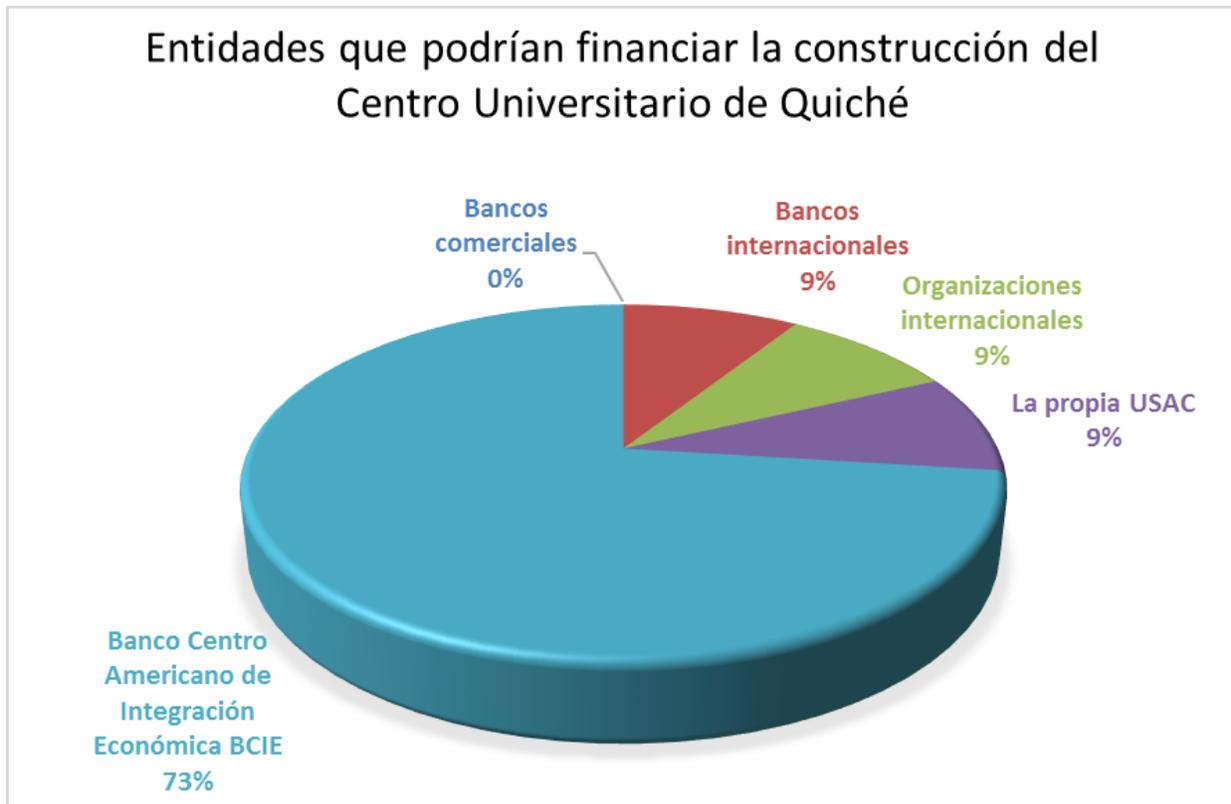


Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

En la gráfica número dos, se observa el criterio de las autoridades del Centro Universitario de Quiché, referente a los factores que reflejan la necesidad de contar con instalaciones propias para el funcionamiento de la casa de estudios de nivel superior en el Departamento. La gráfica refleja

que es necesario brindar una mejor atención al estudiante, además de mejorar las actividades académicas y administrativas en general. Dentro de otros factores que resultan importantes, se destaca la ubicación geográfica, y una adecuación al trabajo administrativo y académico. Éste último factor, refleja que en la actualidad, las actividades administrativas y académicas no se desarrollan adecuadamente.

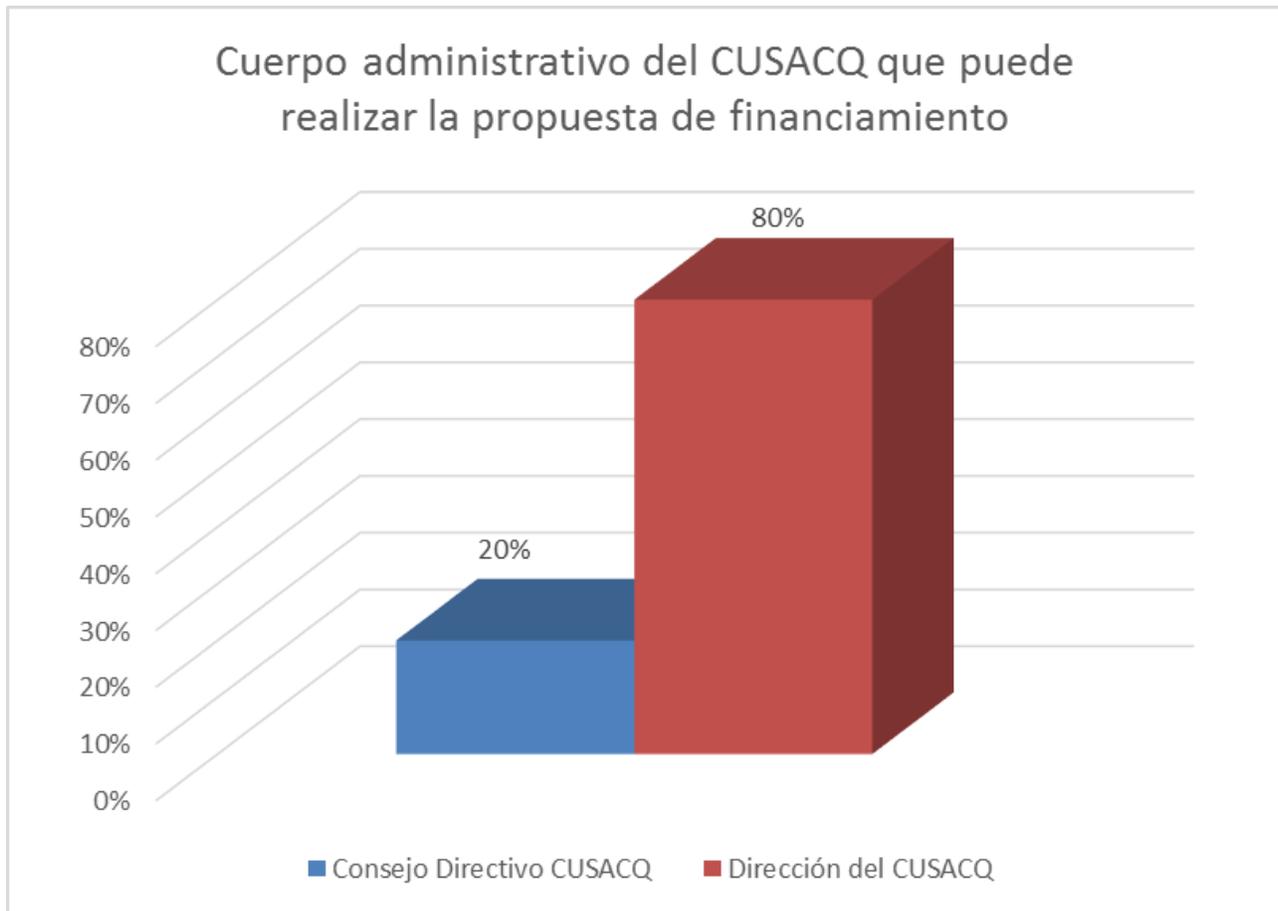
Gráfica No. 3



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

En la gráfica número tres, se mencionan las entidades que podrían financiar la construcción del Centro Universitario de Quiché, reflejando un mayor porcentaje, el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, seguido de los bancos internacionales, ONG's y la propia Universidad de San Carlos de Guatemala. Se resalta además que ninguno de los representantes del CUSACQ optó por la banca tradicional para realizar la gestión de financiamiento, lo cual puede deberse a los altos intereses.

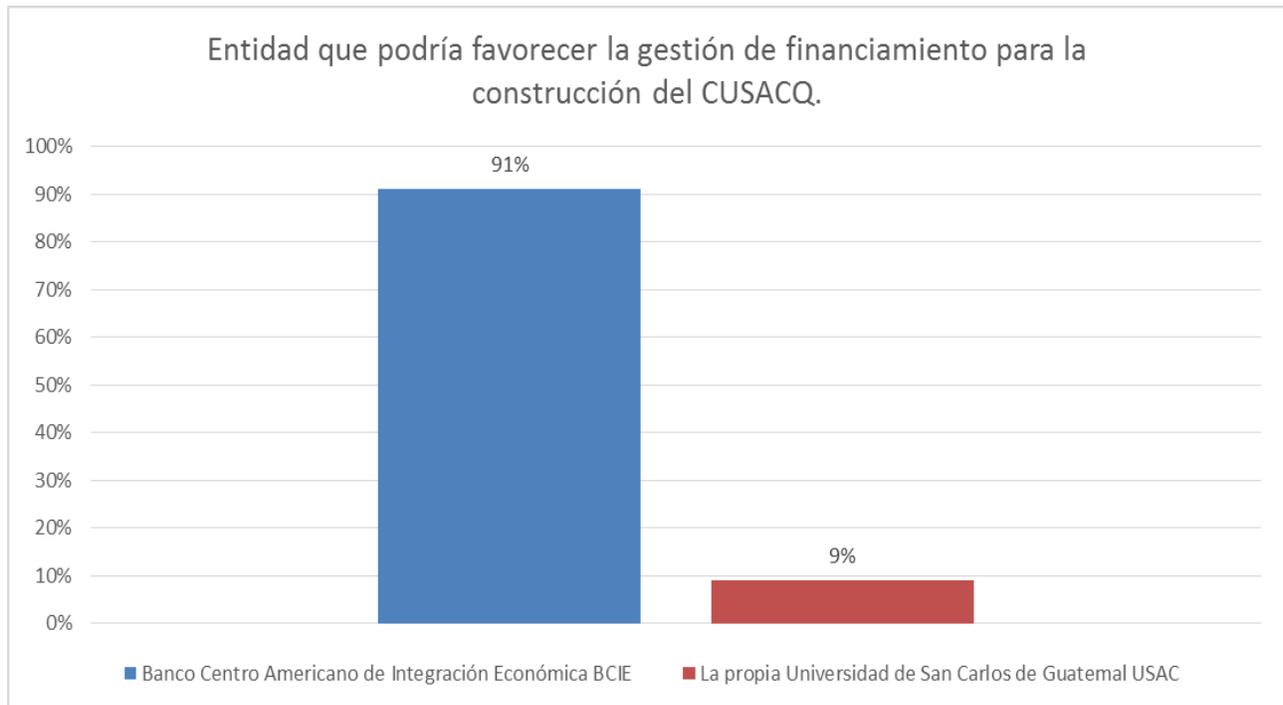
Gráfica No. 4



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

En la gráfica número cuatro, se puede observar que el cuerpo administrativo más idóneo para realizar la propuesta de financiamiento para la construcción del CUSACQ, es la Dirección de dicho Centro. Se observa que existe un 80% del personal encuestado que indica que es preferente que la dirección del CUSACQ sea la encargada de realizar la gestión de financiamiento. Esto puede obedecer a que el Consejo Directivo del CUSACQ, como máximo órgano de decisión, aún está concentrado en la Ciudad Capital, lo cual dificulta en tiempo en lo relacionado a la gestión de financiamiento. Otro factor que puede intervenir en los resultados de ésta gráfica, es la dificultad inherente a los procesos de gestión de financiamiento, el cual debe ser realizado por un especialista.

Gráfica No. 5

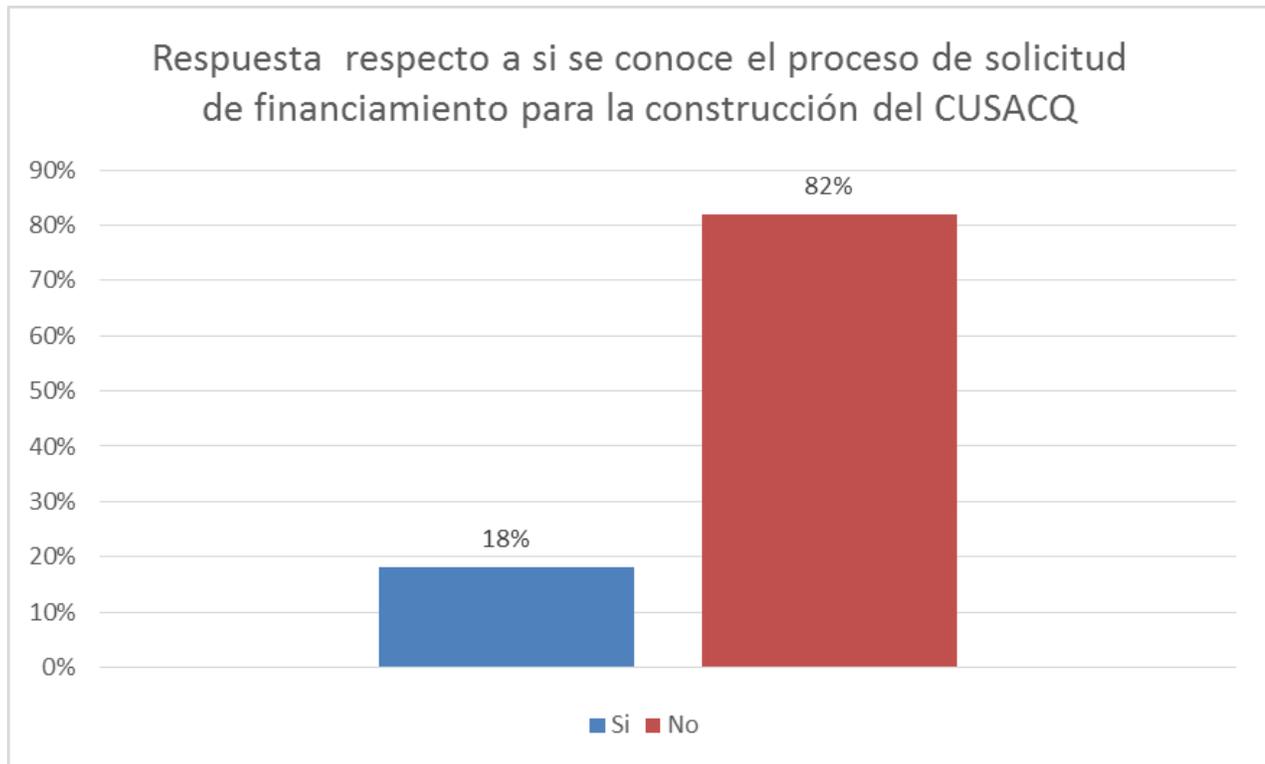


Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Observando la gráfica número cinco, se establece que la entidad que podría favorecer la gestión de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, es el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE.

Se podría decir que la razón por la cual existe una inclinación a la unidad ejecutora USAC-BCIE, se debe a que el presupuesto que maneja dicha Universidad, está destinado a otros rubros, además de los largos procesos administrativos que conllevaría la solicitud de financiamiento de dicho proyecto. Si bien es cierto, el Centro Universitario de Quiché, pertenece a la Universidad de San Carlos de Guatemala y existe un presupuesto destinado al funcionamiento de dicho Centro, es necesario aclarar que a la fecha no se ha destinado un monto específico para la construcción de éste Centro Regional Universitario, si tomamos en cuenta que a dicho Centro le corresponde una pequeña parte del presupuesto general ordinario de la casa de estudios superiores central.

Gráfica No. 6

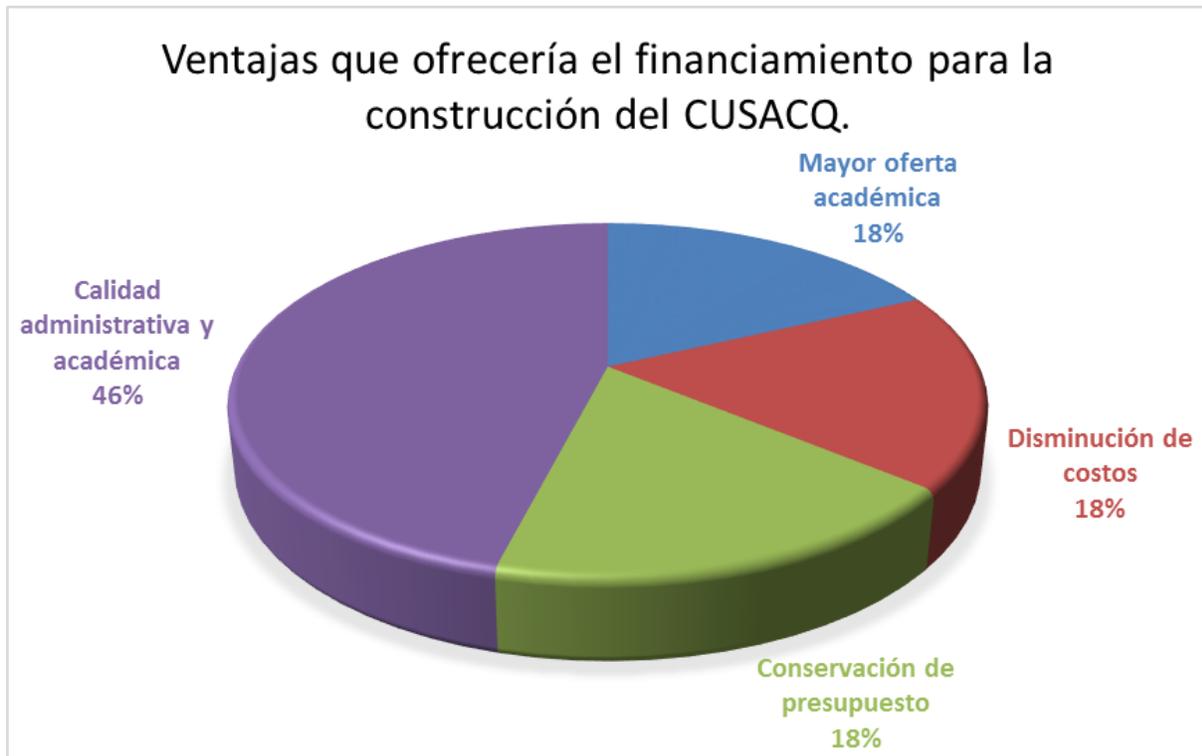


Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

La gráfica número seis, demuestra que no se conoce el proceso de solicitud de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, ya que la mayor parte de autoridades encuestadas expone un desconocimiento a dicho proceso. Aunque un pequeño porcentaje de encuestados, indica que si conoce el proceso de solicitud de financiamiento para la construcción del CUSACQ, es necesario considerar que los requerimientos actuales y el tiempo que se ocuparía para realizar dicha gestión podría dificultar el proceso.

Estos datos son relevantes para la presente investigación, en virtud de que propician información útil para tomar la decisión de contratar a un especialista o bien a un equipo multidisciplinario para que realice la gestión de financiamiento. Además, los datos obtenidos, reflejan que en cierto momento se puede apoyar la gestión de financiamiento, por parte de las personas que sí conocen dicho proceso.

Gráfica No. 7

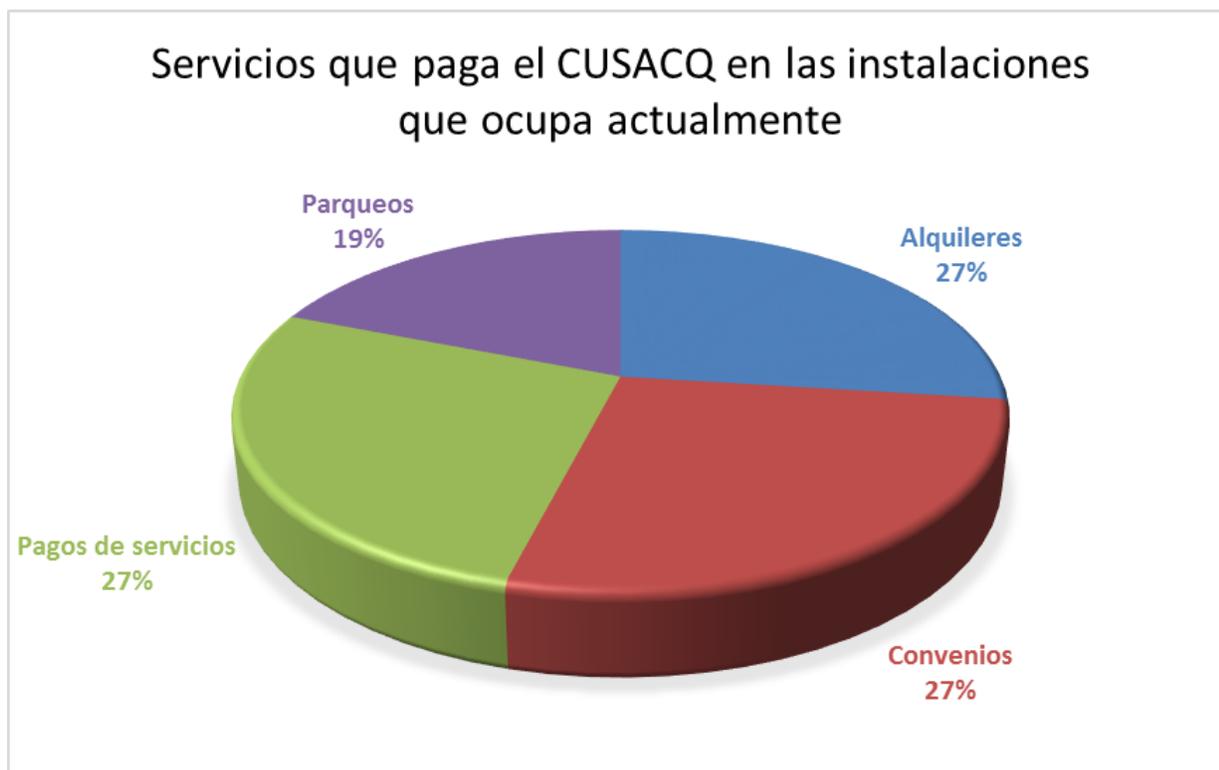


Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Visualizando la gráfica número siete, se pueden identificar las ventajas que ofrecería el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, en orden ascendente quedan de la siguiente forma: Calidad administrativa y académica. Éste ítem, permite visualizar que en su mayoría, la construcción de instalaciones propias del CUSACQ, permitiría mejorar la calidad administrativa, refiriéndose éste aspecto a todos los servicios administrativos que tiene el Centro Universitario de Quiché, tal es el caso de la atención estudiantil, tesorería, control académico, secretaría, coordinación académica y dirección.

El 18% que se ve reflejado en los demás aspectos, ponen de manifiesto otras ventajas generales, tal es el caso de: Mayor oferta académica. Éste aspecto se enfoca a la cobertura del segmento de estudiantes que requiere educación superior en el Departamento de Quiché, los cuales podrían acceder a los servicios educativos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con todos sus beneficios y particularidades. La disminución de costos y la conservación de presupuesto, son aspectos financieros que pueden ser beneficiados al contar con un edificio propio.

Gráfica No. 8



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2016 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Con base en el instrumento de investigación, la gráfica número ocho, refleja los servicios que paga el CUSACQ en las instalaciones que ocupa actualmente, siendo éstas el Instituto Normal Mixto Jun de León y el Instituto Fray Francisco Jiménez, ambos en la sede de la cabecera departamental de Quiché, además del Instituto Gerardo Gordillo, en el Municipio de Santa María Nebaj, Instituto por Cooperativa INDICOOP en el Cantón Chicua I, Chichicastenango, el instituto municipal de San Miguel Uspantán y el Instituto de Monjas, en Aldea Lancetillo, la Parroquia en el Municipio de Uspantán. Como se puede observar, los servicios por los cuales se pagan son: Convenios, servicios de parqueo, alquileres y mantenimiento en general. Un dato adicional a esta gráfica, es el proveniente del departamento de Tesorería del CUSACQ, quienes indican que en el año 2016, el pago de alquiler para las oficinas administrativas, es de Q. 9,000.00, mientras que los convenios suscritos con el Ministerio de Educación, respecto al uso de Escuelas Públicas, ascienden a un costo anual aproximado de Q. 60,000.00.

Además de la información, descrita anteriormente, se consultó a las autoridades del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala si se había tenido en algún momento, financiamiento para la construcción de dicho inmueble, arrojando como resultado un 100% de encuestados que indican que sí ha existido financiamiento para la construcción del CUSACQ en años anteriores, sin embargo el capital fue invertido en un edificio que hasta la fecha no ha tenido uso.

Este dato es relevante ya que demuestra que ha existido financiamiento para construir el Centro Universitario de Quiché en otro periodo, con lo cual se puede interpretar que, de realizar otra gestión, sería por segunda oportunidad y no por primera vez.

Gráfica No. 09



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2014 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

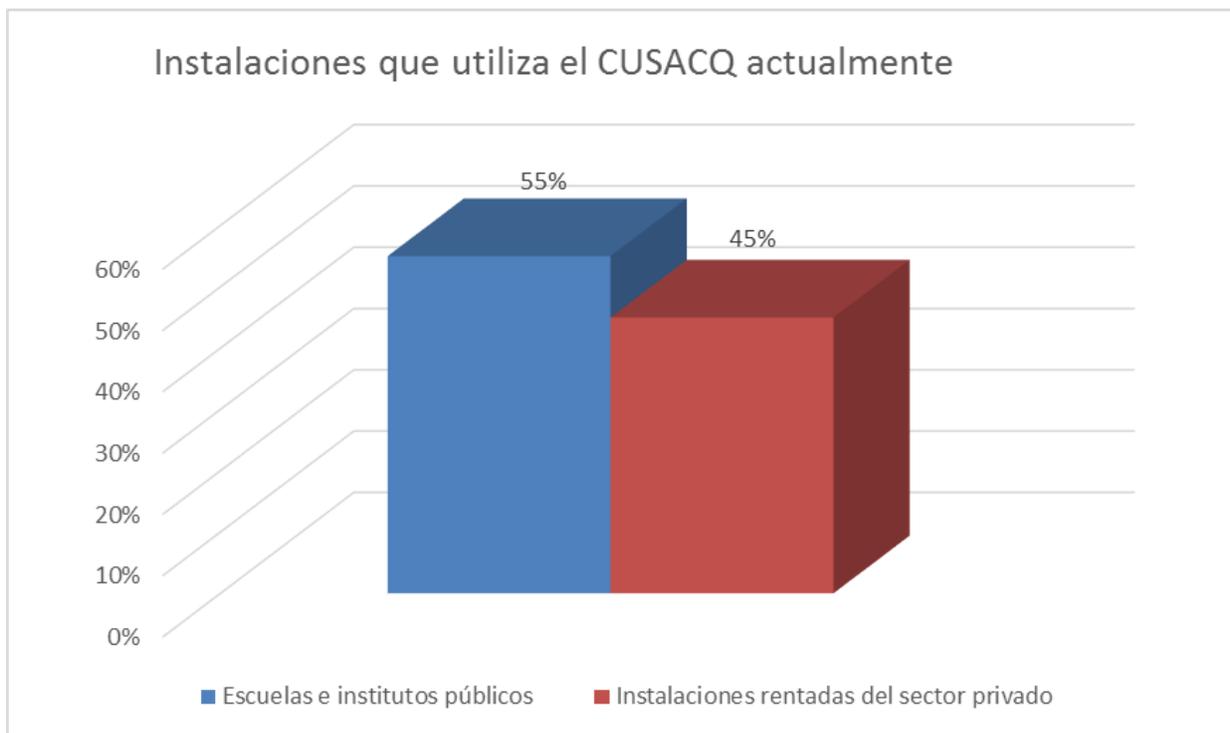
Con el fin de determinar, cuál sería el monto aproximado que se requiere para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se plantó la interrogante de la cual se extrae la gráfica número once, la cual nos permite identificar, que en su

mayoría, indican que el monto aproximado para dicho proyecto, es de 40 millones de quetzales. Esto nos permite visualizar la magnitud del proyecto y el cúmulo de gestiones que se deberán realizar para la obtención de dicho financiamiento.

Luego, un buen porcentaje de encuestados, indica que la cantidad promedio a solicitar, oscila entre los 30 millones de quetzales, lo cual también propicia la excelente expectativa de que la visión para la construcción del CUSACQ es prominente, debido a la cantidad de inversión que se pretende hacer.

Además es necesario resaltar que algunos integrantes de la Unidad Académica suponen que el monto idóneo para la construcción del CUSACQ, oscila entre los 10 y 20 millones, con lo cual también se podría construir instalaciones de nivel superior.

Gráfica No. 10



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2016 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Respecto a las instalaciones que utiliza el CUSACQ en la actualidad, la gráfica número diez, nos permite visualizar claramente que un mayor porcentaje de encuestados manifiesta que se están haciendo uso de instalaciones de escuelas e instituto públicos, mientras que otro buen porcentaje indica que se están utilizando espacios del sector privado. Esto se debe a que en la actualidad la parte académica del Centro Universitario, desarrolla sus actividades diarias de docencia, investigación y extensión, en los establecimientos públicos, mientras que las actividades administrativas se desarrollan en instalaciones rentadas. Es importante notar que en ambos casos se incurre en costos, ya que por parte de los establecimientos públicos, se celebran convenios, en donde el la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Centro Universitario de Quiché, incurre en gastos por concepto de compras de bienes tales como mobiliario y equipo, que es lo más común que se ofrece en los convenios. Por otro lado se puede mencionar que también se incurre costos al identificar que el Centro Universitario de Quiché, ocupa instalaciones rentadas, por concepto de pagos mensuales y/o anuales.

Gráfica No. 11



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

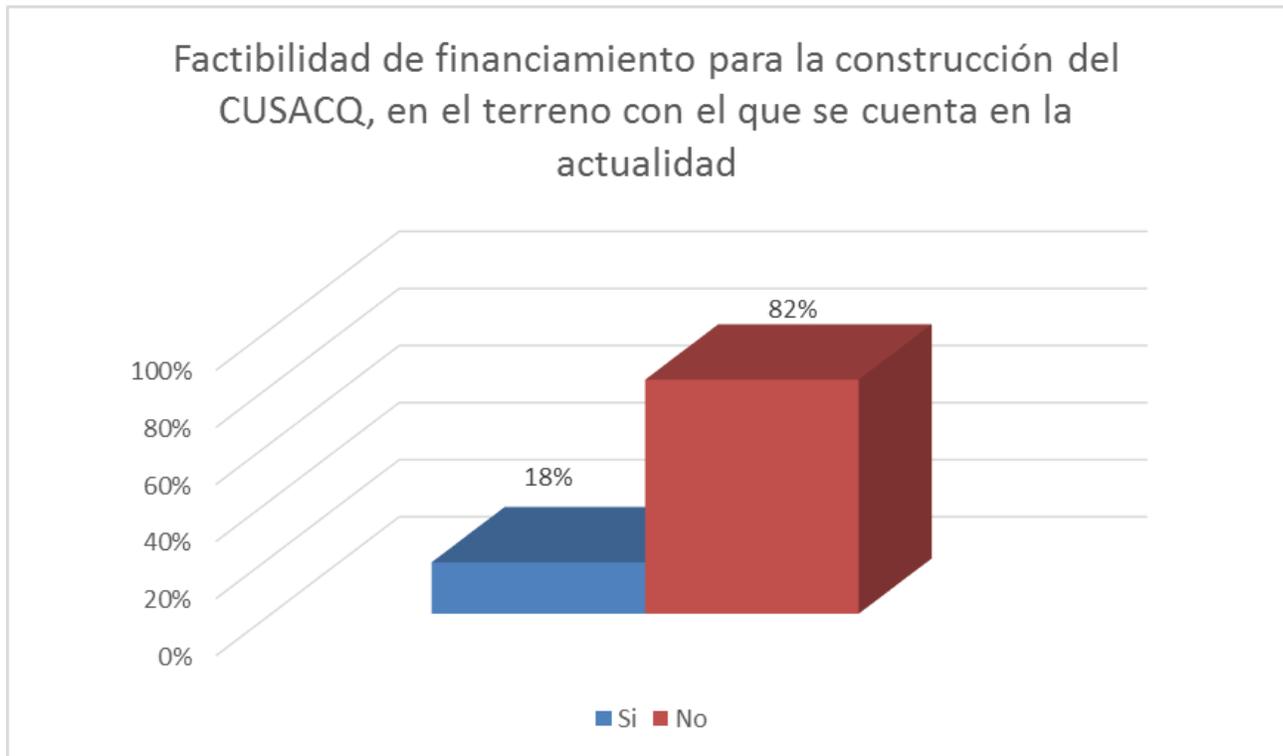
Haciendo un análisis de la gráfica número once, se puede observar que el Centro Universitario de Quiché cuenta con serios inconvenientes al no tener una infraestructura propia. Como se puede notar, un alto porcentaje de encuestados, indica que hacen falta espacios adecuados a las necesidades estudiantiles. Este factor nos permite reflexionar respecto a los espacios que necesita un estudiante universitario para poder desarrollar adecuadamente sus actividades académicas, tal es el caso de cubículos de estudio, en donde podría concentrarse de mejor manera. Otro espacio necesario serían los salones de clase los cuales deberían contar con una capacidad estándar de atención, con un mínimo de atención de treinta estudiantes, con disponibilidad de mobiliario y equipo que coadyuve al buen desarrollo de las actividades académicas. Además la infraestructura debería de contar con espacios para bibliotecas, espacios deportivos, parqueos y espacios para el desarrollo de actividades culturales, entre otros.

Además de ello se puede observar que un alto porcentaje de encuestados, indica que uno de los problemas más graves es el traslape de horarios interinstitucional. Esto es comprensible, al pensar en los horarios de entrada y salida, tanto de los estudiantes universitarios, así como los de las otras jornadas que albergan los establecimientos públicos. También existen otros problemas asociados a las instalaciones, tal es el caso del limitado acceso, lo cual puede deberse a las restricciones de las autoridades de los establecimientos. Finalmente los costos onerosos que también representan un problema para el CUSACQ, ya que probablemente la inversión, en vez de hacerla en los establecimientos que ocupa podría invertirse en las propias instalaciones del CUSACQ, si las hubiese.

Por otro lado, con la presente investigación, se recabó información con base en la cual se puede decir que el Centro Universitario de Quiché, cuenta con un terreno e infraestructura propia, ya que el 100% de personas encuestadas, hacen referencia a que si se cuenta con un espacio geográfico o a una extensión de tierra que es propiedad del CUSACQ. Por otro lado, se recabó información importante que refleja que existe infraestructura propia del CUSACQ, refiriéndose a un edificio que está destinado para los estudiantes del Centro Universitario de Quiché. Lo que no dice la información recabada, es, si dicho terreno e infraestructura, en la actualidad está legalmente trasladado y en propiedad del Centro Universitario de Quiché. En tal sentido es importante aclarar, que para efectos de la investigación, la información recopilada cobra relevancia para identificar si

existe o no terreno e infraestructura propia del CUSACQ, tomando en cuenta que esta información puede ser útil para enfocar adecuadamente el proyecto de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché a nivel global.

Gráfica No. 12



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Considerando la información obtenida previamente, respecto a si el Centro Universitario de Quiché, cuenta con terreno propio, se plantea la gráfica número doce, en la cual se establece la factibilidad de financiamiento para la construcción del CUSACQ, en dicho inmueble, tomando en cuenta que al momento de realizar la encuesta, existe un edificio ubicado en el terreno del CUSACQ, sin embargo no se ha utilizado por ninguna entidad.

Como se observa, el 82% de encuestados indica que no es factible el financiamiento para la construcción del CUSACQ, en el terreno con el que se cuenta en la actualidad. Este dato puede responder a los diferentes problemas que se han tenido, los cuales han imposibilitado que el uso de las instalaciones que actualmente están destinadas para dicha casa estudios de nivel superior.

Gráfica No. 13



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Se consultó a las máximas autoridades del Centro Universitario de Quiché, respecto a las recomendaciones que se podrían hacer para mejorar los servicios que presta dicho Centro Universitario, dando como resultado la gráfica número trece, en donde se observa que las recomendaciones se enfocan mayoritariamente en habilitar el edificio existente y gestionar un terreno municipal. Estos datos se refieren a que en su mayoría, las autoridades del CUSACQ, visualizan que es más recomendable la habilitación del edificio propio del CUSACQ, sin embargo, por aparte, se debe gestionar un terreno diferente al que se cuenta actualmente, para la construcción de instalaciones idóneas.

Por otro lado las recomendaciones que hacen los entrevistados, en un 09%, es gestionar donaciones de terrenos municipales, gestionar donaciones de entidades internacionales y finalmente recomiendan continuar utilizando establecimientos públicos.

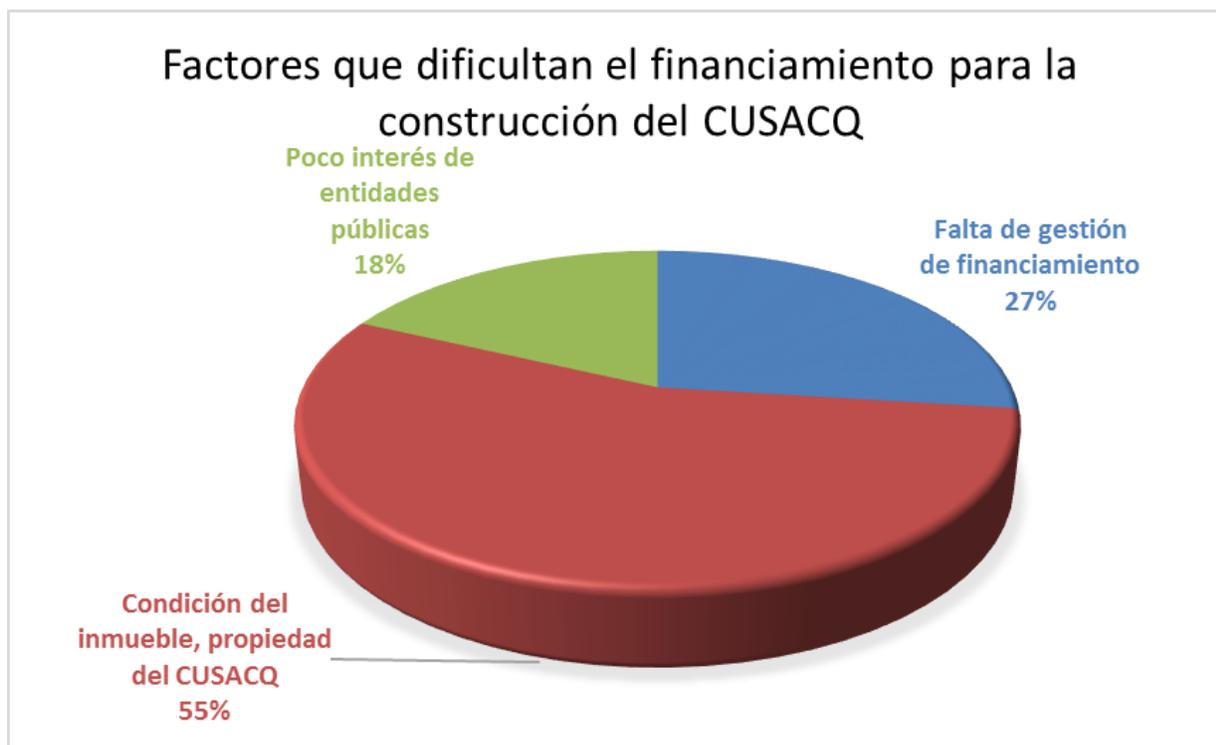
Gráfica No. 14



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

La gráfica número catorce, describe las razones por las cuales no se está utilizando el edificio destinado para el Centro Universitario de Quiché. Las autoridades encuestadas respondieron en un 37% que, dichas instalaciones no se utilizan debido a que están expuestas a un talud con riesgo de deslave. El 09% de autoridades encuestadas indican que el edificio destinado para el CUSACQ, no se está utilizando debido a la mala condición de la carretera, mientras que otro 09% hace la aclaración de que el edificio no se utiliza debido a la falta de salones de clase. Otro 09% indica que debido a que no hay energía eléctrica, no se utiliza el edificio del CUSACQ. De igual manera, otro 09% indica que el edificio ha estado abandonado y está en mal estado, por tal razón no se ha hecho uso del mismo. Finalmente un 18% de los encuestados, indica que la no utilización de dicho inmueble, se debe a una mala posición geográfica.

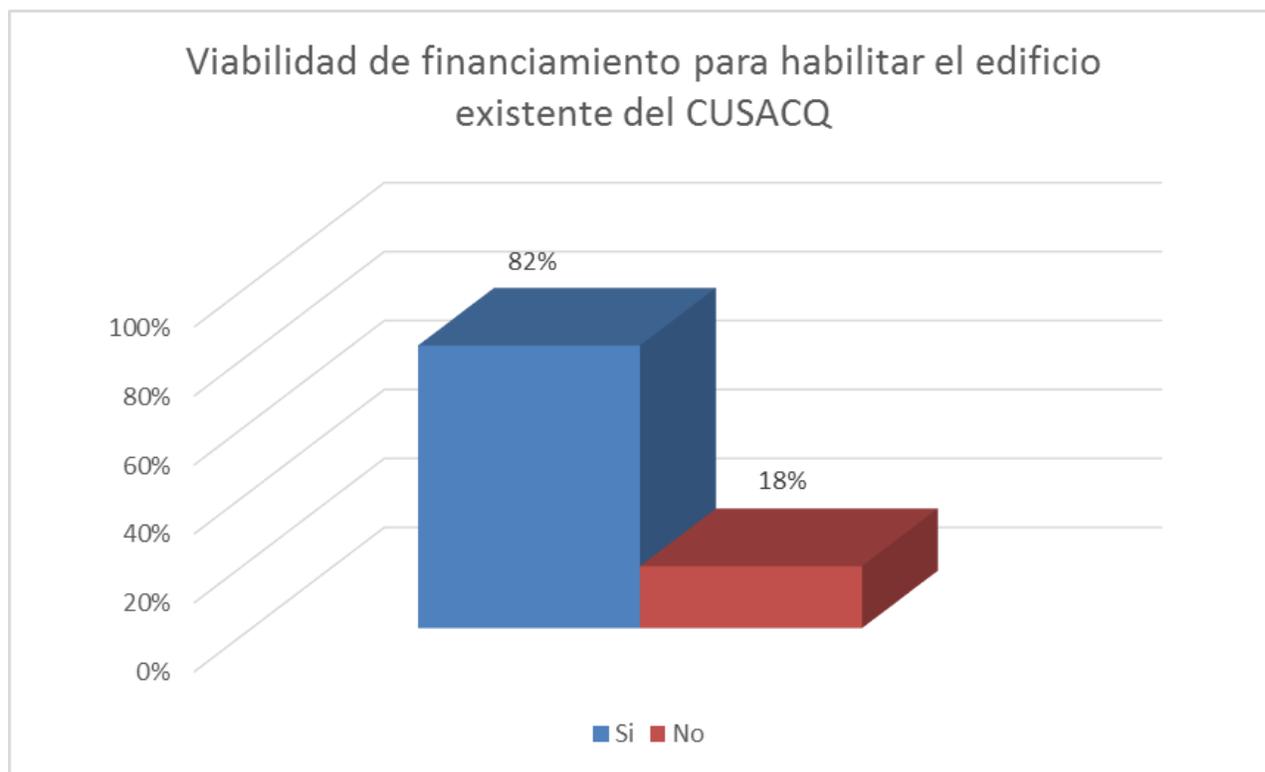
Gráfica No. 15



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2015 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Se consultó a las autoridades vigentes respecto a los factores negativos que dificultan el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, dando como resultado que son tres los factores principales que influyen directamente, siendo estos; a) la falta de gestión de financiamiento, lo cual representó un mayor porcentaje respecto a la opinión de los encuestados, b) la condición geográfica del terreno y, finalmente lo encuestados manifestaron que c) hay poco interés de las entidades públicas para financiar dicha construcción. Estos factores, representan información relevante para la investigación ya que permiten identificar cuáles son los principales problemas para la obtención de financiamiento, además permiten identificar las rutas de acción más favorables para resolver dichos conflictos, tal es el caso de la falta de gestión, la cual puede resolverse conformando a un equipo multidisciplinario que vele por realizar una o más propuestas de solución. Por otro lado, respecto a la condición geográfica del terreno, se pueden iniciar diferentes tipos de estudios de suelos que permitan identificar la viabilidad de construcción de nuevos y más edificios del CUSACQ, por último, el poco interés de las autoridades públicas, puede resolverse mediante un acercamiento más eficiente y eficaz, por parte de las autoridades universitarias.

Gráfica No. 16



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2014 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Con base en la gráfica número dieciséis, se establece que es viable el financiamiento para habilitar el edificio existente del Centro Universitario de Quiché. Esto se establece en virtud de que el mayor porcentaje de los encuestados indican que si hay viabilidad, mientras que un mínimo porcentaje indica que no existe tal viabilidad. Al analizar ésta gráfica, es importante aclarar que si existe un edificio del CUSACQ, sin embargo, al no estar habilitado, se ha hecho imposible su uso, durante la existencia del mismo.

Al asociar estos resultados con los datos anteriores, se puede comprender porque no se han utilizado las instalaciones existentes, sin embargo al complementar ésta gráfica, se entiende que si existe una buena disposición de las autoridades para hacer uso del inmueble. Ésta información cobra valor, al contextualizar la importancia que tiene el financiamiento para la construcción del CUSACQ, ya que haciendo un análisis en conjunto de diferentes gráficas, se puede interpretar de manera global, que el financiamiento puede abarcar tanto una nueva construcción de edificios, así como la habilitación del edificio existente.

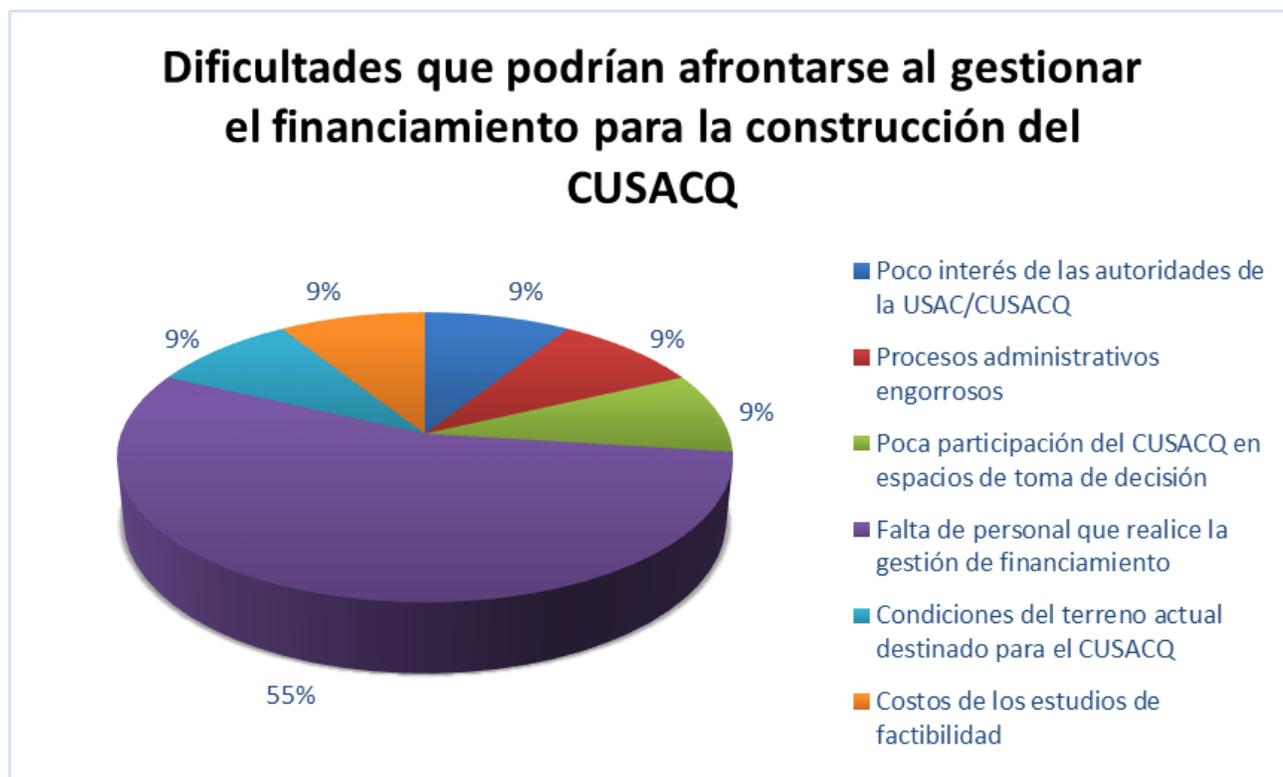
Gráfica No. 17



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2014 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

En cuanto a las entidades que pueden aportar el financiamiento para la habilitación del edificio existente destinado para el CUSACQ, se llegó a recabar la información oportuna para proyectar la gráfica que se presenta, la cual refleja que la mayoría de autoridades del CUSACQ, se inclina a que dicho aporte financiero puede provenir de la asignación presupuestaria del Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE, mientras que un mínimo porcentaje de encuestados, indica que dicho aporte financiero puede provenir de Instituciones No Gubernamentales ONG. Un 09% indica que el financiamiento también debería de provenir de la Unidad Ejecutora USAC/BCIE. Éste análisis puede ser útil para determinar si la gestión de financiamiento para habilitar el edificio existente, también debe provenir de la Unidad Ejecutora USAC/BCIE o bien es factible hacer uso de otra fuente de financiamiento, o cual podría beneficiar en cuestiones de tiempo y gestión, ya que podría plantearse como una segunda alternativa de financiamiento con el fin de habilitar el edificio existente que, aunque está destinado para el CUSACQ, aún no se ha utilizado por el mismo no cuenta con las condiciones mínimas para albergar a estudiantes de dicha entidad educativa.

Gráfica No. 18



Fuente: Investigación de campo, realizada en el 2014 en el Centro Universitario de Quiché CUSACQ.

Para concluir con la investigación de campo, se plantea la gráfica número dieciocho, en donde se establece una serie de dificultades que podrían influir en la gestión de financiamiento para la construcción del CUSACQ, dando como resultado que la dificultad más prominente sería la de no contar con personal que realice la gestión de financiamiento, lo cual se ve representado con un 55% respecto a las encuestas realizadas. El resto de dificultades, las cuales se ven representadas por el 09% individualmente, se enlistan de la siguiente manera; poco interés de las autoridades de la USAC y del CUSACQ, procesos administrativos engorrosos, poca participación del CUSACQ en espacios de toma de decisión, las propias condiciones del terreno actual del CUSACQ y los costos de los estudios de factibilidad, lo cual sumado, representa un 45% del total de dificultades que podrían afrontarse al realizar dicha gestión.

CAPITULO V
PROPUESTA PARA FACTIBILIZAR EL FINANCIAMIENTO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ

CAPITULO V

PROPUESTA PARA FACTIBILIZAR EL FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ

Con base en la información recabada en el trabajo de campo, además de los datos contemplados en el diseño de investigación, se plantea la propuesta de un anteproyecto, el cual da respuesta a la pregunta de investigación, además de responder a los objetivos y la justificación de dicha investigación. Esta propuesta está conformada por un anteproyecto que permite la gestión de financiamiento ante la Unidad Ejecutora USAC/BCIE, y que está planteado bajo los parámetros actualizados al año 2,017 que solicita la Secretaría General de Planificación, SEGEPLAN. Por las características del anteproyecto, es importante mencionar que éste, también puede ser utilizado para la gestión de financiamiento ante otras entidades, tal es el caso del Consejo Departamental de Desarrollo, CODEDE, Alcaldías Municipales y otras entidades afines que la Universidad estipule para dicho fin, según los resultados del trabajo de campo.

5.1 Identificación del proyecto

- 5.1.1 Nombre del proyecto: CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO
UNIVERSITARIO DE QUICHÉ, CUSACQ.
- 5.1.2 Institución responsable: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 5.1.3 Unidad Ejecutora: USAC/BCIE. (Universidad de San Carlos de
Guatemala/Banco Centroamericano de Integración Económica)

5.2 Diagnóstico

5.2.1 Antecedentes:

El Centro Universitario de Quiché -CUSACQ- fue creado el 12 de noviembre de 2008, por acuerdo emitido por el Consejo Superior Universitario, en punto Sexto, inciso 6.5 del Acta

No. 28-2008. Dicho Centro inició formalmente sus labores a partir del mes de enero de 2010, funcionando en las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez en plan diario.

El Centro Universitario de Quiché, dio inicio en su primera fase con la aprobación de las Propuestas Curriculares por el Honorable Consejo Superior Universitario para dar inicio en el año 2010. En Acta No. 02-2010 en sesión celebrada el 27 de enero de 2010 en punto SEXTO, inciso 6.4. La carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física, aprobada en la misma Acta en punto SEXTO, inciso 6.4, la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Aprobándose en la misma en punto SEXTO, inciso 6.4 la carrera de Ingeniería Agronómica en Sistemas de Producción Agrícola.

A partir de enero del año 2011, debido a la demanda en áreas potenciales de formación profesional, se gestiona y apertura la Carrera de la Licenciatura en Administración de Empresas en plan diario.¹ En el año 2007 el Centro Universitario de Occidente CUNOC, crea la Sección Humanidades extensión Quiché y Santa María Nebaj ofreciendo las Licenciaturas en Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Educación Intercultural y con Orientación en Medio Ambiente. Ambas secciones son absorbidas por el Centro Universitario de Quiché a partir del año 2011.

En el año 2010 se inició el ciclo escolar con las carreras anteriormente descritas con una población estudiantil de 242 estudiantes. En el año 2011, se tenía una población estudiantil de 460 estudiantes en todas las carreras. En el año 2012 la población estudiantil aumentó a 675 estudiantes inscritos, y para el 2013 la población se incrementó a 892 estudiantes.

Durante estas etapas de crecimiento, en el Centro Universitario de Quiché, se ha experimentado la carencia de instalaciones propias que cumplan con las condiciones mínimas de una casa de estudios superiores, para el correcto desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de toda índole, enfocadas al beneficio y desarrollo de la

comunidad estudiantil, en virtud de la falta de infraestructura que satisfaga las necesidades básicas de este Centro Universitario.

Desde el inicio del Centro, hasta la fecha actual, se han utilizado instalaciones públicas, tal es el caso de las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez, para el funcionamiento de las carreras de plan diario y el Instituto Normal Mixto Juan de León, para el plan fin de semana, los cuales no cuentan con las condiciones de infraestructura adecuadas para el desarrollo de las actividades del Centro Universitario de Quiché, por concluir con una serie de inconvenientes que repercuten negativamente en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. En este sentido se pueden mencionar: restricción de de horarios en el uso de las instalaciones, problemas constantes con el sistema eléctrico, mal estado de las aulas, mal estado de pupitres, cátedras y ventanas, mal estado de los servicios sanitarios, inundaciones frecuentes en épocas de invierno, falta e inhabilitación de aulas, falta de salones para docentes y coordinadores de las diferentes carreras, entre otros problemas, lo que a su vez repercute en el funcionamiento global de dicha casa de estudios.

5.2.2 Problemática

El Centro Universitario de Quiché, a pesar de ser un Centro relativamente nuevo, en sus primeros tres años de existencia ha experimentado el crecimiento de población estudiantil y con ello la carencia de recursos económicos para la construcción de instalaciones propias. Surge entonces, la necesidad de pensar que la Extensión Universitaria se ha fundamentado en alcanzar a la población existente en el interior de la república para facilitar la educación universitaria y para no saturar más el Campus Central, descentralizando los programas de estudio, razón que permitió la creación el Centro Universitario de Quiché, el cual ha crecido en relación a la cantidad de estudiantes inscritos en cada una de las Carreras que se ofrecen, generando una serie de necesidades en virtud de la falta de una infraestructura propia.

Haciendo un enfoque más específico, se ha identificado una necesidad inherente en cuanto a la Construcción de un Centro Universitario que cuente con una infraestructura idónea y que permita el correcto desarrollo de las actividades académicas y administrativas, adecuando la atención estudiantil ya que hasta ahora el Centro Universitario de Quiché, no cuenta con instalaciones propias que le permitan un correcto funcionamiento en cuanto a su papel de máxima casa de estudios en Santa Cruz del Quiché.

5.2.3 Necesidad Insatisfecha o Problema a Resolver:

La propiedad del Centro Universitario de Quiché, ubicada en el Cantón Pamesebal de Santa Cruz del Quiché, dispone de 56,523 metros cuadrados (ver plano de registro en anexos) para construcción y cuenta con un módulo que hasta ahora no ha sido utilizado, debido a que no cuenta con los servicios básicos de agua, energía eléctrica y drenaje, área de acceso peatonal y vehicular, además de ubicarse en un área de riesgo debido a vulnerabilidad de derrumbe de un muro al cual no se le aplicó ningún trabajo de estabilización, ubicado en la parte lateral del edificio, no dispone de una infraestructura global acorde a las necesidad de una casa de estudios superiores, razón por la cual no ha sido utilizada y ha generado la necesidad de utilizar instalaciones públicas bajo acuerdos entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Ministerio de Educación.

Fotografía No. 1

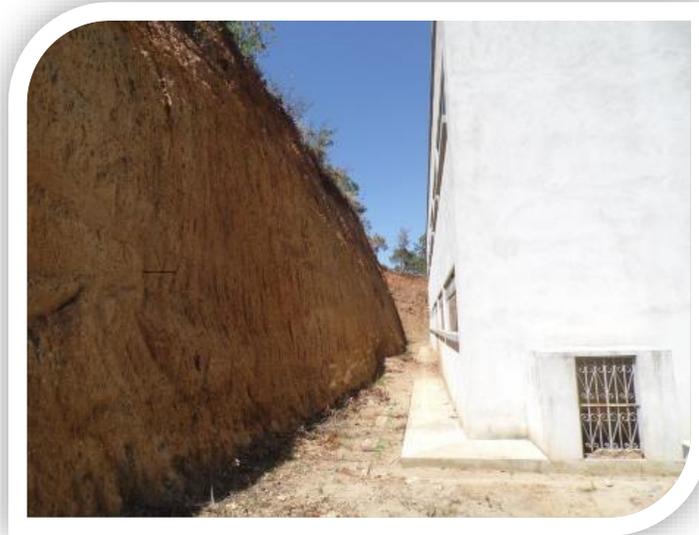
Entorno ambiental y módulo del Centro Universitario de Quiché.



Fuente: Centro Universitario de Quiché.

Fotografía No. 2

Área expuesta a riesgo de derrumbe en la parte lateral del edificio, Centro Universitario de Quiché, CUSACQ.

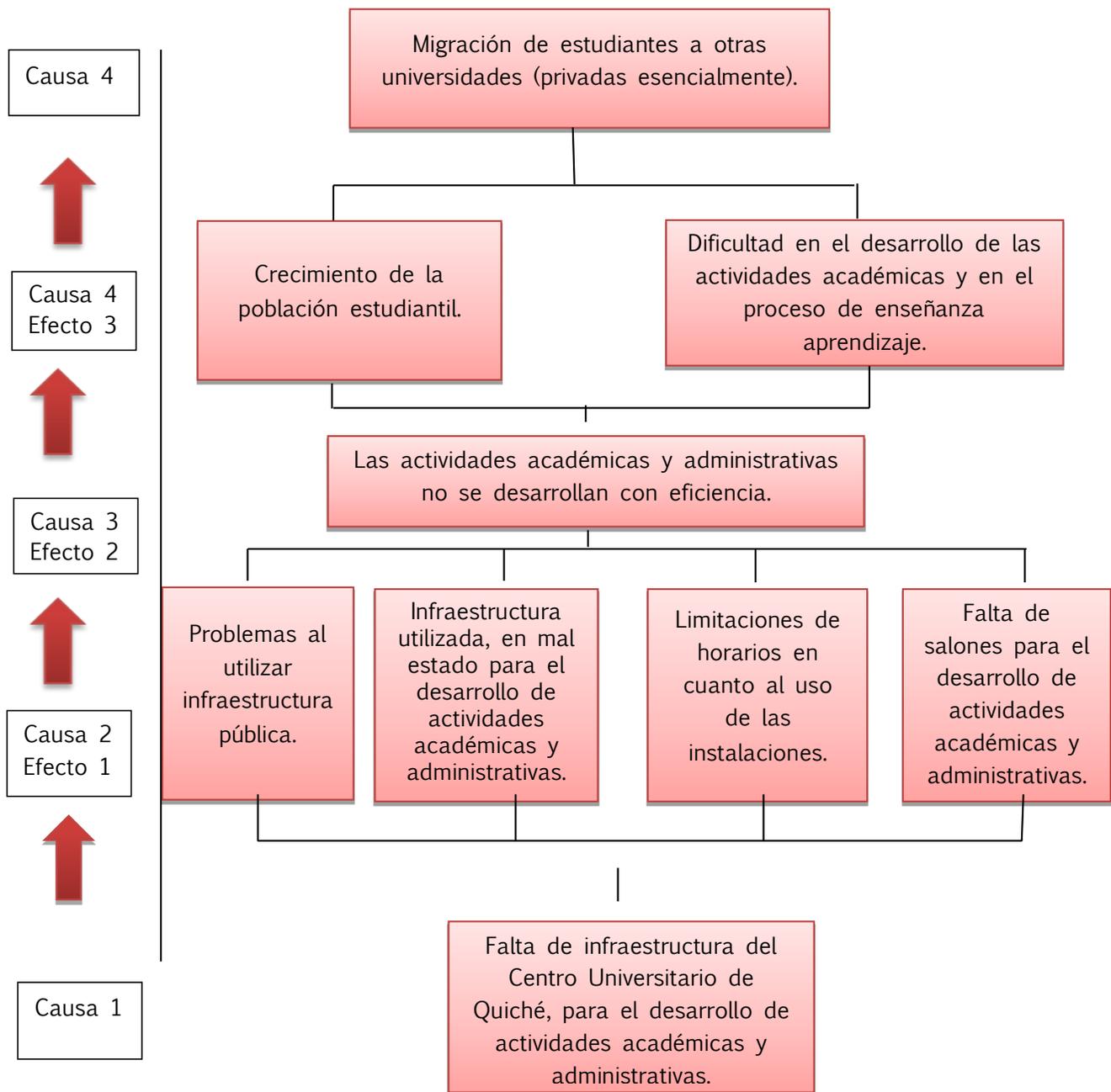


Fuente: Centro Universitario de Quiché.

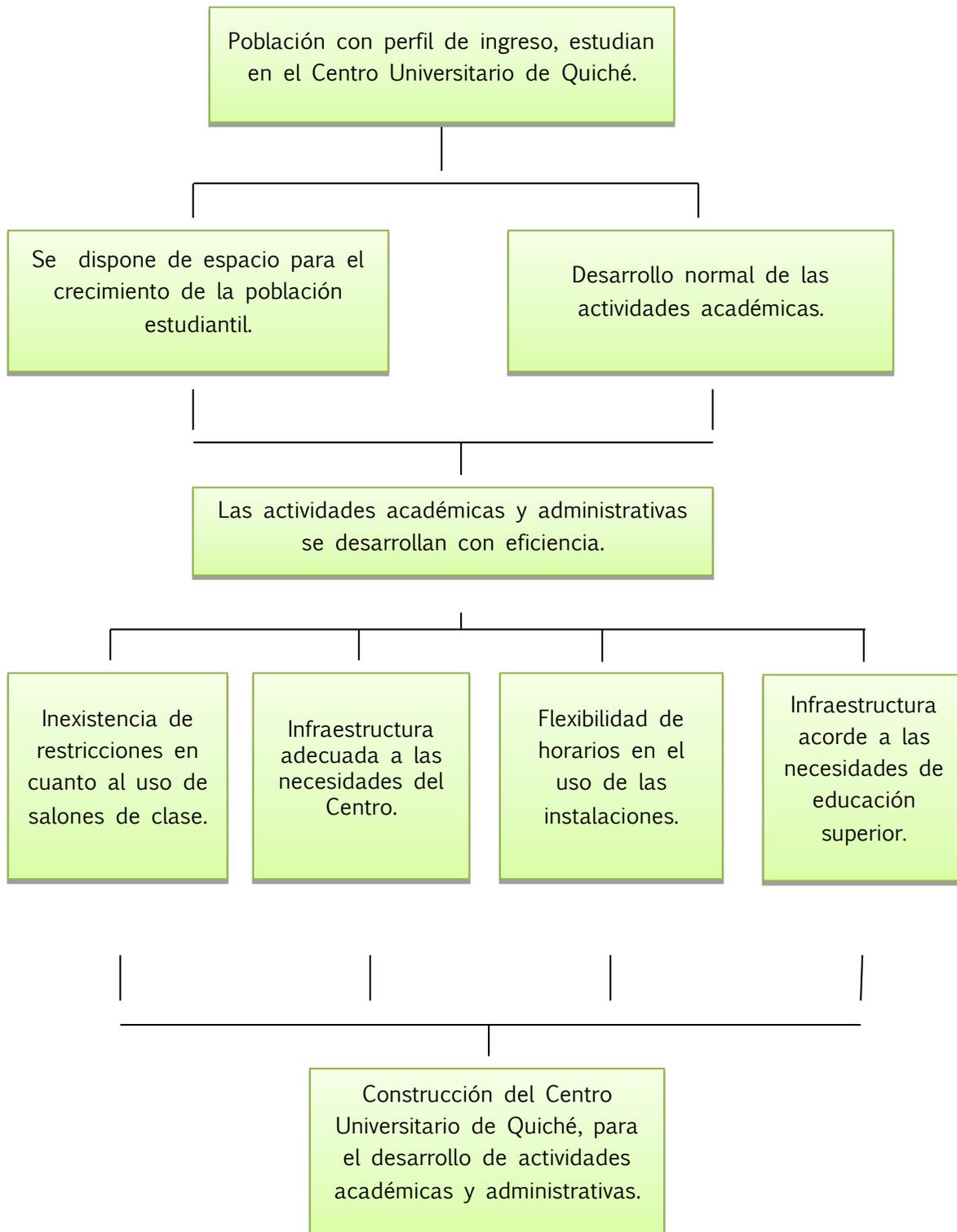
En este sentido, se han estado utilizando las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez para las actividades académicas del plan diario, y el Instituto Normal Mixto Juan de León para las actividades académicas del plan fin de semana (sábados), los cuales no cuentan con los servicios necesarios en cuanto a: infraestructura adecuada a las necesidades de un casa de estudios superiores, debido a que tiene serias limitaciones en cuanto a la cantidad de aulas disponibles, falta de oficinas administrativas, inflexibilidad de horarios, falta de salones de clase, falta de espacios para ubicar al personal administrativo y académico, infraestructura en mal estado, servicios de energía eléctrica y agua potable limitados, limitación en el área de parqueo y básicamente inexistencia de una infraestructura global e idónea para suplir las necesidades del Centro Universitario de Quiché.

Con base en el análisis de esta problemática se plantea una solución factible la cual consiste en la construcción de las instalaciones del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, para dar solución a los inconvenientes relacionados a la falta de infraestructura de dicha casa de estudios.

5.2.4 Árbol de problemas



5.2.5 Árbol de soluciones



5.2.6 Identificación de condiciones positivas

El Centro Universitario de Quiché, ha contado con el apoyo de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché, tal es el caso de la habilitación de las vías acceso vehicular, la cual está asfaltada hasta el ingreso, faltando únicamente 300 metros para llegar a la colindancia de la propiedad.

Fotografía No. 3

Calle de acceso al terreno del Centro Universitario de Quiché.



Fuente: Centro Universitario de Quiché, CUSACQ.

Por otro lado, existe un interés por parte de las entidades que brindan los servicios de energía eléctrica, teléfono e internet, ya que se visualiza un mercado potencial en cuanto al consumo de estos servicios. Debido a ello, las redes de tendido eléctrico y telefónico se acercarán al mínimo de distancia requerido para permitir que el acceso a estos servicios sea inmediato.

En cuanto a la propiedad legal, el Centro Universitario de Quiché, cuenta con las Escrituras legales del terreno, a nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con una extensión de 56,523 metros cuadrados, destinados a la construcción, lo cual permite el aprovechamiento de espacios académicos, deportivos, recreativos, reciclables en el sentido de tratamiento de aguas residuales, y aprovechables al 100%.

Existe un alto interés y compromiso de las autoridades civiles locales y universitarias para coadyuvar en la factibilidad y viabilidad del proyecto en términos administrativos, operativos y académicos ya que la Construcción del Centro Universitario de Quiché, promoverá el desarrollo de la educación superior en el Departamento y su área de influencia.

En cuanto a la distancia, el terreno se ubica físicamente a 3 Km. aproximadamente, de la cabecera departamental, y en la actualidad existen líneas de buses urbanos que cubren la ruta, haciendo fácil, eficiente y económico el traslado de estudiantes al Centro de Estudios.

En relación a infraestructura, el Centro Universitario de Quiché, cuenta con un edificio construido por el Consejo de Desarrollo, el cual consiste en un módulo con 14 aulas disponibles, el cual no ha sido utilizado debido a la falta de agua, luz, drenaje y falta acceso peatonal y vehicular dentro del perímetro del terreno, no obstante al habilitar la Construcción del Centro, subsecuentemente se podrá aprovechar el edificio existente.

Fotografía No. 4

Vista tridimensional del módulo construido por el Consejo de Desarrollo.



Fuente: Centro Universitario de Quiché.

Finalmente se puede mencionar que el Banco Centroamericano de Integración económica (BCIE), tiene acuerdos de financiamiento con la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de mejorar la infraestructura de las diferentes unidades académicas, alcanzando las necesidades de Construcción del Centro Universitario de Quiché

5.3 Características del área de influencia

5.3.1 Descripción geográfica

Quiché es un departamento que se encuentra situado en la región noroccidental de Guatemala. Limita al norte con México; al sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá; al este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; y al oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango.

Fotografía No. 5

Vista del área central del Municipio de Santa Cruz del Quiché.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

5.3.2 Historia

Según fray Francisco Ximénez (siglo XVII-XVIII), la palabra quiché significa ‘bosque, selva, muchos árboles’. Se compone de las voces ki: ‘cuántos’; che: ‘árboles’, que produjo también la palabra quiché kechelau, que significa ‘bosque’.

El territorio fue habitado por el gran Reino quiché, cuya capital y principal ciudad, Gumarcaj (Uatlán), estaba ubicada cerca de la actual cabecera departamental.

Las crónicas indígenas indican que cuando la población creció hubo necesidad de asentar nuevas poblaciones en el lugar denominado Chi-Quix-Ché.

Durante el período colonial, Quiché formaba parte de las provincias de Totonicapán o Huehuetenango y de Sololá o Atitlán. El artículo 2.º del decreto 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, promulgado el 27 de octubre de 1825, concedió el título y denominación de villa a la cabecera. Por acuerdo gubernativo del 26 de noviembre de 1924 se eleva a la categoría de ciudad a dicha población.

Algo que hay que destacar, es que el párroco de Santo Tomás Chichicastenango, el padre Francisco Ximénez, cuando llegó a ese lugar en 1688, recogió y transcribió, a principios del siglo XVIII, el máximo texto de la literatura indígena: el Popol vuh, el libro sagrado de los quichés, conocido también como Manuscrito de Chichicastenango.

La violencia de la dictadura de derecha que azotó a Guatemala entre 1960 y 1996, afectó especialmente a los poblados del Triángulo Ixil, Ixcán y Playa Grande, así como toda la región de El Quiché.

5.3.3 División administrativa

El departamento de El Quiché se encuentra integrado por 21 municipios que son:

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Santa Cruz del Quiché | 12. Pachalum |
| 2. Canillá | 13. Patzité |
| 3. Chajul | 14. Sacapulas |
| 4. Chicamán | 15. San Andrés Sajcabajá |
| 5. Chiché | 16. San Antonio Ilotenango |
| 6. Chichicastenango | 17. San Bartolomé Jocotenango |
| 7. Chinique | 18. San Juan Cotzal |
| 8. Cunén | 19. San Pedro Jocopilas |
| 9. Ixcán | 20. Uspantán |
| 10. Joyabaj | 21. Zacualpa |
| 11. Nebaj | |

5.3.4 Geografía

Hidrografía: El departamento de El Quiché está bañado por muchos ríos. Entre los principales sobresalen el río Chixoy o río Negro (que recorre los municipios de Sacapulas, Cunén, San Andrés Sajcabajá, Uspantán y Canillá, y posee la represa hidroeléctrica Chixoy); el río Blanco y el Pajarito (en Sacapulas); el río Azul y el río Los Encuentros (en Uspantán); el río Sibacá y el Cacabaj (en Chinique); y el río Grande o Motagua en Chiché. Además están las lagunas de Lemoa, La Estancia (en Santa Cruz del Quiché), y la laguna de San Antonio (en San Antonio Ilotenango).

Fotografía No. 6

Vista de la laguna de Lemoa. Santa Cruz del Quiché.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

5.3.5 Orografía:

La configuración geográfica del Quiché es bastante variada. Sus altitudes oscilan entre los 2310 y 1196 msnm; por consiguiente sus climas son muy variables, predominando el frío y

el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido. Sin embargo, hay alturas hasta de 3000 msnm en la cordillera que atraviesa el departamento de oeste a este.

Este departamento está atravesado por tres sistemas orográficos diferentes: la sierra de Chamá (al norte), la de los Cuchumatanes (al centro) y la de Chuacús (al sureste), lo que determina los diferentes climas, que se manifiestan desde los fríos templados hasta los más cálidos. Tiene también otras montañas importantes que son: las de Joyabaj (en el municipio del mismo nombre); y la de La Cumbre y la de Chuxán (en San Bartolomé Jocotenango). Entre los cerros están el de Poquijil (en Chichicastenango), el Pocbalam (en San Bartolomé Jocotenango), el Pachum (en Joyabaj) y los Achiotos (en San Andrés Sajcabajá).

Fuente: Perfil Ambiental de Guatemala. MARN. 2012.

5.3.6 Vías de comunicación

El departamento de El Quiché está intercomunicado, a través de la ruta nacional No. 15, que en la aldea Los Encuentros, municipio de Sololá, entronca con la Carretera Interamericana CA-1; la ruta n.º 15 que parte de Los Encuentros, atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Cunén y llega hasta Chajul. Así como la carretera 7W, que se origina en el departamento de Alta Verapaz, cruza El Quiché aproximadamente de este a oeste y termina en el departamento de Huehuetenango. Cuenta también con varias carreteras departamentales y municipales que unen a sus municipios entre sí.

Fotografía No. 7

Vista del entronque de la carretera interamericana, hacia Santa Cruz del Quiché. Lugar conocido como “Los Encuentros”.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché

5.3.7 Geología

Tipos de suelo que sobresalen en el departamento de El Quiché:

- JKfs: jurásico-cretácico, formación Todos Santos, jurásico superior-neocomiano (capas rojas), incluye la formación San Ricardo.
- Qa: aluviones cuaternarios
- Tsp: terciario superior oligoceno-plioceno, predominantemente continental: incluye formaciones Cayo, Armas, Caribe, Hereria, Bacalar y White Maris.
- Pe: paleoceno-eoceno, sedimentos marinos.
- PC: pérmico, formación Chochal (carbonatos).
- Kts: cretácico-terciario, formación Sepur, campaniano-eoceno. Predominantemente sedimentos clásticos marinos. Incluye formaciones Toledo, Reforma y Cambio y grupo Veraoaz.
- Ksd: cretácico, carbonatos neocaomiano-campanianos, incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y grupo Yojaa.
- Qp: cuaternario, rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.

- Tv: terciario, rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente mio-piloceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.
- I: rocas plutónicas sin dividir, Incluye granitos de dioritas de edad prepérmico. Cretácico y terciario.
- TT: rocas ultrabásicas de edad desconocida, predominantemente serpetinitas. En parte pre-maestrichtiano.
- Pzm: paleozoico, rocas metamórficas sin dividir. Filitos, esquistos cloríficos y dioritas y granitos prepérmicos, cretácicos y terciarios.

Fuente: IGN. Mapa geológico de Guatemala.

5.3.8 Uso actual de la tierra

En el departamento de El Quiché, por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, caña de azúcar, etc. Además, por las cualidades con que cuenta el departamento, algunos de sus habitantes crían varias clases de ganado.

La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los lugares típicos para ser habitados por visitantes no solo nacionales, sino también extranjeros. Es de esta forma como usted lector se puede formar una idea de cómo en este departamento el uso de la tierra es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.

5.3.9 Capacidad productiva de la tierra

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en este departamento, en Guatemala de acuerdo con el Departamento de Agricultura de los EE. UU., existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. De estas 8 clases agrológicas la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

En El Quiché están representadas cinco de las ocho clases agrológicas indicadas, predominando las clases VII, IV y VI.

Fuente: Perfil Ambiental de Guatemala. MARN. 2012

5.3.10 Costumbres y tradiciones

Sus ceremonias religiosas son presididas generalmente por los sacerdotes mayas, que son personas especializadas y contratadas por los vecinos para que sirvan como intermediarios ante los seres del más allá (Dios, Jesucristo, los santos, el Dios Mundo, los espíritus de los antepasados, etc.) mediante un pago simbólico. Estas ceremonias se efectúan tanto dentro como fuera de la iglesia, y aún en los montes en lugares especiales que llaman «quemaderos». En estas ceremonias llevan ofrendas como inciensos, copal, pom, aguardiente (guaro), candelas y otras cosas.

5.3.11 Fiestas patronales

- Santa Cruz del Quiché: 18 de agosto, en honor a Santa Elena de la Cruz.
- Canillá: 8 de diciembre, en honor a la Virgen de Concepción.
- Chajul: 6 de enero, en honor a los Santos Reyes.
- Chicamán: 8 de diciembre, en honor a la Virgen de Concepción.
- Chiché: 26 de diciembre, en honor a la Octava de Santo Tomás.
- Chichicastenango: 21 de diciembre, en honor a Santo Tomás.
- Chinique: 15 de enero, en honor a l Cristo Negro de Esquipulas.
- Cunén: 2 de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria.
- Joyabaj: 14 de agosto, en honor a la Virgen del Tránsito.
- Nebaj: 15 de agosto, en honor a la Virgen de la Asunción.
- Pachalum: 2 de noviembre, en honor a Todos Los Santos.
- Patzité: 2 de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria.
- Ixcán: 15 de mayo, en honor a San Isidro.
- Sacapulas: 4 de agosto, en honor a Santo Domingo de Guzmán.
- San Andrés Sajcabajá: 30 de noviembre, en honor a San Andrés Apóstol.
- San Antonio Iitenango: 17 de enero, en honor a San Antonio Abad.
- San Bartolomé Jocotenango: 24 de agosto, en honor a San Bartolomé Apóstol.
- San Juan Cotzal: 24 de junio, en honor a San Juan Bautista.
- San Pedro Jocopilas: 29 de junio, en honor a San Pedro Apóstol.
- Uspantán: 8 de mayo, en conmemoración a la aparición del Arcángel San Miguel.
- Zacualpa: movable, en honor al Espíritu Santo.

Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

5.3.12 Danzas Folklóricas

Quiché tiene dos centros de danzas importantes. Uno en Santa Cruz del Quiché su cabecera, y el otro es Joyabaj. En Santa Cruz la danza principal es la de La Culebra y en Joyabaj la del Palo Volador, llamado por sus pobladores como Palo de los Voladores. En sus demás

municipios también realizan las danzas de El Venado, Tantuques, El Torito, mexicanos, La Conquista y Convites.

5.3.13 Idioma(s)

Quiché es uno de los departamentos antiguamente más poblados de la nación y es el territorio que —junto con Huehuetenango— posee más idiomas. El idioma uspanteco se habla en el municipio de Uspantán, el ixil en Nebaj, Chajul y San Juan Cotzal, el sacapulteco en Sacapulas, el kekchí en la parte norte del departamento el kiché en la parte sur.

5.3.14 Economía

5.3.14.1 Producción agrícola: La agricultura es uno de los principales renglones en la vida de sus habitantes, pues la variedad de climas, aunado a la gran cantidad de ríos que corren por su territorio, contribuyen a que su producción sea variada y abundante, siendo sus principales artículos: maíz, trigo, frijol, patatas, habas, arvejas y en menor escala café, caña de azúcar, arroz y tabaco. También existen grandes bosques donde abundan maderas preciosas.

Fotografía No. 8

Vista del producto agrícola comercializado en los días de plaza, en Santa Cruz del Quiché.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

Producción pecuaria. En casi todos los municipios existe crianza de ganado vacuno, caballar, lanar y caprino, especialmente en los municipios de Santa Cruz Quiché, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul y Uspantán. El ganado lanar se encuentra principalmente en las zonas de clima más frío.

Producción industrial. Algo muy importante que es necesario resaltar es la producción de la Sal Negra más conocida, sal gema o de piedra, que los indígenas de Sacapulas extraen de las minas. Se sabe que su subsuelo es rico en minerales, conociéndose minas de hierro, plata, mármoles, plomo etc.

Producción artesanal. El Quiché es uno de los departamentos más importantes en cuanto a su producción artesanal. Sobresale la elaboración de telas tradicionales de algodón y de lana. Las de algodón, tejidas por las mujeres en telares de cintura; y las de lana, por los hombres en telares de pie, aunque las piezas pequeñas como morrales, bolsas y gorras, son tejidas a mano, con aguja.

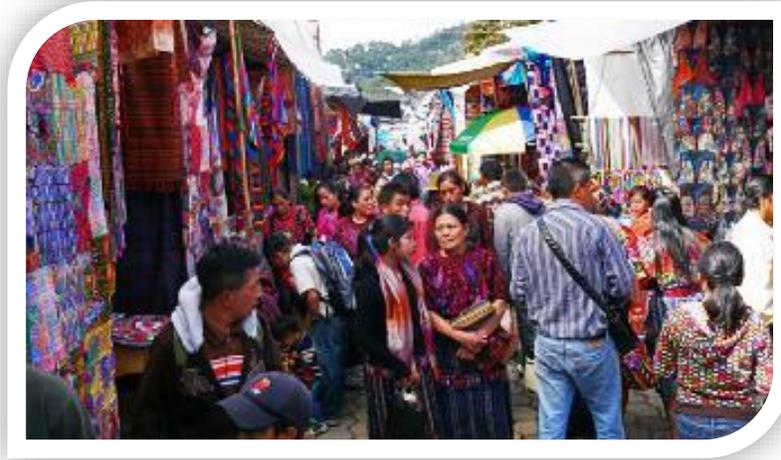
Otra artesanía importante es la elaboración de sombreros de palma de alta calidad. Las mujeres hacen las trenzas en cualquier momento, en casa o en los caminos cuando van al mercado. Estas trenzas las entregan a los talleres donde cosen los sombreros. También elaboran instrumentos musicales, cohetería, cerámica tradicional, artículos de cuero, cestería, jarcia, muebles de madera y tallado de máscaras.

5.3.15 Centros turísticos

El municipio de Chichicastenango ha sido durante años uno de los más importantes poblados del circuito turístico de Guatemala, por ser allí donde el turista puede admirar en todo su significado la fe religiosa de los pueblos originarios descendientes de los antiguos mayas.

Fotografía No. 9

Calle principal de Chichicastenango.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

En Santa Cruz del Quiché existen los balnearios Chocoyá y Pachitac. En Chinique se pueden apreciar los ríos Agua Tibia y El Chorro, y en Nebaj, el río Las Violetas. También en Nebaj se encuentran los miradores El Boquerón y Las Clavelinas.

A 4 km de Santa Cruz del Quiché se encuentra Gumarkaaj, que fue la antigua capital del Reino quiché. Cuenta con un museo de arte prehispánico y un centro para visitantes.

Fotografía No. 10

Vista del sitio Arqueológico de Gumarkaaj.



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

La Laguna de Lemoa —ubicada en la aldea del mismo nombre—, fue declarada hábil para el deporte de la pesca. El cerro Pascual Abaj —en honor a Pascual Abaj— es un sitio de celebraciones de corte prehispánico.

5.4 Ubicación geográfica del proyecto

Quiché es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región noroccidental del país. Tiene una extensión territorial de 8378 kilómetros cuadrados y su población es de aproximadamente 769 364 personas, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (2006).²

5.5 Resumen histórico de Santa Cruz del Quiché

El municipio de Santa Cruz del Quiché, es a su vez la cabecera municipal y departamental de El Quiché, se encuentra situado en la parte sur del departamento de El Quiché, en la Región VII o Región Nor-Occidente.

Se localiza en la latitud 15° 01' 44" y en la longitud 91° 05' 55". Limita al Norte con el municipio de San Pedro Jocopilas (Quiché); al Sur con el municipio de Chichicastenango (Quiché); al Este con los municipios Chinique y Chiché (Quiché); y al Oeste con los municipios de Patzité y San Antonio Ilotenango (Quiché). Cuenta con una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 2,021.46 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío. Se encuentra a una distancia de 163 kms de la ciudad capital de Guatemala.

La municipalidad es de primera categoría y cuenta con 1 ciudad, 5 aldeas y 61 caseríos. Las aldeas son: Chajbal, El Carmen Chitatul, La Estancia, San Sebastián Lemoa y Santa Rosa Chujuyub.

Historia. Su etimología corresponde a "Arbol o Palo Dulce", qui = dulce y ché = árbol; algunos han indicado que procede de las voces quichés qui = cantidad y ché = árbol "Bosque o lugar de muchos árboles".

El nombre de Santa Cruz se lo dio el Primer Obispo de Guatemala, Licenciado Francisco Marroquín, cuando bendijo este paraje.

Sus orígenes se remontan a los del pueblo quiché y al reino de Utlán; fue fundado conmemorando la llegada de los españoles en 1524, -cómputo de calendario juliano entonces en vigor-, según el sacerdote dominico Francisco Ximénez que hace referencia en "...noticiado ya el Rey de Utlán, que es el que hoy se dice Santa Cruz del Quiché". Por la última década del siglo XVII el capitán Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán hizo en su Recordación Florida una descripción del corregimiento de Tecpán Atitán y menciona: "...Hacia la parte de levante, como caminamos para el septentrion, está situado el grande pueblo de Utlán, que llaman de Santa Cruz de El Quiché, que fue la corte de sus reyes".

En relación a la destrucción de la ciudad del reino quiché llamada Gumarkaaaj o Utlán, Chinchilla Aguilar refiere que después de la batalla de Urbina, "los señores del Quiché tomaron la resolución de suspender la lucha y enviaron una embajada a Quetzaltenango que pidió a Alvarado que se trasladara a Gumarkaaaj o Utlán, la capital del reino, donde sería bien recibido y servido". Pero Alvarado comprendió que esta invitación era una celada para encerrarlos en la ciudad y pegarle fuego, para después atacarlos y exterminarlos, por lo que no quiso alojarse dentro de la ciudad sino fuera de ella.

Ante esto, Alvarado invitó a Oxib-Quej y Belejeb-Tzi, señores del reino quiché, para que lo visitaran y en esta forma los tomó presos mandándolos a quemar a la vez que quemó la ciudad.

Anteriormente Santa Cruz del Quiché pertenecía al departamento de Sololá, pasó al departamento de El Quiché al crearse el mismo por decreto número 72 del 12 de agosto de 1872, tomando su territorio de los departamentos de Totonicapán y Sololá. En el artículo 2do. Del decreto 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala y promulgado el 27 de octubre de 1825 concedió el título y denominación de villa a la cabecera y por acuerdo gubernativo del 26 de noviembre de 1924 se eleva a la categoría de ciudad a dicha población.

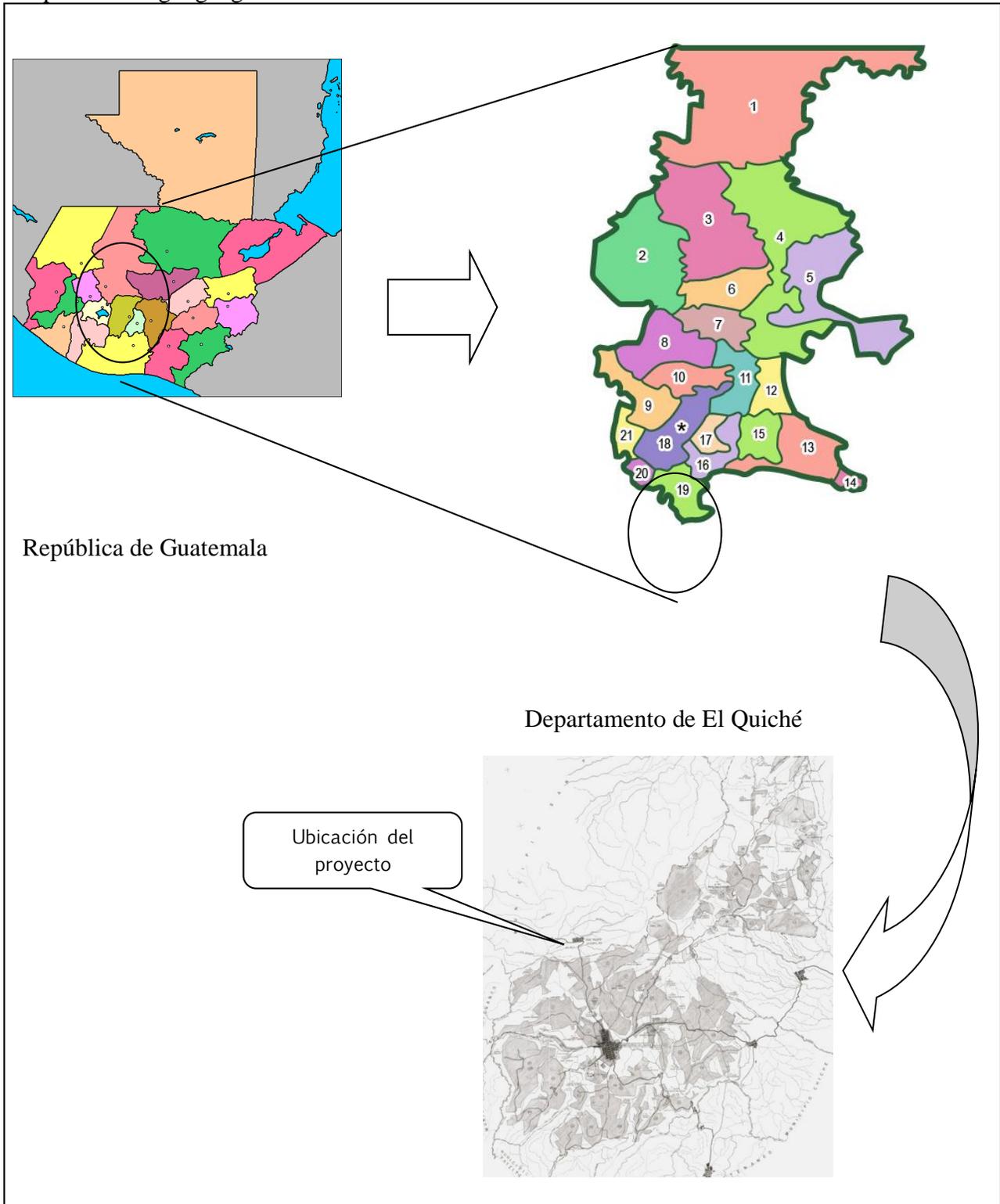
Fuente: <http://wikiguate.com.gt/wiki/Quich%C3%A9>

Idiomas. Se habla el quiché y el español en la cabecera Departamental, en municipios como sacapulas se habla el sacapulteco y en Chajúl, Cotzal y Nebaj se habla el ixil.

Economía. Su economía se basa en la agricultura de productos como: Maíz, frijol, trigo y algunos árboles como pino, ciprés y caoba, así como variedad de frutas del clima; en el sector industrial cuenta con la elaboración de tejidos de lana y sombreros de paja; y en lo que se refiere a su producción artesanal, sobresale la elaboración de trenzas y sombreros de palma, cerámica tradicional, artículos de hierro, hojalata, joyería, cerería, productos de cuero, teja y ladrillo de barro.

Hidrografía. Este municipio está bañado por los riachuelos: Coxama, Chorío, Chujuyub, Panajxit, Patzulub, Paxicay, Pixtup, Santa Rosa, Tojil y 29 más; la laguna Lemoa; las lagunetas El Potrero y La Estancia; y las quebradas Chiul, Chochap, Chuarrancho, El Naranjo, Honda, Ixcomal, La Palma, Mamaj, Tujabaj, Vega Grande y Xetinab.

Mapa 1. Analogía geográfica



Fuente: Investigación propia. Centro Universitario de Quiché.

Mapa 2. Departamento de Quiché, Guatemala, Centro América



Bandera



Escudo



Idioma oficial	uspanteko, ixil, sakapulteko, kiché y español
Entidad	Departamento
• País	 Guatemala
• Cabecera	Santa Cruz del Quiché
• Región	Región VII o Noroccidental
Subdivisiones	21 municipios
Fundación	1872
Admisión	
Superficie	Puesto 4.º
• Total	8 378 km²
Altitud	
• Media	2.021 msnm
Clima	templado, frío
Población	
• Total	655 510 hab.
• Densidad	78,24 hab/km²
Gentilicio	quichelense
ISO 3166-2	GT-QC

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Cruz_del_Quich%C3%A1

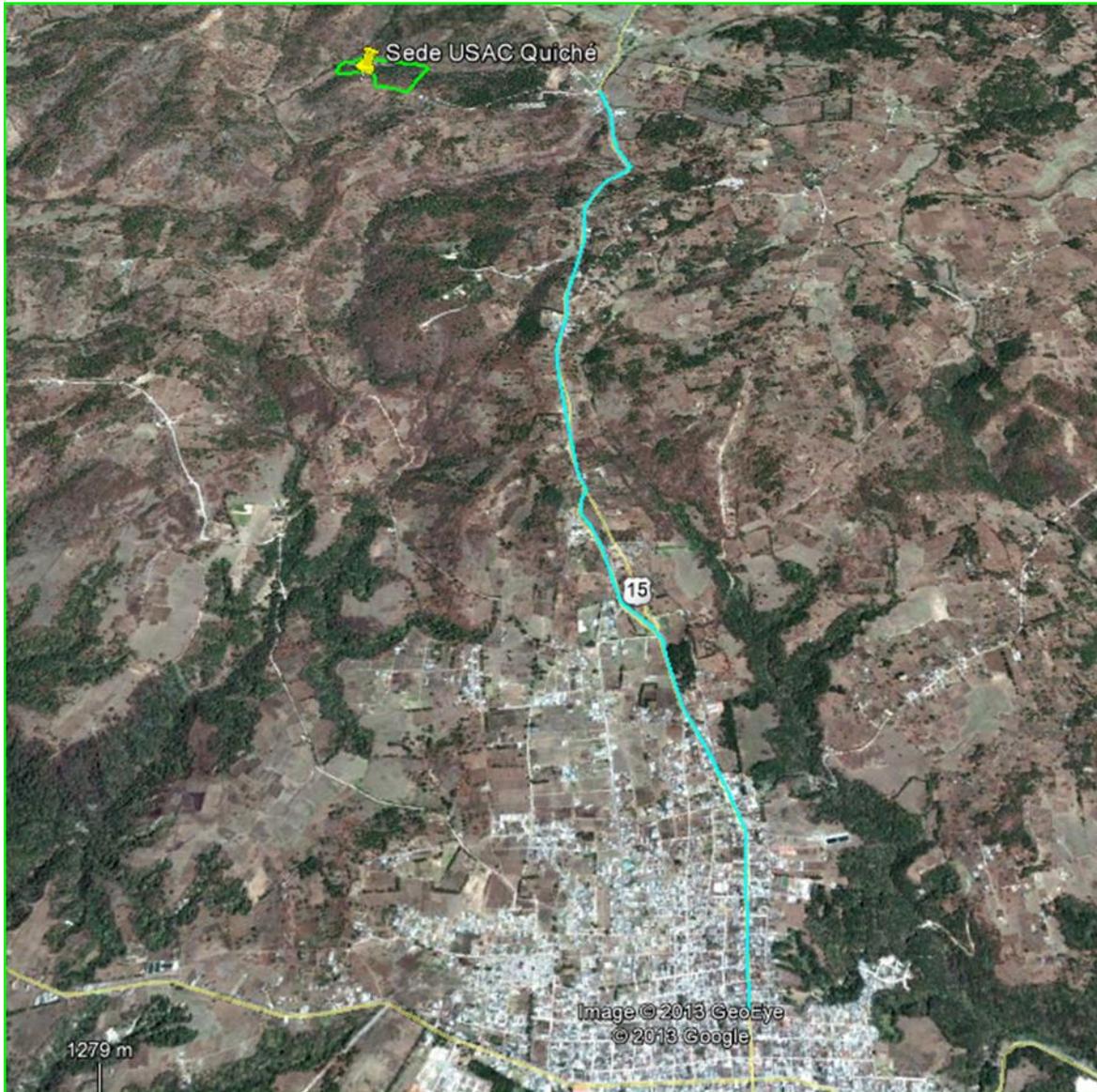
Mapa 3. Departamento de Quiché y sus Municipios

1. Joyabaj
2. Pachulum
3. Chajul
4. Uspantán
5. Chicamán
6. San Luis Ixcán
7. Cunén
8. San Andrés Sajcabajá
9. San Pedro Jocopilas
10. San Juan Cotzal
11. San Antonio Ilotenango
12. Canillá
13. Nebaj
14. Patzité
15. Zacualpa
16. Chiché
17. Chinique
18. Santa Cruz del Quiché
19. Chichicastenango
20. Sacapulas
21. San Bartolomé Jocotenango



Fuente: <http://chilpress.blogspot.com/2011/11/departamento-de-quiche-guatemala.html>

Ubicación del proyecto: Construcción del Centro Universitario de Quiché



Fuente: Imagen satelital, Google Earth.

5.6 Características demográficas

Análisis de la población (sexo, etnia y localización geográfica)

Población Nacional y Departamental. Guatemala es un país joven, el 70% de sus habitantes tienen menos de treinta años. La ciudad capital de Guatemala se encuentra localizada en el centro geográfico del país y cuenta con un promedio de 4.5 millones de habitantes, tal como se muestra en el cuadro No. 1:

Cuadro No. 1

Guatemala y Santa Cruz del Quiché.

Datos demográficos proyecciones para el año 2,012.

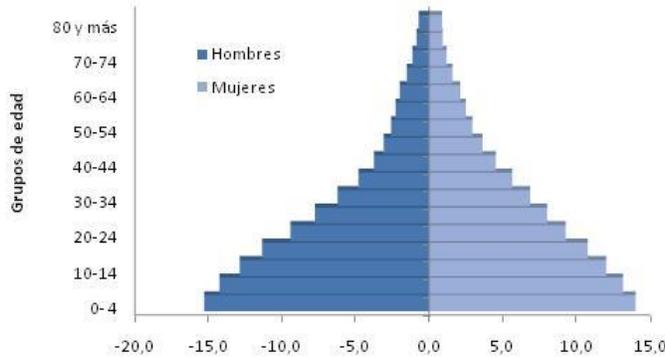
Datos poblacionales	Guatemala	Departamento de El Quiché	Municipio de Santa Cruz del Quiché
Total de población	15,073,375 habitantes	985,690 habitantes	102,782 habitantes
Crecimiento poblacional	2.42%	3.43 %	4.17 %
Población masculina	7,352,869	479,097	51,182
Población femenina	7,720,506	506,593	51,600
Población rural	53.9%	53.9%	53.9%
Población urbana	46.1%	46.1%	46.1%

Fuente: INE, Base Censo Poblacional 2002 y Proyecciones de Población para el año 2,012.

En comparación con los países de la región centroamericana, Guatemala posee el mayor porcentaje de población en edad productiva y de acuerdo con las proyecciones de CELADE, para el año 2,020 Guatemala seguirá contando con el mayor número de habitantes en edad productiva (Ver Gráfica No. 1).

Gráfica No. 1

República de Guatemala:
Pirámide poblacional por sexo, según grupos quinquenales de edad. Año 2012

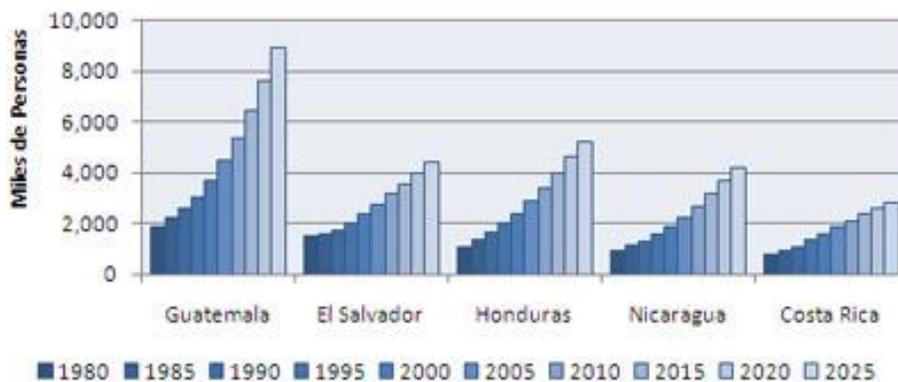


Fuente: INE, Censo Poblacional 2002 y Proyecciones de Población con base en el Censo 2002 (proyección 2012).⁴

La fuerza laboral del país, medida como la Población Económicamente Activa - PEA - representa alrededor de 4.9 millones de habitantes, creciendo a una tasa anual del 4%. Actualmente la PEA equivale a la tercera parte de la población total (Ver gráfica No. 2)

Gráfica No. 2

Población Económicamente Activa de Centroamérica



Fuente: INE, Censo Poblacional 2002 y Proyecciones de Población con base en el Censo 2002 (proyección 2012).⁵

Guatemala, según el censo del año 2,002, contaba con una población de 11,237,196 de habitantes, de los cuales, 5,496,839 eran hombres (48.92%) y 5,740,357 (51.08%) mujeres; de dicha población 6,626,756 (el 58.97%) era población no indígena y 4,610,440 (el 41.03%) se autodefinió como indígena; el 53.86 por ciento de la población total vivía en el área rural y el 46.14 por ciento en el área urbana (ver cuadro No. 2)

Cuadro No. 2

Guatemala: Población Total, por Grupo Étnico, Sexo y Área Geográfica Año 2002

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Localización geográfica	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Rural
Absolutas	11,237,196	6,626,756	4,610,440	5,740,357	5,496,839	5,184,835	6,052,361
Relativas	100	58.97	41.03	51.08	48.92	46.14	53.86

Fuente: Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

Tasa de crecimiento Tc= 1,948

Fuente: http://www.indexmundi.com/es/guatemala/tasa_de_crecimiento.html

Según las proyecciones hechas por el Instituto Nacional de Estadística, Guatemala para el 2011, tendría una población de 14, 017,057 habitantes, de los cuales 7, 180,209 (51.22%) serían mujeres y 6, 836,849 (48.78%) son hombres; de la población indicada 8, 265,860 (58.97%) no indígena y 5, 751,197 (48.92%) se autodefinen indígenas, tal como se observa en el cuadro número 3.

Cuadro No. 3

Guatemala: Población Total Proyectada por Grupo Étnico, Sexo y Área Geográfica Año 2009 a 2011

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Localización geográfica	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Rural

Absolutas 2009	14,017,056	8,61,321	5,955,735	7,180,207	6,836,849	6,647,470	7,549,586
Absolutas 2010	14,409,533	8,287,038	6,122,495	7,381,253	7,028,280	6,648,559	7,760,974
Absolutas 2011	14,813,000	8,919,019	6,293,925	7,587,928	7,225,072	6,834,719	7,978,302
Relativas	100	58.97	41.03	51.08	48.92	46.14	53.86
Fuente: Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.							

Desarrollando una proyección de la población para el año 2013 y 2014, se puede observar en cuadro número 4.

Cuadro No. 4

**Guatemala: Población Total Proyectada por Grupo Étnico, Sexo y Área Geográfica
Año 2013 a 2014**

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Localización geográfica	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Rural
Absolutas 2012	15,101,557	9,092,761	6,416,531	7,735,741	7,365,816	6,967,859	8,133,719
Absolutas 2013	15,395,736	9,269,888	6,541,525	7,886,433	7,509,303	7,103,593	8,292,164
Absolutas 2014	15,695,644	9,450,466	6,668,954	8,040,061	7,655,584	7,241,971	8,453,696
Relativas	100	58.97	41.03	51.08	48.92	46.14	53.86
Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.							

- Distribución por edad
 - 0-14 años: 38,1% (hombres 2.678.340/mujeres 2.582.472)
 - 15-64 años: 58% (hombres 3.889.573/mujeres 4.130.698)
 - 65 años y más: 3,9% (hombres 252.108/mujeres 291.272) (2011 est.)
- Tasa de crecimiento. 1,948% (2011 est.)
- Tasa de natalidad. 26,48 nacimientos/1.000 habitantes (2011 est.)
- Tasa de mortalidad. 4,92 muertes/1.000 habitantes (July 2011 est.)
- Tasa de migración neta. -2,08 migrante(s)/1.000 habitantes (2011 est.)
- Distribución por sexo. Al nacer: 1,05 hombre(s)/mujer menores de 15 años: 1,04 hombre(s)/mujer 15-64 años: 0,94 hombre(s)/mujer. 65 años y más: 0,87 hombre(s)/mujer. población total: 0,97 hombre(s)/mujer (2011 est.)Tasa de mortalidad infantil. Total: 25,16 muertes/1.000 nacimientos. Hombres: 27,34 muertes/1.000 nacimientos. Mujeres: 22,87 muertes/1.000 nacimientos (2011 est.)
- Expectativa de vida al nacer. Población total: 71,17 años. Hombres: 69,29 años. Mujeres: 73,14 años (2011 est.)
- Tasa de fertilidad. 3,18 infantes nacidos/mujer (2011 est.)
- VIH/SIDA - tasa de incidencia en la población adulta. 0,8% (2009 est.)
- VIH/SIDA - habitantes infectados con VIH/SIDA. 62.000 (2009 est.)
- VIH/SIDA – muertes. 2.600 (2009 est.)
- Tasa de mortalidad materna. 110 muertes / 100.000 niños nacidos vivos (2008)
- Tasa de alfabetización. Población total: 69,1%. Hombres: 75,4%. Mujeres: 63,3% (2002 census)
- Niños menores de 5 años con insuficiencia ponderal. 17,7% (2002)
- Gasto en salud. 5,7% del PIB (2009)
- Densidad de médicos. 0,9 médicos / 1,000 habitantes (1999)
- Camas de hospital por habitante. 0,6 camas / 1,000 habitantes (2009).⁷

Población Universitaria

Como se muestra en el cuadro No.5, la evolución de la población estudiantil en la USAC, en los últimos once años, ha sido de una tendencia al crecimiento, notándose más en la población que estudia en los Centros Universitarios de los departamentos, esto obedece a la puesta en marcha de la política de descentralización y desconcentración de la estudios universitarios en el interior del país, a través de la apertura por parte de la USAC de nuevos Centros Universitarios e implementando nuevas carreras en los ya existentes. Al analizar la tendencia de la población estudiantil de la USAC en la ciudad capital, por facultades, en algunas facultades la tendencia de crecimiento ha disminuido, lo cual se debe a la práctica de los exámenes de admisión, especialmente en las carreras técnicas., no así la de los Centros Regionales, tal es el caso del Centro Universitario de Quiché.

Cuadro No. 5

Evolución de la población estudiantil Años: 2001 a 2005. USAC

Años	Población Inscrita		
	Total	Capital	Departamentos
2001	106,831	81,294	25,537
2002	109,679	83,183	26,496
2003	112,435	85,440	26,995
2004	123,901	90,375	33,526
2005	112,968	82,761	30,207
2006	112,257	84,271	27,986
2007	117,350	86,593	30,757
2008	126,969	91,131	35,838
2009	134,196	94,318	39,878
2010	146,741	100,044	46,697
2011	153,112	109,075	44,037
2012 ¹	159,633	109,021	50,612

1/ Cifras Preliminares del Departamento de Registro y Catastro, USAC.
 Fuente: Departamento de Registro y Estadística, USAC

A la fecha el Departamento de Registro y Estadística de la USAC, no cuenta con información de la población estudiantil por etnia y por área geográfica, no obstante se pueden aplicar las tasas porcentuales correspondientes a las proyecciones del censo de población 2002 y las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, manifestando la tendencia que se muestra a continuación en el cuadro No. 6

Cuadro No. 6

Universidad de San Carlos de Guatemala: Estudiantes inscritos, por sexo, etnia y área geográfica. Ciclo académico 2012

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Área	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Rural
Total	159,633	109021	50612	81541	78092	73655	85978
Capital	109,021	64290	44731	55688	53333	50302	58719
Centros regionales y departamentales	50,6012	29846	20766	25853	24759	23352	27260

Fuente: Elaboración propia con base en:
Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y
Departamento de Registro y Estadística Usac.

Con relación al Centro Universitario del Quiché CUSACQ, según la información del Departamento de Registro y Estadística, en el año 2010 en que inicia el Centro, se tiene una población estudiantil de 242 estudiantes, en el 2011, 460 estudiantes, en el 2012, 675 estudiantes y en el 2013, 825 estudiantes, resaltando que existe un equilibrio en relación a la población proveniente del área rural en comparación a los estudiantes que radican en el área urbana. Se visualiza además que existe una proporción mayor de mujeres estudiantes universitarias.

Cuadro No. 7

Centro Universitario de Quiché, CUSACQ: Estudiantes inscritos, por sexo, etnia y área geográfica. 2010-2013

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Área	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Extraurbana
Estudiantes 2010	242	143	99	124	118	112	130
Estudiantes 2011	460	271	189	235	225	212	248
Estudiantes 2012	675	398	277	345	330	311	364
Estudiantes 2013	892	526	366	456	436	412	480
Relativas	100	58.97	41.03	51.08	48.92	46.14	53.86

Fuente: Elaboración propia con base en:
 Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
 Departamento de Registro y Estadística Usac.

5.7 Determinación de los beneficios

Los beneficiarios directos son los estudiantes que integran la población del Centro Universitario de Quiché, quienes en la actualidad (Febrero de 2013) están constituidos por 892 estudiantes en las diferentes carreras de plan diario y fin de semana que se ofrecen.

Identificación de los beneficios esperados

Aspectos cuantitativos

De manera directa, será beneficiada la población académica actual, así como la población futura, para el desarrollo de diferentes actividades científicas, académicas, prácticas y culturales inclusive.

La población Universitaria ha ido en aumento, tal como se visualiza en el cuadro número 8, en donde se observa un crecimiento promedio de 117 estudiantes por año.

Cuadro No. 8

Crecimiento de la población estudiantil en el Centro Universitario de Quiché, proyección 2010 - 20116

Cifras	Población Total	Crecimiento
Estudiantes 2010	242	
Estudiantes 2011	460	218
Estudiantes 2012	675	215
Estudiantes 2013	892	217
Proyección 2014	1,109	217
Proyección 2015	1,326	217
Proyección 2016	1,543	217

Fuente: Elaboración propia, Centro Universitario de Quiché.

Es importante mencionar que estas cifras ponen de manifiesto la necesidad de que el Centro Universitario de Quiché, cuente con una infraestructura propia para la atención de estudiantes en las diferentes carreras que lo conforman.

Aspectos cualitativos

El beneficio esperado se enfoca a cubrir una serie de necesidades básicas en cuanto al buen funcionamiento de la infraestructura lo cual repercutirá directamente en la creación de un ambiente idóneo de enseñanza aprendizaje, así como en un ambiente adecuado para el desarrollo de las gestiones administrativas, satisfaciendo la demanda de la población estudiantil universitaria de Santa Cruz del Quiché.

Dichas instalaciones deben incluir las características básicas de una casa de estudios de nivel superior, entre ellas, salones adecuados para impartir cátedras, oficinas administrativas y espacios para deporte y recreación.

5.8 Características de los Servicios

Actualmente la propiedad del Centro Universitario de Quiché, se ubica en el Cantón Pamesebal, Municipio de Santa Cruz, Departamento de El Quiché, y por tratarse de un área no urbanizada, no cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable y drenaje. No obstante sí cuenta con una vía de acceso asfaltada, a excepción de 300 mts., antes de llegar al ingreso principal. Además aunque no cuenta internamente con energía eléctrica, el cableado público permite la gestión de este servicio de manera inmediata al igual que el servicio de teléfono e internet.

La extensión de la propiedad permite la habilitación de parqueos, aunque en la actualidad no existe dicho servicio.

Es importante aclarar que la extensión de la propiedad es idónea para crear una planta de tratamiento de aguas servidas, así como para perforar un pozo, extraer agua y suministrar los servicios que se requieran.

Actualmente la propiedad del Centro Universitario de Quiché, ubicado en Cantón Pamesebal, Municipio de Santa Cruz, departamento de El Quiché, cuenta con.

- a) Extensión territorial de 56,523 mts² disponibles para construcción.
- b) Un edificio de dos niveles con 14 salones.
- c) Servicio sanitario para damas y caballeros.
- d) Cisterna para abastecimiento de agua potable.
- e) Acceso vial, asfaltado, faltando 300 mts., para llegar a la colindancia del terreno.

5.9 Prioridad Institucional

La prioridad institucional está establecida en la ley orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que demanda que los Centros Universitarios establecidos en el interior del país se constituyan centros universitarios de promoción de la cultura, la técnica o de cualquier otra naturaleza cultural que facilite el avance del conocimiento como herramienta en el desarrollo de la sociedad guatemalteca, en este caso de la sociedad Quichelense y su área de influencia.

Siendo que la prioridad institucional en el Departamento de Quiché y su área de influencia para provocar su desarrollo integral en función de las condiciones demográficas y económicas del área de influencia del Centro Universitario de Quiché está determinado por la formación de profesionales a través de los estudios a nivel universitario por lo que se cree necesario y urgente considerar la mejora de los servicios de esta unidad académica, particularmente en la construcción de instalaciones adecuadas y propias para el desarrollo de las actividades educativas universitarias; promoviendo la reducción de la tendencia migratoria hacia otros centros universitarios o universidades privadas, por razones de diversificación y oferta académica.

5.10 Justificación del proyecto

Situación sin proyecto

Para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas del Centro Universitario de Quiché, tomando en cuenta que aún no se utilizan las instalaciones actuales en virtud de la falta de servicios básicos y limitaciones de la infraestructura, se plantean las siguientes opciones:

- Uso de las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco, para el desarrollo de las actividades académicas de plan diario.
- Uso de las instalaciones del Instituto Normal Mixto Juan de León para el desarrollo de las actividades académicas del plan fin de semana.
- Alquiler de casa de habitación para el funcionamiento de oficinas administrativas, lo cual genera gastos elevados por concepto de pago de renta e inestabilidad en cuanto a la ubicación.

- Gestionar el uso de más instalaciones públicas, en virtud del crecimiento de la población estudiantil del Centro Universitario de Quiché, lo cual repercutirá en dispersión de las unidades académicas y administrativas.
- Utilización de las instalaciones actuales del Centro Universitario de Quiché, ubicadas en aldea el Chajbal, las cuales no cuentan con el espacio suficiente para albergar a la cantidad actual y futura de estudiantes, además de no contar con los servicios necesarios para su buen funcionamiento.
- Alquilar propiedades privadas que cuenten con los servicios necesarios para las actividades académicas.

Situación con proyecto

El proyecto se adecúa a las necesidades del Centro Universitario de Quiché, debido a sus características arquitectónicas y de ingeniería, proporcionando solución a los diferentes problemas ocasionados por no contar con una infraestructura acorde a las necesidades académicas y administrativas actuales y futuras para la realización de actividades sociales, culturales, científicas y deportivas, ya que el mismo generara beneficios para la población estudiantil, docentes, personal administrativo e incluso para la población civil de Santa Cruz del Quiché, a través de las fuentes de trabajo directo e indirecto.

El proyecto contribuye a satisfacer las necesidades de alojamiento de estudiantes durante el desarrollo de actividades académicas y deportivas, en espacios adecuados y acordes a sus necesidades, así mismo contribuye a la correcta ejecución de las actividades administrativas, ya que las oficinas destinadas para este rubro, han estado separadas del edificio académico, incurriendo así en gastos onerosos así como en complicaciones por concepto de movilización, comunicación e interrelación entre estas dependencias. Todo ello provoca pérdida de tiempo, dificultad de comunicación y pérdida de recursos económicos.

Una infraestructura propia y adecuada representa un beneficio directo, ya que se evitan complicaciones en cuanto a logística de traslado, costos y gastos por concepto de pago de alquiler, comodidad y flexibilidad en los servicios

La propuesta describe un Centro de Estudios Superiores ideal ya que cuenta con un diseño arquitectónico adecuado a las necesidades de confort, acústica, ventilación, iluminación, sonido y seguridad.

El proyecto cumple con los requisitos de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ya que no generara mayores contaminante. Por tal razón puede ubicarse en el margen de la categoría C, por tratarse de un proyecto de bajo impacto ambiental, con base en los parámetros establecidos por el MARN.

5.11 Análisis de opciones

Identificación de opciones

En virtud de la necesidad existente para desarrollar las actividades académicas y administrativas del Centro Universitario de Quiché, se plantean las siguientes soluciones:

- a) Seguir utilizando las instalaciones del Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez, para el desarrollo de las actividades académicas del plan diario.
- b) Seguir utilizando las instalaciones del Instituto Normal Mixto Juan de León, para el desarrollo de las actividades académicas del plan fin de semana.
- c) Gestionar la aprobación de más instalaciones públicas las cuales puedan proporcionar una solución temporal en cuanto al desarrollo de las actividades académicas.
- d) Continuar con rubros por concepto de alquiler para el funcionamiento de las instalaciones administrativas.
- e) Construir y adecuar la infraestructura del Centro Universitario de Quiché para contar con ambientes idóneos para el desarrollo de actividades académicas y administrativas.

5.12 Opción seleccionada

El proyecto favorecerá al cumplimiento de lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 82, el cual indica en cuanto a la Universidad de San Carlos de Guatemala: En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

De este modo el proyecto servirá para facilitar la educación superior en Guatemala, específicamente para la población estudiantil del Departamento de El Quiché y sus 21 municipios, cumpliendo con la extensión universitaria.

5.13 Formulación del Proyecto

5.13.1 Descripción del proyecto

Construcción del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, el cual consiste en la construcción de dos módulos con salones de clase para el desarrollo de actividades académicas, construcción de un módulo para el área administrativa y salón de usos múltiples, anfiteatro al aire libre, acceso peatonal y vehicular, áreas de parqueo, área de deportes, área de jardinería, perforación de pozo, planta de tratamiento de aguas servidas, cafetería, teatro y planta de tratamiento de aguas negras.

5.13.2 Objetivos del proyecto

Objetivo General: Construcción del Centro Universitario de Quiché, para brindar los servicios adecuados de educación superior en un ambiente eficiente y eficaz.

Objetivos específicos

- Satisfacer las necesidades de infraestructura del Centro Universitario de Quiché, en virtud de la creciente población estudiantil universitaria.
- Contar con un Centro Universitario que permita el correcto desarrollo de las actividades académicas y administrativas.
- Ampliar la capacidad de cobertura del Centro Universitario de Quiché, para atender la demanda de educación superior del Departamento de El Quiché.

5.13.3 Metas y resultados

Contar con una infraestructura propia del Centro Universitario de Quiché, que satisfaga la demanda actual y futura de la población universitaria en cuanto al desarrollo actividades académicas y administrativas, área de deportes, jardines, teatro, parqueo y servicios básicos de energía eléctrica, agua y sistema de tratamiento de aguas servidas.

5.13.4 Aspectos de Mercado

Demanda Actual

Con fundamento en los índices de registro y estadística del Centro Universitario de Quiché, se hace énfasis en que la población estudiantil ha ido en constante crecimiento, mostrando una tendencia de 34% de crecimiento anual, observado en los índices de población estudiantil inscritas en cada ciclo académico, tal como lo muestra el cuadro número 9.

Cuadro No. 9

Crecimiento de la población estudiantil en el Centro Universitario de Quiché y Demanda Actual, año 2010 al 2013

Cifras	Población Total	Crecimiento	Promedio
Estudiantes 2010	242		
Estudiantes 2011	460	218	47%
Estudiantes 2012	675	215	31%

Estudiantes 2013	892	217	24%
------------------	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia, Centro Universitario de Quiché.

Estas cifras manifiestan la demanda creciente de los planes de estudios superiores en Centros Universitarios departamentales, los cuales han ido evolucionando al igual que sus necesidades. A la vez representan números significativos que permiten evidenciar la necesidad creciente de la población de Santa Cruz del Quiché para continuar con estudios universitarios, cumpliendo con la descentralización de los planes de estudio que ofrece la Universidad de San Carlos de Guatemala, evitando por un lado la saturación de población estudiantil en el campus central y por el otro, beneficiando al departamento, brindando la oportunidad de educación superior a toda la población estudiantil con mínimo de costos y gastos.

Demanda Potencial

Según el Ministerio de Educación, para finales del 2013, solo en el sector público, más de 250 mil jóvenes estarían finalizando el ciclo diversificado, quienes representan el alto porcentaje de demanda de los servicios de educación superior.

La demanda potencial de los servicios educativos de la Universidad, se estima de acuerdo a las proyecciones realizadas según el comportamiento de crecimiento histórico de estudiantes inscritos en el Centro Universitario de Quiché, utilizando las fórmulas de tasa de crecimiento y de proyección de población, obteniendo los datos que se visualizan en el cuadro número 10 los cuales presentan las proyecciones de la población estudiantil universitaria del 2014 al 2044 tomando en cuenta que la vida útil de la infraestructura a construir es de 30 años.

Cuadro No. 10

CUSACQ: Proyección de población estudiantil del 2014 al 2044

Años	Total de estudiantes inscritos
2014	908
2015	924

2016	940
2017	956
2018	973
2019	990
2020	1008

Fuente: Elaboración propia, Centro Universitario de Quiché

Demanda Insatisfecha

En relación a los factores de demanda, se estima que la demanda insatisfecha será del 0%, ya que el Centro Universitario de Quiché tendrá capacidad para albergar, hasta 1430 estudiantes, cubriendo el total de demanda proyectada, dentro del margen de mercado específico.

No obstante en la actualidad existe una gran parte de la población estudiantil universitaria que opta por estudiar en universidades privadas o bien migrar a otros departamentos para proseguir con su formación académica superior. Entre lo más común, se observa a población universitaria que migra a la Ciudad Capital y al Departamento de Quetzaltenango, esto debido a que en la actualidad el Centro Universitario creado recientemente no puede albergar a más de 800 estudiantes. Además por ser una casa de estudios creada recientemente no cuenta con el total de semestres disponibles en cada pensum de estudios para facilitar el traslado de estudiantes.

Oferta

Competencia y precios

Las universidades que funcionan en el país, ofrecen más de 350 opciones de carreras técnicas, diplomados y licenciaturas al servicio de la demanda de los 250 mil estudiantes que, según el Ministerio de Educación, podrían egresar del ciclo diversificado al finalizar el 2013.

Tanto la USAC, como las Universidades Privadas realizan constantes campañas de información para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso. Tal es el caso de la actividad denominada

INFOUSAC proyectada para 26 de febrero de 2013, en donde la USAC a través del Centro Universitario de Quiché estará proporcionando información sobre los proceso de inscripción y ofertas académicas disponibles.

La USAC, ofrece por ahora 5 opciones académicas, para los estudiantes egresados del nivel diversificado del departamento de Santa Cruz del Quiché, a través del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, proporcionando carreras inherentes a las actividades económicas y sociales de este departamento tal como se detalla a continuación.

5.14 Carreras que ofrece el Centro Universitario de Quiché

Plan diario:

1. PEM en Matemática y Física
2. Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales
3. Ingeniería en Sistemas de Producción Agrícola
4. Licenciatura en Administración de Empresas
5. Profesorado de Educación Bilingüe Intercultural

Plan fin de semana (sábado):

1. Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
2. Licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural con Énfasis en Cultura Maya

En el cuadro de la página siguiente se presenta la oferta de las diferentes universidades que existen en el Departamento de Quiché.

Cuadro No. 11
Estudio de las carreras de pre-grado de la competencia en Sede El Quiché. Marzo 2015.

Departamento	Municipio	Universidad	Carreras	Cantidad de programas por universidad	Matricula	Mensualidad	Cantidad de Cuotas al año	Jornada	Horarios	Tipo de Instalaciones (Campus o Sede)	
Quiché	Santa Cruz del Quiché	Universidad Rafael Landívar	Profesorado de enseñanza media con especialización en Matemáticas y Física	9	Q 235.00	Q 439.95	10	FS		Sede	
			Profesorado en Enseñanza Media en Educación Bilingüe Intercultural		Q 235.00	Q 285.18	10	FS			
			Técnico universitario en Trabajo Social		Q 235.00	Q 395.43	10	FS			
			Técnico universitario en Enfermería con Orientación en Atención Primaria		Q 235.00	Q 351.54	10	FS			
			Técnico universitario en Profesionalización en Enfermería		Q 235.00	Q 373.38	10	FS			
			Técnicos universitarios en Administración de Empresas		Q 235.00	Q 439.53	10	FS			
			Licenciatura en Trabajo Social en énfasis en Gerencia de Desarrollo		Q 435.00	Q 461.79	10	FS			
			Licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural		Q 435.00	Q 340.41	10	FS			
			Licenciatura en Enfermería		Q 435.00	Q 452.55	10	FS			
	Santa Cruz del Quiché	Universidad Mariano Gálvez	P.E.M. en Lingüística Aplicada	8					FS		
			Licenciatura en Psicología Clínica		Q 450.00	Q 425.00		FS			
			Licenciatura en Administración de Empresas					FS			
			Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales		Q 450.00	Q 425.00		FS			
			Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría		Q 450.00	Q 425.00	11	FS			
			Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información		Q 450.00	Q 425.00		FS			
			Licenciatura en Trabajo Social					FS			
	Uspantán		Licenciatura en Ciencias Jurídicas y sociales	1					PD		
			Profesorado de Enseñanza Media en Administración Educativa	1					FS		
	Cotzal		Ciencias Jurídicas Y sociales	4					FS		
			Licenciatura en Administración de Empresas						FS		
	Santa Cruz del Quiché	Universidad Galileo	Profesorado de Enseñanza Media en Administración Educativa	4					FS		
			Licenciatura en Trabajo Social						FS		
	Quiché	Santa Cruz del Quiché	Universidad Galileo	Licenciatura en informática y administración de empresas	1	Q 360.00	Q 305.00	12	FS	07:00 a 13:00	Sede
		Santa Cruz del Quiché, Quiché	Universidad Rural de Guatemala	Licenciatura en Ingeniería Ambiental	3	Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	Sede
				Licenciatura en Ingeniería Civil.		Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	
				Licenciatura en Agronomía		Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	
		San Miguel Uspantán	Universidad Rural de Guatemala	Licenciatura en Ingeniería en Agronomía	1	Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	Sede
		Nebaj	Universidad Rural de Guatemala	Ingeniería Agronomía	4	Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	Sede
				Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales		Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	
		Nebaj	Panamericana	Profesorado en Ciencias de la Educación	4	Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	Sede
				Licenciatura en Ciencia de la Educación		Q 360.00	Q 360.00	11	FS	07:00 a 17:00	
				PSE en Pedagogía y Ciencias Sociales		Q 225.00	Q 330.00				
Nebaj		Panamericana	Licenciatura en Administración Educativa	4	Q 225.00	Q 350.00					
			Trabajo Social y Desarrollo Comunitario		Q 225.00	Q 375.00					
San Miguel Uspantán		Panamericana	Licenciatura en Enfermería	2	Q 225.00	Q 450.00					
			PSE en Pedagogía y Ciencias Sociales		Q 225.00	Q 330.00					
Joyabaj		Panamericana	Licenciatura en Administración Educativa	2	Q 225.00	Q 350.00					
	PSE en Pedagogía y Ciencias Sociales		Q 225.00		Q 330.00						
San Andrés Sajcabaja	Panamericana	PSE en Pedagogía y Ciencias Sociales	1	Q 150.00	Q 330.00						
Santa Cruz del Quiché	USAC	Ciencias Jurídicas y Sociales	4	Q 131.00	Q -			PD			
		P.E.M. en Matemática y Física		Q 131.00	Q -			PD			
		Licenciatura en Ingeniería Agronomía		Q 131.00	Q -			PD			
		Licenciatura en Administración de Empresas		Q 131.00	Q -			PD			
		P.E.M. con Orientación en Medio Ambiente y Pedagogía		Q 131.00	Q -			FS			
		Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con especialidad en Medio Ambiente		Q 131.00	Q -			FS			
		P.E.M. con Orientación en Medio Ambiente y Pedagogía		Q 131.00	Q -			FS			
Nebaj	USAC	P.E.M. En Pedagogía	2	Q 131.00	Q -			FS			
		Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.		Q 131.00	Q -			FS			

Fuente: investigación propia. Centro Universitario de Quiché

5.15 Oferta real del proyecto

La Construcción del Centro Universitario de Quiché, permitirá la habilitación de carreras adicionales a las que actualmente tiene, ya que en la proyección de demanda se incluye un margen de error del 08% anual en la cantidad de población estudiantil, representando dentro de este margen, las ofertas reales de las carreras que surgirán en virtud de la demanda anual. Es decir, que la capacidad real de oferta al estar construido el Centro Universitario de Quiché, será de la siguiente forma:

Cuadro No. 12
Oferta real del proyecto para 05 años. Año 2014-2018

Años	Total de estudiantes inscritos
2014	981
2015	1003
2016	1083
2017	1170
2018	1264

Fuente: Elaboración propia, Centro Universitario de Quiché, CUSACQ.

5.16 Análisis de beneficiarios

Beneficiarios directos. Tomando en cuenta que el Centro universitario de Quiché, tiene un total de 892 estudiantes inscritos actualmente, se espera que esta parte de la población estudiantil sea beneficiada directamente. Para ampliar esta información, el cuadro No. 13, expone este total de beneficiarios por grupo étnico, sexo y lugar geográfico.

Cuadro No. 13
Centro Universitario de Quiché, CUSACQ: Beneficiarios directos, por sexo, etnia y área geográfica. Año 2013

Cifras	Población Total	Grupo étnico		Sexo		Área	
		No indígena	Indígena	Mujeres	Hombres	Urbana	Extraurbana
Estudiantes 2013	892	526	366	456	436	412	480
Relativas	100	58.97	41.03	51.08	48.92	46.14	53.86

Fuente: Elaboración propia con base en:

- 3.) Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
- 4.) Departamento de Registro y Estadística Usac.

Fuente: Elaboración propia, Centro Universitario de Quiché, CUSACQ.

Beneficiarios indirectos. Dentro de estos beneficiarios encontramos a las familias de los estudiantes, población en general y específicamente las Instituciones Nacionales, Organizaciones no Gubernamentales, Empresas Privadas, comercio, industria y turismo.

5.17 Aspectos técnicos

Aspectos de ingeniería

Se proyecta la construcción de cada sector, de los cuales se presentan las propuestas de edificios principales tales como aulas típicas, el área administrativa que contempla oficinas y auditorio.

Los edificios secundarios se diseñaron y se calcularon en función de áreas estimadas requeridas en cantidades mínimas que pudieran hacer funcionar el centro universitario. Se trata de no ser ambicioso en el consumo espacial y aprovechar al máximo las áreas verdes para crear espacios más naturales y dar un aspecto más ecológico.

Las aulas incluyen áreas de corredores y escaleras, la cafetería incluye cocina y área de mesas.

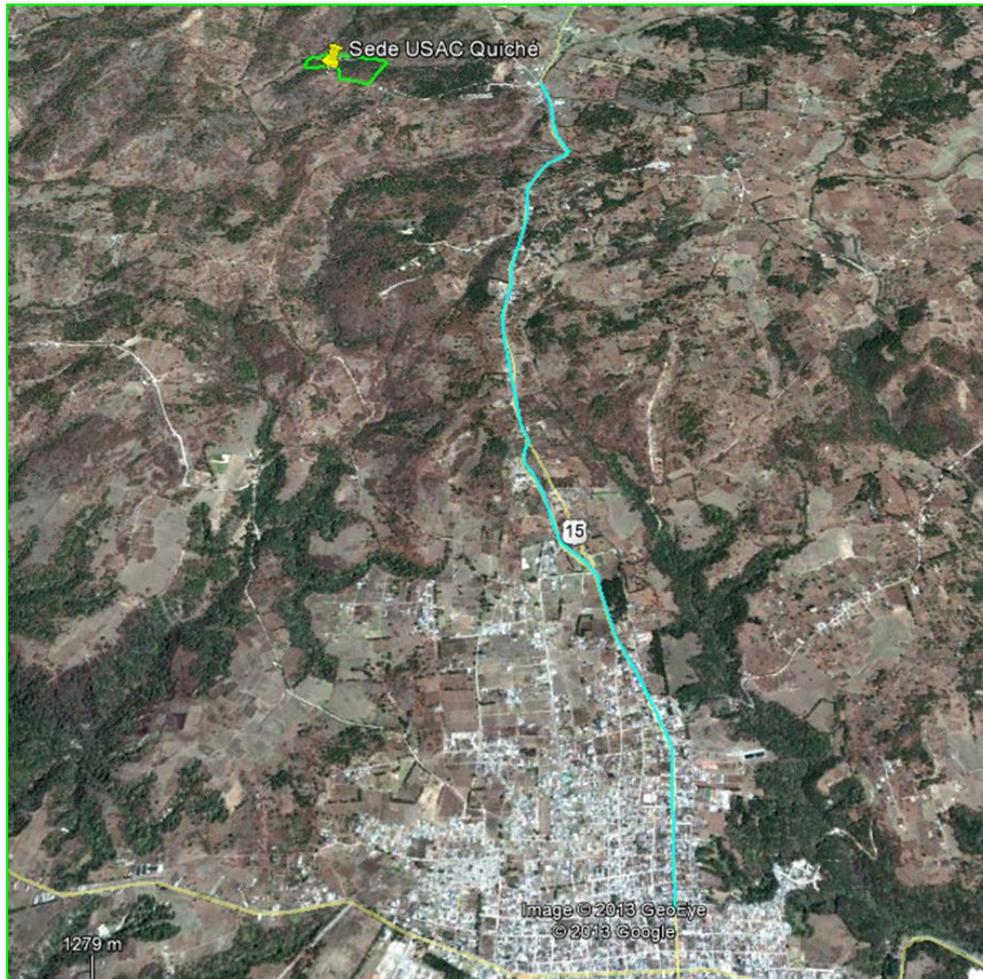
No se contemplaron servicios sanitarios generales para darle uso a los existentes del nuevo edificio. El área administrativa incluye oficinas del director, personal, área de catedráticos, servicios sanitarios, auditorio y conserjería.

Todos los ambientes contemplados son de consumo mínimo espacial, de tal manera que en el futuro se pueda ir ampliando, con el criterio de espacio abierto y de ubicación de ambientes según la topografía del terreno. Se puede considerar un crecimiento eventual vertical, para lo cual, el diseño contempla desde ya la cimentación y estructura adecuada para el soporte de niveles superiores.

Los accesos vehiculares están considerados únicamente como apertura y aplicación de balasto.

5.18 Ubicación del proyecto

Como se describió en la sección 2.10.1 la ubicación del proyecto corresponde al Cantón Pamesebal del municipio de Santa Cruz del Quiché. El terreno del proyecto se encuentra hacia el Norte de la cabecera departamental, aproximadamente a 7.8 km, utilizando primeramente la carretera de asfalto que conduce hacia San Pedro Jocopilas y a la altura de la aldea El Chajbal se cruza a mano izquierda para tomar un camino asfaltado por un espacio de 1.2 kilómetros para llegar al terreno del proyecto. Al respecto obsérvese nuevamente una imagen satelital de la ubicación del proyecto con respecto al casco urbano de Santa Cruz del Quiché. Ubicación del proyecto: Construcción del Centro Universitario de Quiché



Fuente: Google map. Centro Universitario de Quiché

5.19 Tamaño del proyecto

Para dimensionar el tamaño del proyecto, se describen a continuación las unidades que conformarán como tal el nuevo centro universitario de Quiché.

- Aulas puras (186.00 m² cada aula) incluye corredor y gradas.
- Biblioteca.
- Aula virtual y laboratorios (3 niveles).
- Cafetería.
- Garita y guardianía.
- Vestidores y duchas.
- Perforación de pozo y red hidráulica de distribución.
- Acceso vehicular principal.
- Acceso vehicular secundario.
- Teatro al aire libre.
- Parqueo general.
- Parqueo administración.
- Parqueo catedráticos.
- Cancha grande.
- Canchas polideportivas 448 m² c/u.
- Muros de contención.
- Reacondicionamiento de área agrícola.
- Áreas verdes.
- Circulación total (malla metálica).
- Acceso principal vehicular.
- Acceso peatonal.
- Instalación eléctrica.
- Planta de tratamiento para las aguas residuales de baños.
- Iluminación exterior sectores principales.

5.20 Programación de la ejecución

La programación o cronograma de ejecución del proyecto se presenta a continuación (meses).

No.	REGLONES DE TRABAJO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Estudio de suelos																								
2	Area Administrativa																								
3	Aulas puras (186.00 M2 c/aula) Incluye corredor y gradas																								
4	Biblioteca																								
5	Aula virtual y laboratorios 3 niveles																								
6	Cafetería																								
7	Garita y guardianía																								
8	Vestidores y duchas																								
9	Perforación de pozo y distribución																								
10	Acceso vehicular principal																								
11	Acceso vehicular secundario																								
12	Teatro al aire libre																								
13	Parqueo general																								
14	Parqueo Administración																								
15	Parqueo catedráticos 1																								
16	Parqueo catedráticos 2																								
17	Cancha grande																								
18	Cancha polideportivas 448 M2 c/u																								
19	Muros de contención																								
20	Reacondicionamiento de área agrícola																								
21	Areas verdes																								
22	Circulación total Malla matálica																								
23	Acceso principal vehicular																								
24	Acceso peatonal																								
25	Instalación electrica																								
26	Planta de tratamiento de Aguas negras																								
27	Iluminación exterior sectores pincipales																								

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché

5.21 Aspectos legales y administrativos.

Marco Legal (situación legal del terreno).

En el proyecto de Construcción del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, se tiene la gran fortaleza de contar con el terreno registrado a nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que de acuerdo con el registro de la propiedad tiene una extensión de 56,523 metros cuadrados. Al respecto, obsérvese anexos.

Aspectos Administrativos.

El aspecto administrativo del proyecto, estará a cargo de las autoridades actuales del Centro Universitario, que actualmente funciona en centros educativos públicos. En ese sentido, la administración estará precedida por el Director del Centro Universitario, Coordinador del Centro, así como Directores de las Unidades Académicas actuales.

Organismo ejecutor del proyecto.

Es la USAC a través de la Unidad Ejecutora USAC-BCIE (Banco Centro Americano de Integración Económica). Dando a contrato la construcción.

5.22 Organización y administración, operación y mantenimiento del proyecto.

Administración del Proyecto

Por ser el proyecto la construcción del centro universitario de Quiché, cuyo centro funciona ya en instalaciones prestadas como lo son el Instituto Básico Experimental Fray Francisco Jiménez y el Instituto Normal Mixto Juan de León, los costos de administración están incluidos en el presupuesto de funcionamiento actual del Centro, de esa cuenta y según estimaciones tomadas para el diseño del proyecto, se calcula un rubro de Q 33,700.00.

Operación y Mantenimiento

Según estimaciones tomadas en cuenta en el diseño del proyecto, se calcula que la operación y mantenimiento del nuevo centro a construir se tendrá un costo de Q. 33,700.00 mensuales, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO DE GASTOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO				
	jorn/mes	c/u jornales	sub total	total
Limpieza interior de los edificios 6 personas	180	Q 100.00	Q 18,000.00	
Limpieza de patios, parqueos y accesos vehiculares 3 personas	90	Q 100.00	Q 9,000.00	
Mantenimiento de la jardinería, + equipo de jardinería 3 personas	30	Q 100.00	Q 3,000.00	
Mantenimiento de electricidad interior (lámparas, tomacorrientes, Tableros, etc.) 2 persona	4	Q 350.00	Q 1,400.00	
Mantenimiento de electricidad exterior (lámparas, Cableado, postes, etc.) 1 persona	1	Q 350.00	Q 350.00	
Mantenimiento de instalaciones especiales (Lineas de teléfono, internet, cable, intercomunicadores, etc.) 1 persona	1	Q 500.00	Q 500.00	
Mantenimiento de pozo y equipo de bombeo 1 persona	1	Q 350.00	Q 350.00	
Mantenimiento de planta de tratamiento de aguas negras 2 personas	2	Q 350.00	Q 700.00	
Mantenimiento de edificios (vidrios, pintura, mobiliario, artefactos sanitarios, etc.) 1 persona	2	Q 150.00	Q 300.00	
Compra de accesorios de Limpieza (escobas, trapeadores, basureros, seca pisos, etc.) 1 persona	1	Q 100.00	Q 100.00	
TOTAL MENSUAL				Q 33,700.00

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché.

5.23 Aspectos ambientales.

De acuerdo con la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) y el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (Acuerdo Gubernativo 431-2007 del Ministerio de Ambiente y Recursos Ambientales), se realizará primeramente la Evaluación Ambiental para su evaluación y trámite de aprobación del proyecto por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, quien en base al Listado Taxativo (Acuerdo Gubernativo 66-2005 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales) determinará si se requiere un Instrumento de Evaluación Ambiental de mayor categoría o resuelve la Evaluación Ambiental Inicial en categoría C (de bajo impacto ambiental).

En ese sentido, en anexos se presenta la evaluación ambiental inicial, con la justa anotación que cuando el diseño del proyecto se encuentre a nivel de ingeniería se preparará la dicha evaluación ambiental acompañada con los documentos legales requeridos por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para su presentación (documentos legales, cronograma de ejecución, declaración jurada, planos firmados, etc.).

Cabe anotar también, que la gestión del proyecto ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales será apoyada por un Ingeniero Consultor Ambiental con más de 12 años de experiencia en el medio y registrado ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Por el momento, a continuación se presentan las principales características del área de influencia del proyecto, en relación a las componentes ambientales existentes.

Recursos naturales

Hidrografía: El departamento de Quiché cuenta con tres cuencas hidrográficas:

- Cuenca Xaclbal.
- Cuenca Salinas.
- Cuenca del Río Motagua.

La cuenca de Xaclbal cuenta con las características siguientes.

Cuenca	Río Salinas
Vertiente	Golfo de México
Rango de Elevación	95 - 3,804 msnm
Longitud del Cauce	408.6 Km.
Población Total	848,927 habitantes

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché.

La cuenca Salinas cuenta con las características siguientes:

Cuenca	Río Salinas
Vertiente	Golfo de México
Rango de Elevación	95 - 3,804 msnm
Longitud del Cauce	408.6 Km.
Población Total	848,927 habitantes

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché.

La cuenca del río Motagua cuenta con las características siguientes.

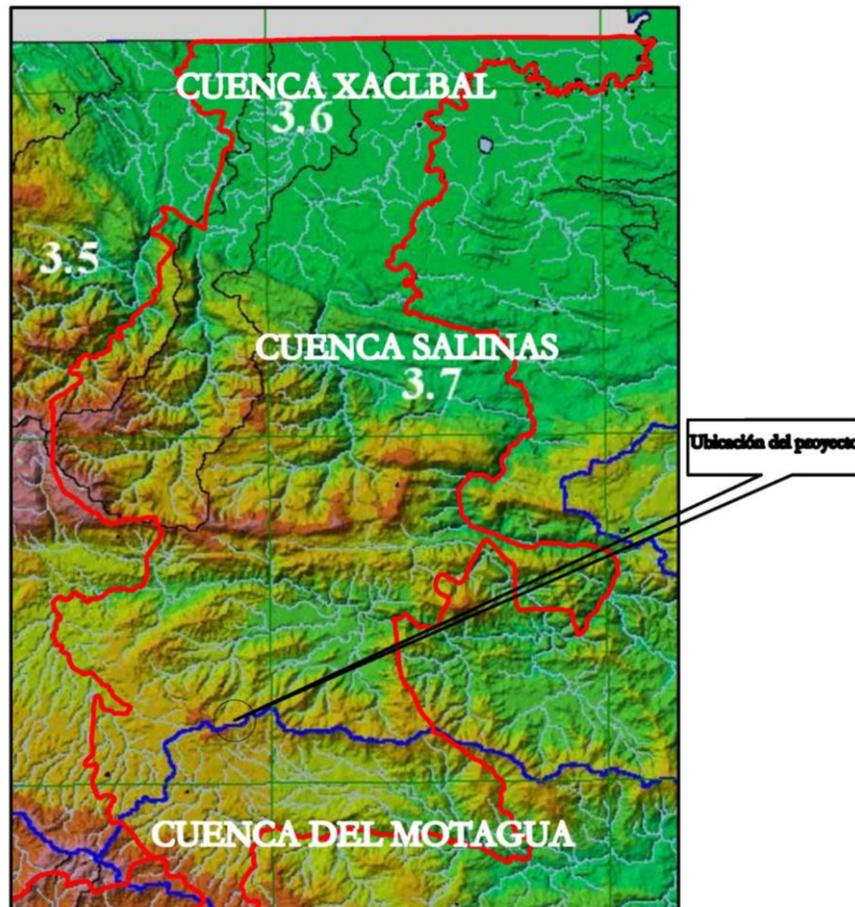
Cuenca	Río Motagua
Vertiente	Atlántico
Rango de Elevación	0 - 3,217 msnm
Longitud del Cauce	483.6 Km.
Población Total	2,742,286 habitantes

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché

El proyecto en particular se encuentra ubicado en la cuenca del Río Salinas. Al respecto obsérvese el mapa siguiente.

Mapa No. 4

Cuencas hidrográficas de la zona.



Fuente: Google map. Centro Universitario de Quiché

Capacidad productiva de la tierra

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en este departamento, en Guatemala de acuerdo con el Departamento de Agricultura de los EE. UU., existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo.

De estas 8 clases agrológicas la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

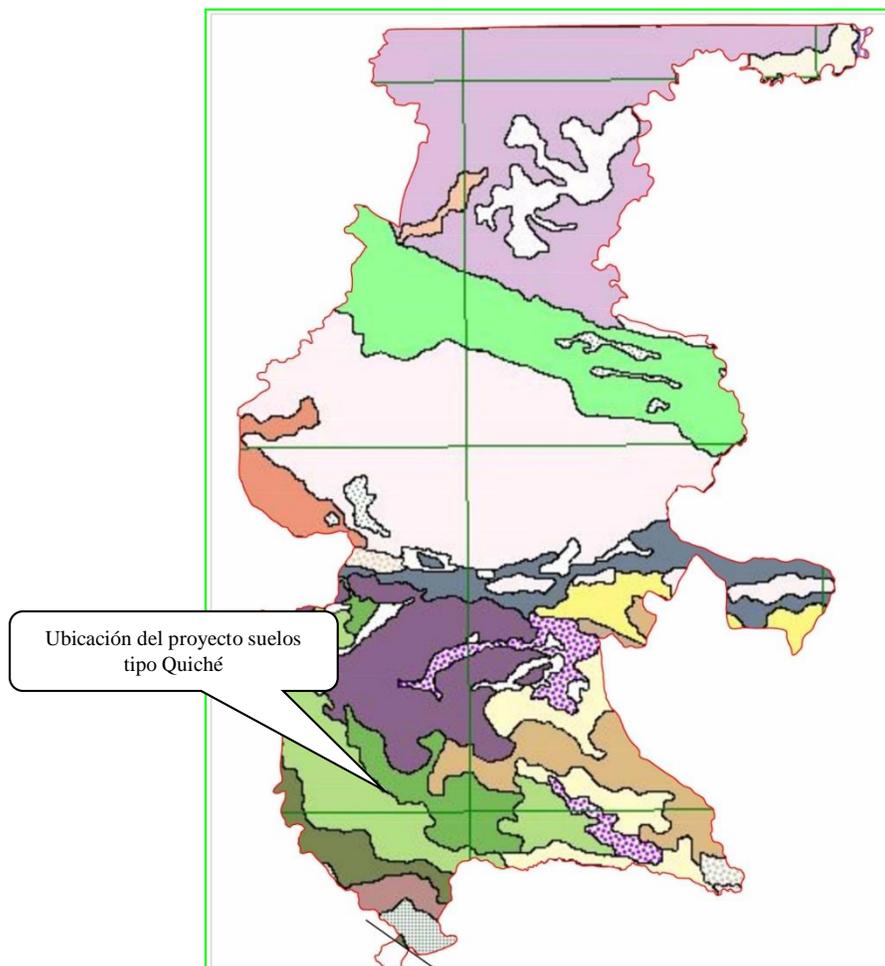
Suelos

El proyecto se encuentra ubicado en un tipo de suelos denominados tipo Quiché, que corresponden a suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre cenizas pomáceas firmemente cementadas en un clima semi húmedo relativamente templado. Este tipo de suelos son principalmente de vocación forestal. En el departamento una extensión considerable de éste tipo de suelo se destina al cultivo de maíz, con rendimientos muy bajos que deben protegerse contra la erosión.

En el mapa siguiente se observa la ubicación del proyecto y el tipo de suelo donde se encuentra.

Mapa No. 5

Tipo de suelos de la zona.



Fuente: Google map. Centro Universitario de Quiché

Geología:

El proyecto se encuentra ubicado en un área de geología que corresponde a Depósitos Piroclásticos Cuaternarios Qp.

Esta unidad comprende a todos los depósitos piroclásticos sueltos o muy poco consolidados (marcados Qp en el mapa geológico) constituidos por caída y flujo de ceniza, que generalmente se encuentran en todos los valles mayores del Altiplano, rellenando a las grandes depresiones tectónicas. Litológicamente están constituidos por materiales de todas las fracciones granulométricas, de cenizas hasta arena volcánica, lapilli y bombas fenocristales y fragmentos líticos, a veces estratificados.

Los depósitos de cenizas caídas (tofra), se encuentran generalmente en mantos continuos de espesor constante, cada uno no excediendo a los 10 metros. Los depósitos de flujo de ceniza (diamictones), tienen espesores muy variados controlados por la topografía preexistente, que pueden llegar hasta unos 100 metros por unidad de deposición. Intercalados en estos depósitos se encuentran niveles de depósitos lacustres, constituidos generalmente de estratos muy finos de arcilla, limo calcáreo y diatomitas, con espesores de hasta algunas decenas de metros, niveles aluviales, coladas de lava y paleosuelos.

El espesor de todo el conjunto ha sido estimado, en el valle de Guatemala, de algo más de 250 metros, mientras alcanza generalmente a los 300-400 m en el Valle de Quetzaltenango, en el que se suponen profundidades de hasta 1,000 m en la parte más hundida del Graben.

Desde el punto de vista hidrogeológico, todo el conjunto de estos depósitos constituye una unidad bien definida, limitada en su base generalmente por las rocas volcánicas terciarias o en la parte más septentrional del Altiplano, por rocas intrusivas o metamórficas paleozóicas.

Toda la unidad está por lo tanto, constituida por niveles más o menos permeables, con permeabilidad primaria intercalados con niveles impermeables o semipermeables, pero con interconexión hidráulica entre ellos (acuífero multiestrato).

Todo el conjunto, por lo menos en las depresiones mayores, está saturado de agua en condiciones freáticas pudiéndose encontrar acuíferos colgados y acuíferos en presión, los dos siempre originados por los niveles lacustres, generalmente impermeables o por intercalaciones de niveles con abundante polvo volcánico arcillificado.

Si bien con las variaciones de permeabilidad antes dichas, todo el conjunto constituye un acuífero de buena productividad ampliamente explotado en todos los valles mayores, más por medio de pozos excavados que perforados. En el mapa siguiente se observa la geología de la zona.

Recursos naturales

Zonas de vida vegetal. En el departamento de El Quiché existen siete zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por Holdridge en 1978:

- bs-S: bosque seco subtropical
- bh-S (t): bosque húmedo subtropical templado
- bh-S (c): bosque húmedo subtropical cálido
- bo-S: bosque pluvial subtropical
- bmh-S (c): bosque muy húmedo subtropical cálido
- bh - MB: bosque húmedo montano bajo subtropical
- bmh-MB: bosque muy húmedo montano subtropical

De forma específica, el área del proyecto se encuentra ubicada en el Bosque húmedo montano bajo subtropical, identificado como bh-MB, que cuenta con las características siguientes.

BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL (bh-MB)

23,074.30 Has. Representa el 43.88 por ciento.

Altitud 1500 a 2000 msnm

Precipitación Pluvial 1000 a 2000 mm anuales

Temperatura 12 a 18° C

Suelos Poco profundos, de textura mediana, bien drenados o moderadamente bien drenados, de color pardo o café.

Potencial Productivo Cultivos de Maíz – Café – Caña de Azúcar –hacia la parte alta es factible la explotación de Frutales Deciduos – Papa –Trigo – Avena –Bosques Mixtos y de Confieras.

Especies Vegetales Roble – Encino – Ilamo –Aliso – Pino Triste – Pino Teocote-Ciprés – Duraznillo – Palomar –Mezhe –Capulín –Cerezo –Madrón de tierra fría,

En el mapa de la página siguiente se observan las zonas de vida del departamento y de forma específica la zona donde se encuentra el proyecto.

Fauna

Este municipio posee una fauna sumamente variada, debido a la diversidad de zonas de vida y condiciones climáticas presentes en el mismo, sin embargo en zonas boscosas pueden encontrarse las especies siguientes.

-Mamíferos: Por lo regular se encuentra en las montañas vírgenes animales salvajes como: tigrillo, lobos, ardillas, coches de monte, tepescuintles, venados, armadillos, mapache

-Aves: Loros, quetzal, pájaro carpintero, garza, tucán. Colibrí, golondrina, águilas, zopilotes, palomas, búhos y otros

-Reptiles: Boa, barba amarilla, cascabel, masacuata, iguana, camaleón y otros.

-Peces: Existe una gran variedad de peces en los diferentes ríos que se localizan en el municipio.

Caber anotar que de forma específica en el terreno el proyecto, por corresponder a una zona semiurbana cercana a viviendas el desplazamiento de la fauna ha sido efectuado desde tiempo atrás, por lo cual, no se cuenta con fauna específica en la zona sino de forma eventual aves de paso.

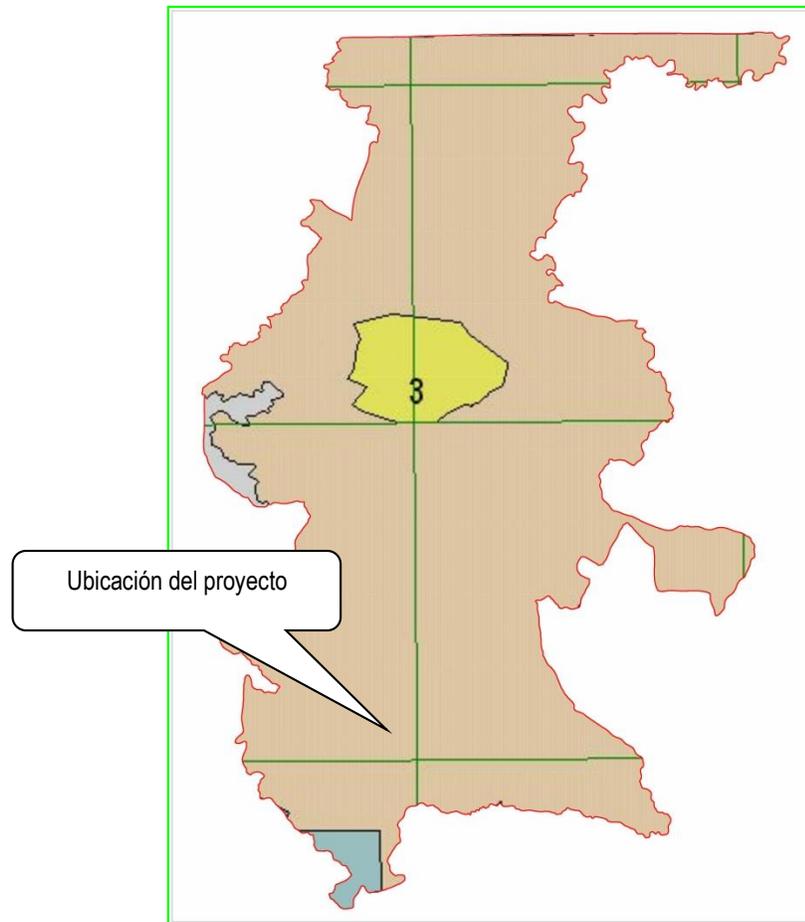
Áreas protegidas

De acuerdo con el análisis efectuado, se determinó que el área donde se ubica el terreno del proyecto, no se encuentra inmersa dentro de área protegida alguna, de acuerdo con la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y sus reformas contenidas en los Decretos 18-89, 110-96 y 117-97, y conforme los listados e información emitidos por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

Para una mejor visualización de la ubicación del terreno del proyecto con respecto a las áreas protegidas del Departamento de Quiché.

Mapa No. 8

Ubicación del proyecto con respecto a las áreas protegidas del departamento de Quiché.



Fuente: Google map. Centro Universitario de Quiché

5.24 Análisis de Riesgo

Amenaza sísmica

El lugar en donde se ubica el proyecto, es una zona sísmica de mediana a baja tal como puede observarse en la imagen de riesgo de sismos.

El área donde se sitúa el proyecto se encuentra en la zona sísmica correspondiente a la falla del Choxoy-Polochic – y motagua.

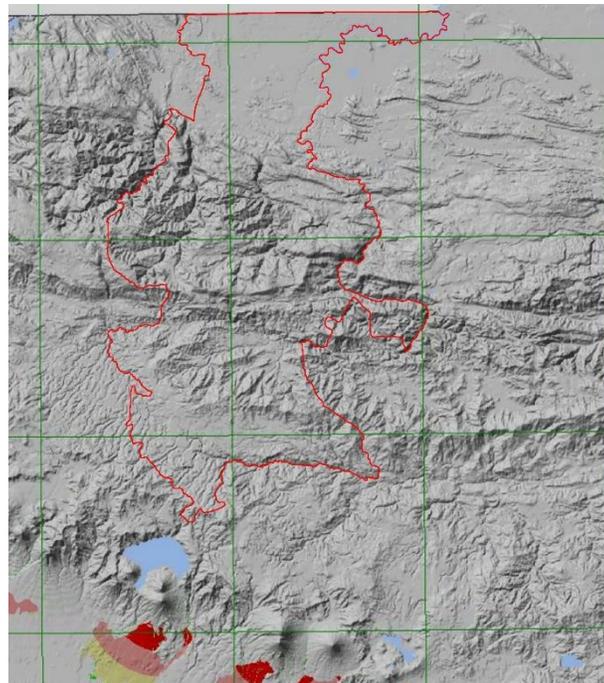
Los riesgos de un sísmico que se pudiera dar en el área en términos de recurrencia existe la posibilidad a cada treinta años se produzca un terremoto con magnitud de 8 grados en la escala de Richter, cada quince años uno de magnitud de 7.5 grados, cada ocho años uno de magnitud 7, cada cinco años uno de magnitud de 6.5, cada dos años uno de magnitud 6, y los de magnitud de 5.5 pueden ocurrir cada año. Se puede decir que el departamento de El Quiché, como los que componen el territorio nacional están expuestos a amenazas sísmicas, aunque con diferentes grados o riesgos.

Amenaza volcánica

Si bien, toda la República de Guatemala, por su ubicación, es susceptible a amenazas volcánicas, por la ubicación del proyecto, se considera que la amenaza volcánica es no significativa o con poco impacto de ocurrencia dada la ausencia de conos volcánicos, como puede visualizarse en el mapa siguiente.

Mapa No. 9

Amenaza volcánica.



Amenaza volcánica:

- Muy Baja Amenaza
- Baja Amenaza
- Moderada Amenaza
- Alta Amenaza
- Muy Alta Amenaza

Fuente: Google map. Centro Universitario de Quiché

En anexos se presenta el análisis de riesgo de acuerdo con la matriz de evaluación establecida por SEGEPLAN.

5.25 Aspectos financieros.

Inversiones

Costo de inversión inicial: Q 39,648,076.20

Presupuesto

Presupuesto estimativo por sectores de trabajo, febrero 2,013.

COSTO ESTIMATIVO				
DESCRIPCION	Unid. de medida	Cantidad	Costos	
			Unitarios	Totales
Estudio de suelos	unidad	1	Q 20,000.00	Q 20,000.00
Area Administrativa	M2	820.00	Q 4,000.00	Q 3,280,000.00
Aulas puras (186.00 M2 c/aula) Incluye corredor y gradas	Aula	16.00	Q 850,000.00	Q 13,600,000.00
Biblioteca	M2	255.00	Q 4,000.00	Q 1,020,000.00
Aula virtual y laboratorios 3 niveles	M2	756.00	Q 4,000.00	Q 3,024,000.00
Cafetería	M2	381.00	Q 4,000.00	Q 1,524,000.00
Garita y guardiana	M2	72.00	Q 4,000.00	Q 288,000.00
Vestidores y duchas	m2	249.00	Q 4,200.00	Q 1,045,800.00
Perforación de pozo y distribución	u	1.00	Q 950,000.00	Q 950,000.00
Acceso vehicular principal	ML	421.00	Q 700.00	Q 294,700.00
Acceso vehicular secundario	ML	101.00	Q 700.00	Q 70,700.00
Teatro al aire libre	M2	700.00	Q 550.00	Q 385,000.00
Parqueo general	M2	3093.00	Q 550.00	Q 1,701,150.00
Parqueo Administración	M2	283.00	Q 550.00	Q 155,650.00
Parqueo catedráticos 1	M2	368.00	Q 500.00	Q 184,000.00
Parqueo catedráticos 2	M2	438.45	Q 500.00	Q 219,225.00
Cancha grande	M2	3087.00	Q 350.00	Q 1,080,450.00
Cancha polideportivas 448 M2 c/u	U	3.00	Q 550,000.00	Q 1,650,000.00
Muros de contención	M2	3564.00	Q 1,638.00	Q 5,837,832.00
Reacondicionamiento de área agrícola	M2	1835.00	Q 250.00	Q 458,750.00
Areas verdes	M2	1500.00	Q 350.00	Q 525,000.00
Circulación total Malla matálica	ML	1136.00	Q 434.70	Q 493,819.20
Acceso principal vehicular	U	1.00	Q 35,000.00	Q 35,000.00
Acceso peatonal	U	1.00	Q 5,000.00	Q 5,000.00
Instalación eléctrica	global	1.00	Q 900,000.00	Q 900,000.00
Planta de tratamiento de Aguas negras	U	1.00	Q 650,000.00	Q 650,000.00
Iluminación exterior sectores pincipales	U	1.00	Q 250,000.00	Q 250,000.00
TOTAL DE MATERIALES				Q 39,648,076.20

Financiamiento

El financiamiento del proyecto, será a través de los fondos provenientes del préstamo del Banco Centro Americano de Integración Económica BCIE, por un monto de US\$ 5.012,398.90 (a una tasa de Q 7.91 por 1 US\$). Para la construcción del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ.

5.26 Evaluación del proyecto.

Evaluación Costo-Eficiencia.

Para la evaluación del proyecto se tomara el criterio de Costo-Eficiencia.

Evaluación Costo-Eficiencia	
Costo de inversión inicial:	Q39,648,076.20
Costo de funcionamiento y mantenimiento:	Q33,700.00
Vida útil del proyecto (años):	30
Población beneficiada promedio (estudiantes):	6,418
Tasa de crecimiento poblacional:	3%
Tasa de actualización (tasa social):	12%
Tasa de inflación (anual):	8%

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché

5.27 Evaluación Costo Eficiencia

AÑO	INICIAL	INFLACIÓN	MANTENIMIENTO	COSTOS E INFLACIÓN	FACTOR %	COSTOS ACTUALIZADOS
					12	
0	Q39,648,076.20		Q33,700.00		$1/(1+i)^n$	
1		8	Q36,396.00	Q39,307.68	0.8928571	Q35,096.14
2		8	Q39,307.68	Q42,452.29	0.7971939	Q33,842.71
3		8	Q42,452.29	Q45,848.48	0.7117802	Q32,634.04
4		8	Q45,848.48	Q49,516.36	0.6355181	Q31,468.54
5		8	Q49,516.36	Q53,477.66	0.5674269	Q30,344.66
6		8	Q53,477.66	Q57,755.88	0.5066311	Q29,260.93
7		8	Q57,755.88	Q62,376.35	0.4523492	Q28,215.89
8		8	Q62,376.35	Q67,366.46	0.4038832	Q27,208.18
9		8	Q67,366.46	Q72,755.77	0.3606100	Q26,236.46
10		8	Q72,755.77	Q78,576.23	0.3219732	Q25,299.44
11		8	Q78,576.23	Q84,862.33	0.2874761	Q24,395.89
12		8	Q84,862.33	Q91,651.32	0.2566751	Q23,524.61
13		8	Q91,651.32	Q98,983.43	0.2291742	Q22,684.45
14		8	Q98,983.43	Q106,902.10	0.2046198	Q21,874.29
15		8	Q106,902.10	Q115,454.27	0.1826963	Q21,093.06
16		8	Q115,454.27	Q124,690.61	0.1631217	Q20,339.74
17		8	Q124,690.61	Q134,665.86	0.1456443	Q19,613.32
18		8	Q134,665.86	Q145,439.13	0.1300396	Q18,912.84
19		8	Q145,439.13	Q157,074.26	0.1161068	Q18,237.39
20		8	Q157,074.26	Q169,640.20	0.1036668	Q17,586.05
21		8	Q169,640.20	Q183,211.41	0.0925596	Q16,957.98
22		8	Q183,211.41	Q197,868.32	0.0826425	Q16,352.34
23		8	Q197,868.32	Q213,697.79	0.0737880	Q15,768.32
24		8	Q213,697.79	Q230,793.61	0.0658821	Q15,205.17
25		8	Q230,793.61	Q249,257.10	0.0588233	Q14,662.13
26		8	Q249,257.10	Q269,197.67	0.0525208	Q14,138.48
27		8	Q269,197.67	Q290,733.49	0.0468936	Q13,633.53
28		8	Q290,733.49	Q313,992.16	0.0418693	Q13,146.62
29		8	Q313,992.16	Q339,111.54	0.0373833	Q12,677.10
30		8	Q339,111.54	Q366,240.46	0.0333779	Q12,224.35

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché

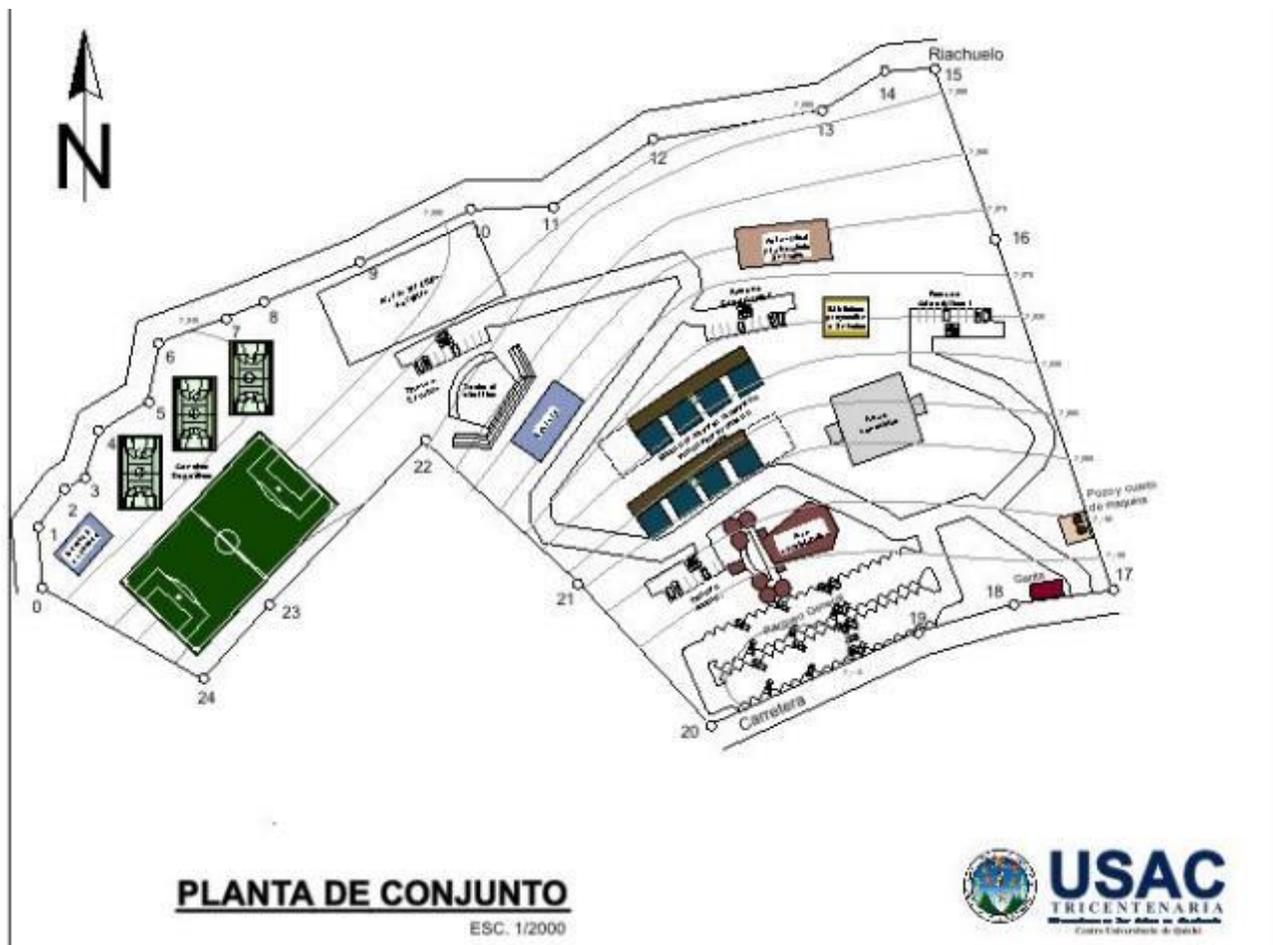
VAC (Valor Actual de Costos)	Q40,300,710.85
CAE (Costo Anual Equivalente)	Q4,452,900.21
Promedio Estudiantes	6000
CAE/BENEFICIARIO	Q742.15

Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché

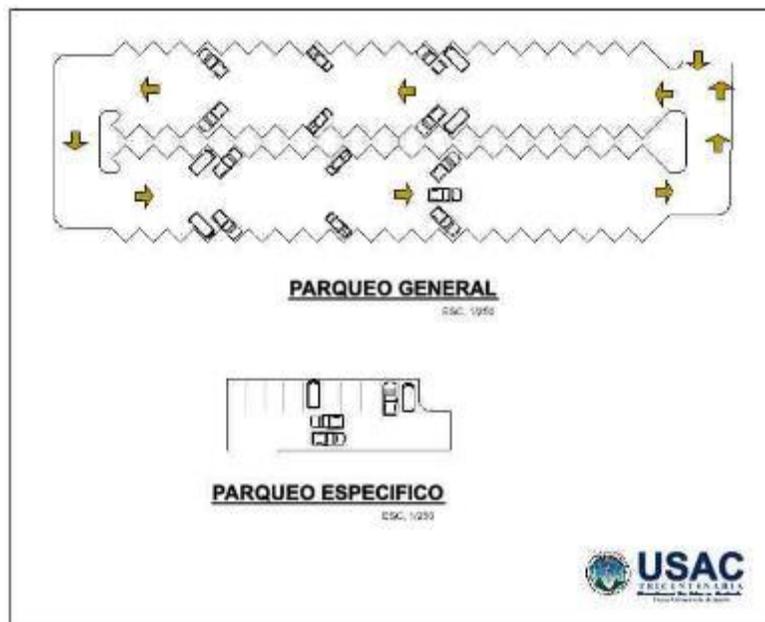
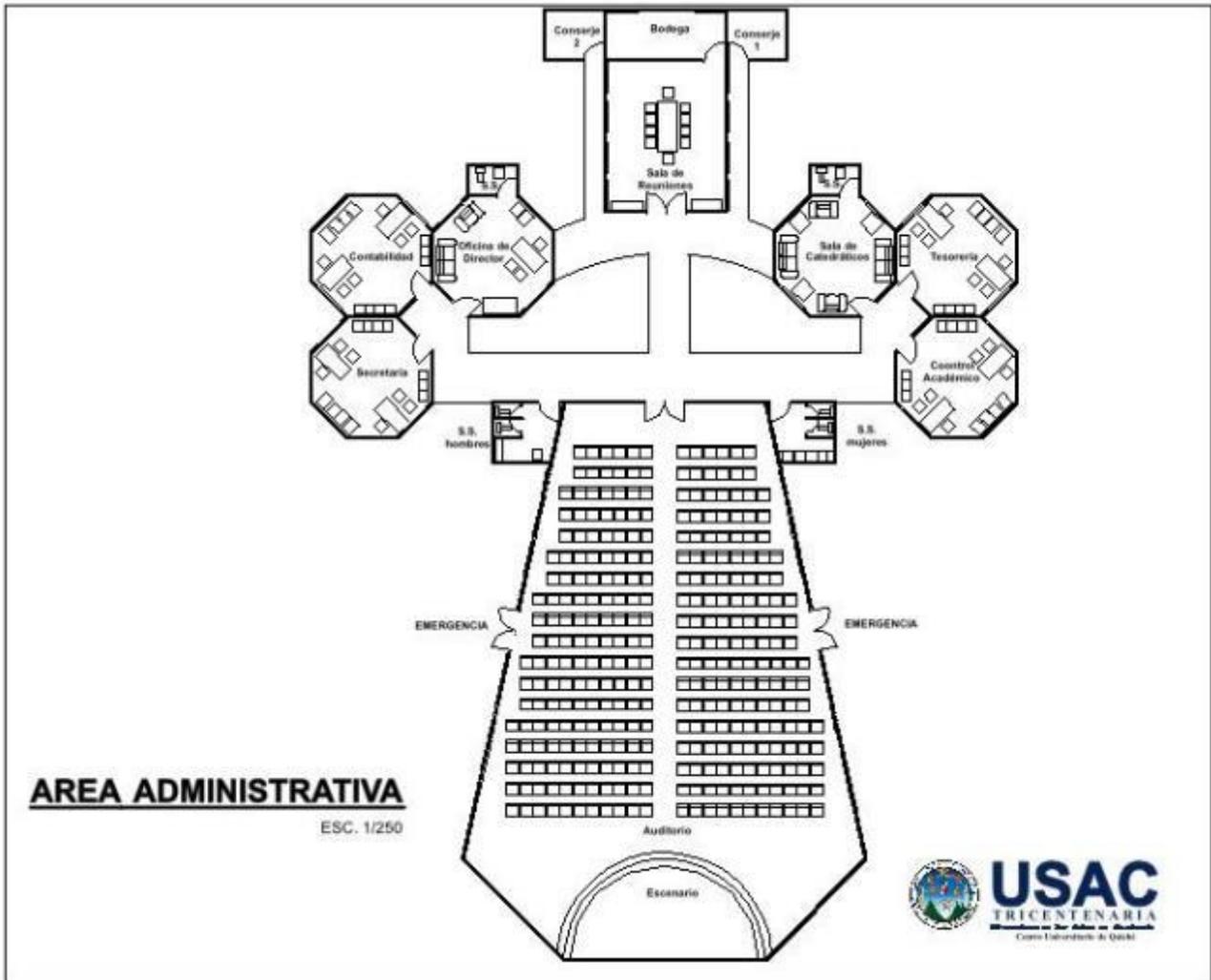
5.28 Anexos del Proyecto

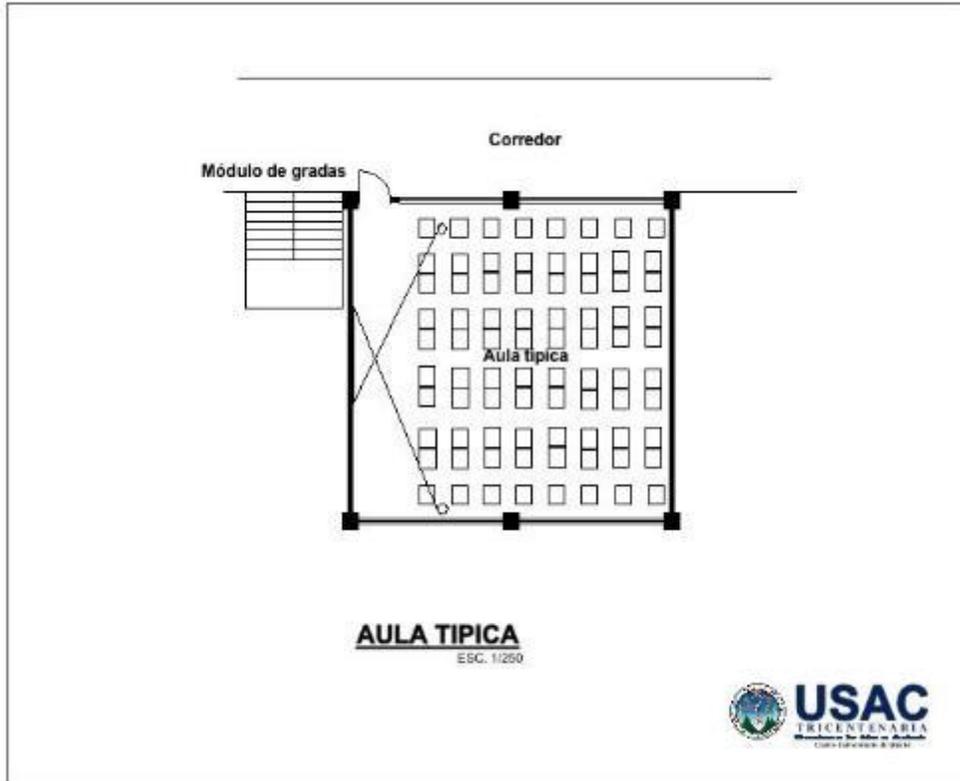
5.28.1 Planos preliminares del proyecto.

Es importante mencionar que se revisaron exhaustivamente las Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para indagar respecto a si la infraestructura a construir debe regirse a parámetros arquitectónicos y estructurales previamente establecidos por la Universidad, sin embargo luego de revisar dicha reglamentación, no existe ninguna ley que regule el diseño arquitectónico de dichos inmuebles, sin embargo es necesario aclarar que dentro de los parámetros de la USAC, toda obra de construcción debe ser autorizada por el Consejo Superior Universitario, con base en los dictámenes que proporcione el Centro de Estudios de Desarrollo Seguro y Desastres, CEDECYD. Además de contener los estudios ambientales, de suelos, dictamen de departamento jurídico, los cuales se anexan a la presente propuesta.

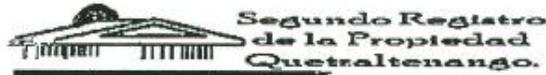


Fuente: Elaboración propia. Centro Universitario de Quiché





5.28.2 Copia de la escritura del terreno.



Quetzaltenango, Guatemala.

RAZÓN

Código verificador: 1E27C13153B90402

Registrada(s) la(s) inscripción(es) que literalmente dice(n):

Referencia de inscripción No. 11S110093301

Derechos reales. Dominio. Inscripción Número: 2. Finca 450 Folio 450 Libro 41E de El Quiché. LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA es(son) dueño(a)(s) de la presente finca por donación a título gratuito, que le(s) hizo y aceptó(aron) de la Asociación Pro Autorización y Construcción del Centro Regional Universitario de la "Usac" en Santa Cruz del Quiché y que estiman en la suma de Q1,000.00. Escritura(s) Número(s) 15 autorizada 2 de mayo de 2011 por el(los) notario(s) Byron Roberto Recinos Guerra en Guatemala. Documento (s) presentado(s) 27 de mayo de 2011 a las 12:10:12 horas, ingresado(s) éste(os) y su(s) copia (s) electrónica(s) con número(s): 11R110046722 Quetzaltenango, 2 de junio de 2011 Honorarios Q160.00. Operador O08 Cesar Enrique Camposeco Aparicio.



SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD
Lidia María Patricia Ovalle Casado
REGISTRADORA AUXILIAR

----- (fin de asientos registrales) ----- Total de
honorarios Q160.00. Razón que consta en 1 hoja(s). Ciudad de Quetzaltenango, 03 de junio
de 2011.



SEGUNDO REGISTRO DE LA PROPIEDAD
Lidia María Patricia Ovalle Casado
REGISTRADORA AUXILIAR



Nota: Puede corroborarse el contenido de esta razón por medio de cualquiera de las siguientes opciones:

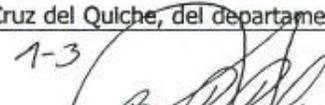
- Solicitar certificación en el Registro General de la Propiedad,
- Obtener una copia simple en el Registro General de la Propiedad, o
- Consultarlo gratuitamente en la página web: www.rgp.org.gt en la opción "Validar razones de testimonio".

2

REPUBLICA DE GUATEMALA
50
LIZANDRO PORFIRIO ANTILLÓN
NOTARIO

MINISTERIO DE
HANTAS PUBLICAS


14 **NÚMERO QUINCE (15).** En la ciudad de Guatemala, el dos de mayo de dos
15 mil once, ante mí: BYRON ROBERTO RECINOS GUERRA, Notario, comparecen,
16 **LIZANDRO PORFIRIO ANTILLÓN**, de cincuenta años, casado, Licenciado
17 en Pedagogía y Ciencias de la Educación, guatemalteco, con domicilio en el
18 departamento de Quiché, quien se identifica con la Cédula de Vecindad número
19 de Orden N - catorce y de registro cinco mil ciento setenta y tres (N-14 5,173),
20 extendida por la municipalidad de Chinique, departamento de El Quiché, quien
21 comparece como Coordinador Ejecutivo y Representante Legal de la
22 Asociación, de nombre: Asociación Pro Autorización y Construcción del Centro
23 Regional Universitario de la "USAC" en Santa Cruz del Quiché, lo cual acredita
24 por medio del acta Notarial de nombramiento autorizada el veintiséis de marzo
25 de dos mil nueve, en el municipio de Santa Cruz del Quiché, del departamento

1-3 

11R110046722

27/05/2011
Grupo: 161809765
Honorarios: 146.00
Hora: 12:16:12



3

26 del Quiche, autorizada por el Notario Victor Manuel Matzar Reinoso, inscrita en
27 el Libro de Personas Jurídicas de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiche
28 número: dieciséis, en fecha veintiséis de marzo de dos mil nueve, bajo el acta
29 número: cincuenta y siete, a folios: del trescientos cinco al trescientos
30 veinticinco, a quien en el curso del presente contrato, se le denominará **EL**
31 **DONANTE**; el Licenciado **CARLOS ESTUARDO GALVEZ BARRIOS**, de cuarenta y nueve
32 años de edad, casado, guatemalteco, Abogado y Notario, de este domicilio, persona de mi
33 conocimiento, quien comparece en su calidad de **RECTOR Y REPRESENTANTE LEGAL** de la
34 **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, extremos que acredita con la
35 certificación del Acta Número Cero Uno guión dos mil diez, de la sesión
36 celebrada por el Cuerpo Electoral Universitario el veinticinco de mayo de dos
37 mil diez y lo prescrito en los artículos veinticinco (25) de la ley Orgánica de la
38 Universidad de San Carlos de Guatemala, y trece de su estatuto, a quien en el
39 presente contrato de acuerdo a la calidad con que actúa, también se le podrá
40 denominar **LA DONATARIA**; documentos que tengo a la vista y que de conformidad con
41 la Ley y a mi juicio son suficientes para el presente acto. Los comparecientes me aseguran ser de
42 los datos de identificación personal consignados, hallarse en el libre ejercicio de sus derechos
43 civiles y que por el presente acto, en la calidad con que actúan celebran **CONTRATO DE**
44 **DONACIÓN EN FORMA PURA Y SIMPLE ENTRE VIVOS DE BIEN INMUEBLE A**
45 **TÍTULO GRATUITO**, de conformidad con las siguientes cláusulas escriturarias: **PRIMERA:**
46 el señor **LIZANDRO PORFIRIO ANTILLON** en la calidad con que actúa,
47 manifiesta que su representada, la Asociación Pro Autorización y Construcción
48 del Centro Regional Universitario de la "USAC" en Santa Cruz del Quiche, es la
49 única y legítima propietaria de la finca urbana inscrita en el Segundo Registro
50 General de la Propiedad de Quetzaltenango, bajo el número: cuatrocientos



REGISTRO
3330
INQUENI
2008





4

No. C 2093017

INSTITUTO NACIONAL DE CATASTRO Y REGISTRO - GUATEMALA, S. A.

PROTOCOLO

REGISTRO

333047

INQUENIO

2008 A 2012



MINISTERIO DE
FINANZAS PÚBLICAS



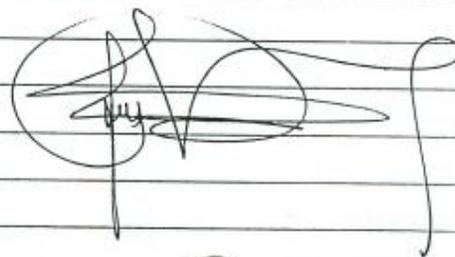
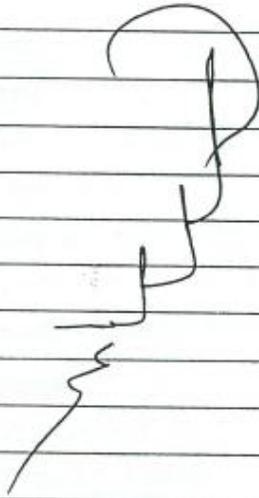
cincuenta (450), folio: cuatrocientos cincuenta (450), del libro: cuarenta y uno E (41E) de El Quiché, cuyas medidas y colindancias son las que aparecen en su primera inscripción de dominio, y que por este acto en forma pura y simple de manera voluntaria y gratuita, con base en el contenido del acta cero dos – dos mil once, del libro de actas de dicha Asociación (de la cual se presento certificación), **DONA** la propiedad de la misma a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin de que se continúe la construcción del Centro Regional Universitario del departamento de El Quiché, haciendo constar de manera expresa que la Donación se estima en UN MIL quetzales (Q.1000.00), y de que la misma no afecta a su representada, ya que tienen suficientes medios para su subsistencia y para cumplir con sus fines.

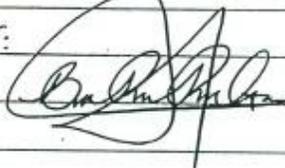
SEGUNDA: De manera expresa **LA DONANTE** hace constar, que sobre el bien inmueble objeto de Donación en este instrumento público, no pesan gravámenes, anotaciones ni limitaciones que perjudiquen la ejecución de derechos. **TERCERA:** Por su parte el Licenciado **CARLOS ESTUARDO GALVEZ BARRIOS** en la calidad con que actúa, en este mismo acto **Acepta** expresamente la donación del inmueble que le hace la Asociación Pro Autorización y Construcción del Centro Regional Universitario de la "USAC" en Santa Cruz del Quiché, bajo la condición de continuar con la construcción del Centro Regional Universitario de El Quiché, con todo lo que de hecho y por derecho le corresponde al mismo, conforme lo estipulado en el presente instrumento, agradeciéndole enormemente por el gesto de desapego y la buena voluntad de beneficiar en esta forma a la comunidad estudiantil del departamento de El Quiché. Yo, como Notario DOY FE: a) Que todo lo escrito me fue expuesto y de su contenido, b) De haber tenido a la vista los



26 documentos legales de identificación personal de los comparecientes; y c) de
27 haber tenido a la vista la Certificación expedida por el Segundo Registro
28 General de la Propiedad de la Zona Central, documento que acredita la
29 propiedad del bien inmueble objeto de la presente donación. Advierto a los
30 otorgantes los alcances legales de la presente declaración, de las obligaciones
31 registrales. Leo lo escrito a los comparecientes quienes, bien enterados de su
32 contenido, objeto, validez y demás efectos legales, lo aceptan, ratifican y
33 firman.

34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Ante mí:


ES
en
ent
firm
imp
anv
Uni
imp
la F
paç
de



ES TESTIMONIO: de la Escritura Pública, **NÚMERO QUINCE (15)** que autorice en la ciudad capital de Guatemala, el dos de mayo de dos mil once, que para entregar a la Universidad de San Carlos de Guatemala, extendiendo, número, sello y firma en tres hojas de papel fotocopia tamaño oficio, la número uno y la dos impresas de ambos lados, y la número tres impresa únicamente de su lado anverso en la cual aparece la presente razón final. Se hace constar que la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra exenta del pago de impuestos, conforme el artículo ochenta y ocho (88) de la Constitución Política de la República de Guatemala, razón por la cual en este contrato nos abstenemos de pagar el impuesto al Valor Agregado. En la ciudad de Guatemala, el dos de mayo de dos mil once.

3-3



LICENCIADO
Byron Roberto Recinos Guerra
ABOGADO Y NOTARIO



REPUBLICA DE GUATEMALA
LICENCIADO
Byron Roberto Recinos Guerra
ABOGADO Y NOTARIO



REPUBLICA DE GUATEMALA
LICENCIADO
Byron Roberto Recinos Guerra
ABOGADO Y NOTARIO

5.28.3 Evaluación Ambiental (formato actual del MARN) y Licencia Ambiental aprobada por el MARN



DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Acuerdo Gubernativo No. 431-2007, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental y sus reformas.

LICENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

No. 2704-2014/DIGARN

CATEGORÍA "C"

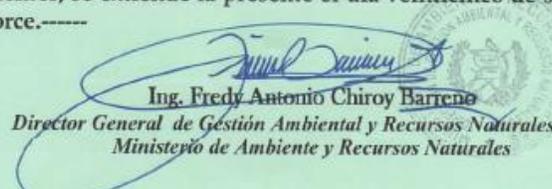
Con vigencia del 09 de septiembre de 2014 al 08 de septiembre de 2015

"MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ"

Ubicado en Aldea Pamesebal IV, del Municipio de Santa Cruz del Quiché del Departamento del Quiché.

EXPEDIENTE No. EAI-4397-2014

Se extiende la presente licencia a solicitud y costa del proponente, CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ, (CUSACQ), como consecuencia de la resolución aprobatoria número doscientos cuarenta y seis guión dos mil catorce diagonal DGCN diagonal DDQUI diagonal JLNB diagonal gsvg (246-2014/DGCN/DDQUI/JLNB/gsvg) de fecha veintiséis de agosto de dos mil catorce, del proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ" y condicionada al cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos mediante la citada resolución así como cumplidos satisfactoriamente los requisitos técnicos y legales establecidos por este Ministerio. El incumplimiento de estos compromisos por parte del proponente lo hará acreedor de las sanciones que correspondan según el caso y ocasionará la nulidad de la presente Licencia. Y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente el día veinticinco de septiembre del año dos mil catorce.-----


Ing. Fredy Antonio Chiroy Barreno
Director General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

20 calle 28-58 zona 10, PBX (502) 2423-0500. Ciudad Guatemala. www.marn.gob.gt

www.guatemala.gob.gt



**LICENCIA AMBIENTAL DE REGISTRO DE CONSULTOR
PROFESIONAL INDIVIDUAL**

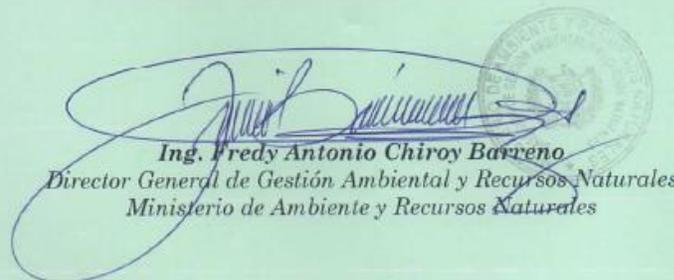
Número de Licencia **292 DIGARN-MARN**
Categoría de Licencia **"B"**



*Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86,
Art. 84 Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo
431-2,007, sus Reformas y Acuerdo Ministerial 30-2011 Registro de Consultores del MARN*

NOMBRE	PORFIRIO ALEJANDRO MARROQUIN QUIÑONEZ		
DIRECCION	Lote 9 Manzana E, Colonia "Los Celajes" Santa Cruz del Quiche/Guatemala		
TELEFONO	59671633	NIT	1481389-0
PROFESION	INGENIERO INDUSTRIAL		

Servicios profesionales para la Elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental		INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CATEGORIA B1 <i>(Moderado a Alto Impacto Ambiental o Riesgo Ambiental)</i>	
Solicitud No.	083-2015	Fecha de Emisión	08-01-2015
<i>La Licencia Ambiental de Registro de Consultor Profesional Ambiental Individual, es intransferible, válida hasta el 31 de Diciembre de 2,015</i>			



Ing. Fredy Antonio Chiroy Barreno
Director General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

20 calle 28-58 zona 10, PBX (502) 2423-0500. Ciudad Guatemala. www.marn.gov.gt



DGGA-GA-R-001

EVALUACION AMBIENTAL INICIAL

(Formato propiedad del MARN)

Instrucciones	Para uso interno del MARN
<p>El formato debe proporcionar toda la información solicitada en los apartados, de lo contrario Ventanilla Única no lo aceptará.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar el siguiente formato de Evaluación Ambiental Inicial (EAI), colocando una X en las casillas donde corresponda y debe ampliar con información escrita en cada uno de los espacios del documento, en donde se requiera. • Si necesita mas espacio para completar la información, puede utilizar hojas adicionales e indicar el inciso o sub-inciso a que corresponde la información. • La información debe ser completada, utilizando letra de molde legible o a máquina de escribir. • Este formato también puede completarlo de forma digital, el MARN puede proporcionar copia electrónica si se le facilita el disquete, CD, USB; o bien puede solicitarlo a la siguiente dirección: vunica@marn.gob.gt • Todos los espacios deben ser completados, incluso el de aquellas interrogantes en que no sean aplicables a su actividad (explicar la razón o las razones por lo que usted lo considera de esa manera). • Por ningún motivo, puede modificarse el formato y/o agregarle los datos del proponente o logo(s) que no sean del MARN. 	<p>No. Expediente:</p> <p>Clasificación del Listado Taxativo</p> <p>Firma y Sello de Recibido MARN</p>
I. INFORMACION LEGAL	
<p>I.1. Nombre del proyecto obra, industria o actividad:</p> <p><u>CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO UNIVERSITARIO QUICHÉ, CUSACQ</u></p>	
<p>1.1.1 Descripción del proyecto, obra o actividad para lo que se solicita aprobación de este instrumento</p> <p>El proyecto consiste en la construcción y equipamiento de un establecimiento educativo, específicamente el Centro Universitario Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde se edificarán los ambientes siguientes: Área Administrativa, 16 aulas, biblioteca de la Universidad, aula virtual y laboratorios (edificio de tres niveles), cafetería, garita y guardiana, vestidores y duchas, perforación de pozo y distribución, acceso vehicular y principal, acceso vehicular secundario, teatro al aire libre, parqueo general, parqueo administración, parqueo catedráticos 1, parqueo catedráticos 2, cancha de fútbol 11, 3 canchas polideportivas, muros de contención para estabilización de taludes, reacondicionamiento de área agrícola, áreas verdes, así como una planta de tratamiento de aguas residuales para los servicios sanitarios del Centro. Así mismo, se incluye la compra de un bus tipo coaster con capacidad para 30 pasajeros. Un microbús panel con capacidad de 16 pasajeros. Un pickup de doble tracción de doble cabina, con capacidad de 4 pasajeros y una carga de hasta 1.25 toneladas. En el caso del equipamiento para laboratorios se propone la adquisición del equipo básico siguiente: Cristalería para el área de biología y química, equipo de topografía (estación total, teodolito, nivel de precisión, gps, altímetro, etc.), equipo de biología, equipo de suelos, estación de meteorología.</p>	
<p>I.2 Información legal:</p> <p>A) Nombre del Proponente o Representante Legal: <u>DIRECTOR DEL CENTRO: MARCO VINICIO DE LA ROSA MONTEPEQUE.</u></p> <p>B) De la empresa: Razón social: <u>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ.</u></p> <p>Nombre Comercial: <u>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ</u></p> <p>No. De Escritura Constitutiva: <u>---</u></p> <p>Fecha de constitución: <u>---</u></p>	

Patente de Sociedad Registro No. ___ Folio No. ___ Libro No. ___
 Patente de Comercio Registro No. ___ Folio No. ___ Libro No. ___
 No. De Finca ___ Folio No. ___ Libro No. ___ de ___ donde se ubica el proyecto, obra, industria o actividad. El área cuenta con derechos posesorios de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Número de Identificación Tributaria (NIT): 2551179

I.3 Teléfono 7755-1273 Fax: 7765-6903 Correo electrónico: cusacq@usac.edu.gt

I.4 Dirección de donde se ubicará el proyecto: ALDEA PAMESEBAL IV. MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, DEPARTAMENTO DE EL QUICHÉ.

Especificar Coordenadas UTM o Geográficas: Coordenadas al centro del terreno del proyecto.

Coordenadas UTM (Universal Transverse de Mercator Datum) WGS84		Coordenadas Geográficas Datum WGS84	
Zona	15 P	Longitud	Latitud
Este	Norte	91° 09' 52.08"	15° 04' 19.61"
<u>0697296.62</u>	<u>1667124.08</u>		

I.5 Dirección para recibir notificaciones (dirección fiscal)
3ª Avenida 0-14 Zona 5, Santa Cruz del Quiché.

I.6 Si para consignar la información en este formato, fue apoyado por una profesional, por favor anote el nombre y profesión del mismo
ING. PORFIRIO ALEJANDRO MARROQUIN QUIÑONEZ, CONSULTOR AMBIENTAL 292.

II. INFORMACION GENERAL

Se debe proporcionar una descripción de las operaciones que serán efectuadas en el proyecto, obra, industria o actividad, explicando las etapas siguientes:

Etapa de:	Operación	Abandono
II.1 Etapa de Construcción**		
1) Actividades a realizar 2) Insumos necesarios 3) Maquinaria 4) Otros de relevancia El proyecto consiste en la construcción y operación de un establecimiento educativo, específicamente el Centro Universitario Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde se edificarán los ambientes siguientes: Área Administrativa, 16 aulas, biblioteca de la Universidad, aula virtual y laboratorios (edificio de tres niveles), cafetería, garita y guardiana, vestidores y duchas, perforación de pozo y distribución, acceso vehicular y principal, acceso	1) Actividades o procesos 2) Materia prima e insumos 3) Maquinaria 4) Productos y subproductos (bienes o servicios) 5) Horario de trabajo 6) Otros de relevancia De acuerdo con la naturaleza del proyecto, durante su fase de operación las actividades del proyecto se relacionan esencialmente con la impartición de clases a nivel universitario, lo cual representa un impacto positivo en el aspecto socio ambiental de la población. Así mismo, no se puede definir materias primas, maquinaria y productos, ya que la operación del proyecto no generación dichas actividades, el servicio de la infraestructura es para el desarrollo de	1) Acciones a tomar en caso de cierre <u>Es de tomar en cuenta que la Universidad de San Carlos de Guatemala, promotora del proyecto en su afán de dar cumplimiento a su misión de servicio a la comunidad e id y enseñad a todos, desea desarrollar el proyecto para beneficio de la población y en virtud que la misma población está de acuerdo con el proyecto; por lo cual es de tomar en cuenta que no se tiene contemplado abandono o cierre del proyecto sino por el contrario se desea ejecutar y que su tiempo de vida útil se prolongue lo</u>

<p>vehicular secundario, teatro al aire libre, parqueo general, parqueo administración, parqueo catedráticos 1, parqueo catedráticos 2, cancha de fútbol 11, 3 canchas polideportivas, muros de contención para estabilización de taludes, reacondicionamiento de área agrícola, áreas verdes, así como una planta de tratamiento de aguas residuales para los servicios sanitarios del Centro. Así mismo, se incluye la compra de un bus tipo coaster con capacidad para 30 pasajeros. Un microbús panel con capacidad de 16 pasajeros. Un pickup de doble tracción de doble cabina, con capacidad de 4 pasajeros y una carga de hasta 1.25 toneladas. En el caso del equipamiento para laboratorios se propone la adquisición del equipo básico siguiente: Cristalería para el área de biología y química, equipo de topografía (estación total, teodolito, nivel de precisión, gps, altímetro, etc.), equipo de biología, equipo de suelos, estación de meteorología</p> <p>Básicamente el inmueble será para las actividades académicas del Centro Universitario de Quiché, que será de beneficio de la población en materia de infraestructura educativa universitaria.</p> <p><u>1) Actividades:</u></p> <p><u>Las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto comprenderán básicamente la limpieza y la preparación del terreno esencialmente implementación de plataformas a través de corte y relleno en las áreas donde se instalarán las diversas edificaciones del centro, así también se requerirá de zanqueo y cimentación, levantado de muros y techos, conexiones hidráulicas, conexiones eléctricas y acabados.</u></p> <p><u>2) Insumos necesarios:</u></p> <p><u>Básicamente se requerirá de cemento, acero en diversos calibres, cal, arena de río, pedrín, alambre, agua, y materiales convencionales de obra civil.</u></p>	<p>actividades educativas universitarias.</p>	<p><u>mas que se pueda, no obstante de realizar un abandono del proyecto se dejará en las condiciones actuales es decir, sin Centro Universitario para Quiché con instalaciones propias.</u></p>
--	---	--

<p>3) Maquinaria:</p> <p><u>La maquinaria a ser utilizada se relaciona con:</u></p> <p>- <u>Retroexcavadora, mano de mica, compactadora, motoniveladora, así como equipo común de albañilería, así como mezcladora, camión para el transporte de materiales de construcción.</u></p> <p>4) Otros de relevancia:</p> <p><u>El proyecto está diseñado y calculado por profesional en el ramo de acuerdo con el diseño y planificación establecida para el efecto, considerando un tiempo de ejecución de tres meses. El proyecto es esencialmente de beneficio social y necesario para la infraestructura educativa universitario de la comunidad.</u></p>																
<p>II.3 Área</p> <p>a) Área total de terreno en m²: <u>56.523.00 m²</u></p> <p>b) Área de ocupación del proyecto en m²: <u>56.523.00 m²</u></p> <p>c) Área de construcción del proyecto en m²: <u>15.000.00 m²</u></p>																
<p>II.4 Actividades colindantes al proyecto:</p> <p>NORTE <u>Terreno quebrado (riachuelo de invierno).</u></p> <p>SUR <u>Terreno sin uso específico (área verde)</u></p> <p>ESTE <u>Terreno sin uso específico (área verde)</u></p> <p>OESTE <u>Terreno sin uso específico (área verde)</u></p> <p>Describir detalladamente las características del entorno (viviendas, barrancos, ríos, basureros, iglesias, centros educativos, centros culturales, etc.)</p> <p><u>El entorno del proyecto esta compuesto esencialmente por terrenos con áreas verdes bastante agradable y en un clima de tranquilidad donde puede llevarse a cabo el desarrollo de las actividades educativas del centro universitario, más hacia el Sur y Este del proyecto se encuentra el desarrollo de la Aldea Chajbal donde se presencian viviendas y comercio surgente de la aldea.</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 30%;">DIRECCION (NORTE, SUR, ESTE, OESTE)</th> <th style="width: 30%;">DISTANCIA AL SITIO DEL PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Área verde</td> <td>Norte</td> <td>30 Metros</td> </tr> <tr> <td>Área Verde</td> <td>Este</td> <td>30 Metros</td> </tr> <tr> <td>Viviendas</td> <td>Sur</td> <td>100 Metros</td> </tr> <tr> <td>Viviendas</td> <td>Oeste</td> <td>250 Metros</td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCION	DIRECCION (NORTE, SUR, ESTE, OESTE)	DISTANCIA AL SITIO DEL PROYECTO	Área verde	Norte	30 Metros	Área Verde	Este	30 Metros	Viviendas	Sur	100 Metros	Viviendas	Oeste	250 Metros
DESCRIPCION	DIRECCION (NORTE, SUR, ESTE, OESTE)	DISTANCIA AL SITIO DEL PROYECTO														
Área verde	Norte	30 Metros														
Área Verde	Este	30 Metros														
Viviendas	Sur	100 Metros														
Viviendas	Oeste	250 Metros														
<p>II.5 Dirección del viento:</p> <p style="text-align: center;">De Norte a Sur regularmente</p>																
<p>II.7 Datos laborales</p> <p>a) Jornada de trabajo: Diurna (<input checked="" type="checkbox"/>) Nocturna (<input type="checkbox"/>) Mixta (<input type="checkbox"/>) Horas Extras <u>--</u></p> <p>b) Número de empleados por jornada <u>50 en la fase de ejecución</u>. Total empleados <u>50</u></p> <p>d) otros datos laborales, especifique <u>--</u></p>																
<p>II.8 PROYECCIÓN DE USO Y CONSUMO DE AGUA, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, REFRIGERANTES, OTROS...</p>																

Elemento	Tipo	si/no	Cantidad/ (mese,día,hora)	Proveedor	Uso	Especificaciones u observaciones	Forma de almacenamiento
Agua	Servicio público	Si	<u>Fase constructiva:</u> 2 – 3 m ³ al día	<u>Fase constructiva:</u> Agua comprada en cisterna.	<u>Fase constructiva:</u> Mezcla de materiales de construcción y actividades de riego para evitar polvos a la atmósfera.	--	<u>Fase constructiva:</u> Cisterna.
	Pozo	Sí	<u>Fase operativa:</u> 10 m ³ al día.	<u>Fase operativa:</u> Pozo mecánico propio contemplado por el proyecto.	<u>Fase operativa:</u> Uso de servicios sanitarios por los estudiantes, riego de áreas verdes.	--	<u>Fase operativa:</u> Tanque de almacenamiento
	Agua superficial	NO	--	--	--	--	--
	Otro	NO	--	--	--	--	--
Combustibles*	Gasolina	No	--	--	--	--	--
	Diesel	Sí	<u>Fase constructiva:</u> 5 Galones diarios <u>Fase operativa:</u> No se requerirá	<u>Fase constructiva:</u> Gasolinera en el municipio <u>Fase operativa:</u> No se requerirá	<u>Fase constructiva:</u> Vehículos para abastecimiento de materiales de construcción <u>Fase operativa:</u> No se requerirá	<u>Fase constructiva:</u> Se abastecerá de las gasolineras <u>Fase operativa:</u> No se requerirá	<u>Fase constructiva:</u> No se almacenará en el proyecto. <u>Fase operativa:</u> No se requerirá
	Bunker	No	--	--	--	--	--
	Glp	No	--	--	--	--	--
	Otro	No	--	--	--	--	--
Lubricantes		No	--	--	--	--	--
		No	--	--	--	--	--
Refrigerantes		No	--	--	--	--	--
OTROS		No	--	--	--	--	--

* NOTA: Si se cuenta con licencia extendida por la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, para comercialización o almacenamiento de combustibles, adjuntar copia.

III. TRANSPORTE

III.1 En cuanto a aspectos relacionados con el transporte y parqueo de los vehículos de la empresa, proporcionar los datos siguientes:

- a) Número de vehículos 3-4 vehículos
- b) Tipo de vehículo 3 camión y 1 pickup
- c) sitio para estacionamiento y área que ocupa El proyecto cuenta con espacio en sus alrededores para el estacionamiento temporal de vehículos a ser utilizados en el proyecto.

IV. IMPACTOS AMBIENTALES QUE PUEDEN SER GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA, INDUSTRIA O ACTIVIDAD

IV.1 CUADRO DE IMPACTOS AMBIENTALES

En el siguiente cuadro, identificar el o los impactos ambientales que pueden ser generados como resultado de la construcción y operación del proyecto, obra, industria o actividad. Marcar con una X o indicar que no aplica, no es suficiente, por lo que se requiere que se describa y detalle la información, indicando si corresponde o no a sus actividades (usar hojas adicionales si fuera necesario).

No.	Aspecto Ambiental	Impacto ambiental	Tipo de impacto ambiental (de acuerdo con la descripción del cuadro anterior)	Indicar los lugares de donde se espera se generen los impactos ambientales	Manejo ambiental Indicar qué se hará para evitar el impacto al ambiente, trabajadores y/o vecindario.
1	Aire	Gases o partículas (polvo, vapores, humo, hollín, monóxido de carbono, óxidos de azufre, etc.)	<u>Fase constructiva:</u> Se generarán partículas a la atmósfera, derivado de la obra de construcción <u>Fase operativa:</u> No se generará por el tipo de proyecto.	<u>Fase constructiva:</u> Área del proyecto. <u>Fase operativa:</u> ---	<u>Fase constructiva:</u> - Durante esta fase se velará porque los vehículos de transporte de materiales apaguen sus motores al estar en el terreno para evitar gases a la atmósfera de forma innecesaria. - Se regará con agua en las áreas donde pueda producirse polvo derivado del movimiento vehicular. - Se dotará de equipo de protección personal para el trabajador. La generación de partículas a la atmósfera será no significativa. <u>Fase operativa:</u> No se generará derivado a que el proyecto es un establecimiento educativo universitario.
		Ruido	<u>Fase constructiva:</u> De tipo temporal emisiones sonoras en el orden de los < 60 dB(A) mínimo 68 dB(A) medio 72 dB(A) máximo y de forma puntual <u>Fase operativa:</u> ---	Área del proyecto	<u>Fase constructiva:</u> Tapones de oído para los trabajadores expuestos a sonoridades por arriba de los 85 dB(A) (en caso de generarse) <u>Fase operativa:</u> ---
		Vibraciones	No se generarán vibraciones de forma significativa	-----	-----
		Olores	No se generarán malos olores por el proyecto	-----	-----
2	Agua	Abastecimiento de agua	No habrá impacto negativo significativo al consumo de agua	No se generará	No se generará.

		Aguas residuales Ordinarias (aguas residuales generadas por las actividades domésticas.	Cantidad: Fase constructiva: 0.87 m ³ /día Fase operativa: 7 m ³ /día	Descarga: Fase constructiva: Servicios sanitarios temporales para los trabajadores. Fase operativa: Sistema de tratamiento (planta de tratamiento) contemplada por el proyecto.	Fase constructiva: Contratación de servicios sanitarios tipo caseta, los cuales tienen la ventaja que las empresas que se dedican a brindar este servicio también se encargan de la limpieza y disposición sanitaria de los residuos. Fase operativa: Planta de tratamiento contemplada por el proyecto por lo cual no se descargarán aguas residuales sin tratar.
		Aguas residuales Especiales (aguas residuales generadas por servicios públicos municipales, actividades de servicios, industriales, agrícolas, pecuarias, hospitalarias)	Cantidad: No se generará	Descarga: -----	-----
		Mezcla de las aguas residuales anteriores	Cantidad: No habrá	Descarga: No habrá	No habrá mezcla
		Agua de lluvia	Captación En virtud que el proyecto será al aire libre, el agua pluvial escurrirá en las áreas libres del terreno del proyecto.	Descarga: Infiltración natural en terrenos colindantes	Infiltración natural en el terreno
3	Suelo	Desechos sólidos (basura común)	Cantidad: Fase constructiva: 50 libras al día Fase operativa: 100 – 150 libras por día.	Fase constructiva: Personal de obra. Fase operativa: Residuos sólidos generados por los alumnos.	Fase constructiva: Empresa constructora será encargada de velar por la disposición sanitaria de residuos sólidos en sitio autorizado por la municipalidad de la localidad. Fase operativa: Recolección y disposición sanitaria hacia sitio autorizado previamente por la municipalidad. Compromiso ambiental de velar por la no generación de basureros en el área derivado de la ejecución del proyecto.
		Desechos Peligrosos (con una o más de las siguientes características: corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y bioinfecciosos)	Cantidad: No se generarán desechos de este tipo, por el tipo de proyecto a realizar	Disposición: -----	-----

		Descarga de aguas residuales (si van directo al suelo)	No se descargaran aguas residuales directas al suelo	-----	-----
		Modificación del relieve o topografía del área	No existirá impacto negativo de forma significativa.	-----	-----
4	Biodiversidad	Flora (árboles, plantas)	No se requerirá.	-----	-----
		Fauna (animales)	No se generará.	-----	-----
		Ecosistema	No se generará.	-----	-----
5	Visual	Modificación del paisaje	Relativamente leve	Al interior del propio terreno	Conformación de plataformas para construir los inmuebles, edificación del centro universitario lo cual representa un avance de infraestructura de servicios educativos para la población, por lo cual el paisaje no se modificará significativamente.
6	Social	Cambio o modificaciones sociales, económicas y culturales, incluyendo monumentos arqueológicos	Tendrá un impacto positivo por la ejecución del proyecto que permitirá dar servicios educativos a nivel universitario, en instalaciones propias, diseñadas para el efecto, lo que representa un avance significativo para el Departamento de Quiché.	Área del proyecto y su entorno inmediato.	Generará fuentes de trabajo y dará la opción para poder estudiar para los Quichelenses.
7	Otros	Generación de residuos sólidos de la limpieza del terreno y excavación	Cantidad: 500 m ³ de ripio de obra.	Terreno del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recolección del material en camión de volteo. ➤ Disposición de residuo para relleno de áreas (corte y relleno) ➤ Transporte diario del material para que no se acumule. ➤ Disposición final en sitio autorizado.

NOTA: Complementaria a la información proporcionada se solicitan otros datos importantes en los numerales siguientes.

V. DEMANDA Y CONSUMO DE ENERGIA

CONSUMO

V.1 Consumo de energía por unidad de tiempo (kW/hr o kW/mes) 800 KW/mes

V.2 Forma de suministro de energía

a) Sistema público: X

b) Sistema privado _____

c) generación propia _____

V.3 Dentro de los sistemas eléctricos de la empresa se utilizan transformadores, condensadores, capacitores o inyectores eléctricos?

SI X NO _____

V.4 Qué medidas propone para disminuir el consumo de energía o promover el ahorro de energía?

Se deberá promover las actividades siguientes:

- Uso de focos e iluminarias de tipo ahorradoras en los ambientes internos
- Pintura interior en el inmueble de color claro y reflectivo para aprovechar al máximo la claridad y evitar de forma innecesaria el uso de luminarias.
- Ventanales en el aula para aprovechar la iluminación natural y evitar de forma innecesaria el uso de luminarias.
- Hacer conciencia a los estudiantes y usuarios en el uso racional de energía eléctrica
- Apagar equipos cuando no se requieran
- Desconectar equipos cuando no estén en funcionamiento ya que al estar enchufados consumen energía eléctrica.

VI. EFECTOS Y RIESGOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD

VI.1 Efectos en la salud humana del vecindario:

- a) la actividad no representa riesgo a la salud de pobladores cercanos al sitio
- b) la actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de pobladores
- c) la actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de pobladores

Del inciso marcado explique las razones de su respuesta, identificar que o cuáles serían las actividades riesgosas: Durante la actual fase constructiva del proyecto no existirán actividades que provoquen riesgos a la salud del vecindario o trabajadores, más que la seguridad en el manejo de las herramientas de trabajo y actividades constructivas.

VI.2 En el área donde se ubica la actividad, a qué tipo de riesgo puede estar expuesto?

- a) inundación () b) explosión () c) deslizamientos ()
- d) derrame de combustible () e) fuga de combustible () d) Incendio () e) Otro (X)

Detalle la información explicando el por qué?

La actividad no estará expuesta a riesgo natural significativo, el área es urbana de tipo semirural.

VI.3 riesgos ocupacionales:

- Existe alguna actividad que represente riesgo para la salud de los trabajadores
- La actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de los trabajadores
- La actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de los trabajadores
- No existen riesgos para los trabajadores

Ampliar información: No se detectó en las condiciones previstas, riesgos a la salud de los trabajadores derivados de la ejecución del proyecto, toda vez se lleve de acuerdo con lo planificado y se tomen las medidas de seguridad que requiera el caso.

VI.4 Equipo de protección personal

VI.4.1 Se provee de algún equipo de protección para los trabajadores? SI (X) NO ()

VI.4.2 Detallar que clase de equipo de protección se proporciona:

Al personal de obra se le proporcionará cascos, guantes, mascarillas, uniformes, cinchos de carga y equipo de protección adecuado a sus actividades.

VI.4.3 ¿Qué medidas propone para evitar las molestias o daños a la salud de la población y/los trabajadores?

En fase constructiva, equipos de protección personal de acuerdo con lo indicado anteriormente.

5.28.4 Análisis de riesgo (formato SEGEPLAN 2017).

REPORTE DEL ANALISIS DE GESTION DE RIESGO EN LA INVERSION PUBLICA			
Sistema nacional de inversion Publica, SNIP		Boleta SNIP R-1	
Direccion de Gestion de Riesgo			
Boleta de Identificacion y Evaluacion de Riesgo en Proyectos de Inversion Publica			
Departamento:	EL QUICHÉ	Municipio: SANTA CRUZ DEL QUICHÉ	
ZONA INFLUENCIA (comunidad, aldea, municipio, región):	ALDEA PAMESEBAL IV, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		
Nombre del Proyecto	Construcción del Centro Universitario Quiché, CUSACQ	Nombre del formulador	
Fecha:	10/02/2015	Ing. Porfirio Alejandro Merroquin	
VALORACION VULNERABILIDADES		CRITERIOS DE CALIFICACION	
EXPOSICION	0.91	Sitio Medianamente Expuesto	
FRAGILIDAD	1.24	Proyecto con Alta Fragilidad	
RESILIENCIA	1.00	Proyecto con Baja Resiliencia	
Amenazas	NIVEL DE AMENAZA EN MEDIANA	DESCRIBA LAS MEDIDA DE MITIGACION / PREVENION DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DEL ANALISIS Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACION (si no es suficiente el espacio, agregar hoja anexa)	
Naturales	Terremotos (sísmos)	--	El proyecto contará con diseño realizado por profesional en el ramo, desarrollando los Inmuebles de acuerdo con la topografía de la zona para tener en la medida de lo posible la menor cantidad de corte y relleno en las áreas de los inmuebles. Así mismo, se contará con diseño estructural y diseño de cimientos de acuerdo con el estudio de Suelos a ser realizado para el efecto. La evacuación del agua pluvial será diseñada de forma conveniente para evitar que los posibles procesos erosivos hídricos puedan desestabilizar taludes y áreas de relleno en el proyecto.
	Tsunamis (maremotos)	--	
	Erecciones volcánicas (cenizas, piroclastos, lavas, lava, gases, etc)	--	
	Deslizamientos	--	
	Deslaves	--	
	Hundimientos	--	
	Inundaciones	--	
	Huracanes y/o depresiones tropicales	--	
	Olas ciclónicas (mareas altas)	--	
	Sequías	--	
	Desertificación	--	
	Heladas (congelación)	--	
	Onda de frío (masas de aire frío)	--	
	Onda de calor (temperaturas anormales del promedio normal)	--	
	Radiación solar intensa	--	
Vientos fuertes	--		
Sedimentación	--		
Otra (especifique)	--		
Socio-Naturales	Incendios forestales	--	FIRMA Y SELLO FORMULADOR: <div style="text-align: center;">REVISION / EVALUACION</div> NOMBRE DEL EVALUADOR: CARGO: INSTITUCION: SE CONSIDERARON LAS MEDIDAS ADECUADAS Y RECOMENDADAS DE REDUCCION DE RIESGO EN EL PRESENTE PROYECTO: (si es necesario adjuntar reporte adjunto) SI NO RECOMENDACIONES DEL EVALUADOR: FIRMA: SELLO: LUGAR Y FECHA: : FECHA:
	Erusión (hídrica o eólica)	--	
	Deforestación	--	
	Agotamiento acuíferos	--	
Desembalses de ríos	--		
Otra (especifique)	--		
Antropicas	Incendios estructurales	--	
	Derrame hidrocarburos	--	
	Contaminación por uso agroquímico	--	
	Contaminación del aire	--	
	Contaminación por ruido	--	
	Contaminación acústica (antenas telefónicas) y electro magnética (antenas telefónicas)	--	
	Contaminación por desechos sólidos	--	
	Contaminación por desechos líquidos	--	
	Epidemias	--	
	Enfermedades que afectan a animales y/o productos productivos	--	
	Aglomeraciones	--	
	Explosiones	--	
	Intoxicaciones por escape de gases y/o acción del hombre.	--	
	Manifestaciones Violentas	--	
	Grupos delincuenciales	--	
Linchamientos	--		
Conflictos sociales	--		
Accidentes (terrestres, aéreos, marítimos)	--		
Otra (especifique)	--		
ANEXOS OBLIGADOS:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de identificación de las amenazas de la Zona y sitio del proyecto. 2. Fotografías del sitio. 3. Matrices de: Exposición, Fragilidad, Resiliencia. 4. Dictamen del análisis del Evaluador Institucional (Delegado Adjunto de SEGEPLAN, UTD, DMP, SECTORIALES, y/o quien designe la Institución). 			

ANEXO: matriz de exposicion			
Departamento:	EL QUICHÉ		
Municipio:	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		
Zona:	ALDEA PAMESEBAL IV, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		
Nombre del Proyecto:	Construcción del Centro Universitario Quiché, CUSACQ		
Nombre del formulador:	Ing. Porfirio Alejandro Merroquin		
Fecha:	10/02/2015		
	Tema/componente/variable	Calificación	Peso relativo
2.1	Exposición del sitio	0.91	0.33
2.1.1	Componente bioclimático	1	0.18
1	Confort higrotérmico	1	
2	Orientación	0	
3	Viento	1	
4	Precipitación	1	
5	Ruido	0.5	
6	Calidad del aire	0.5	
2.1.2	Componente de geología	1	0.26
7	Sismicidad	0.5	
8	Erosión	1	
9	Deslizamientos	1	
10	Vulcanismo	0	
11	Rangos de pendiente	2	
12	Calidad del suelo	1	
13	Uso del suelo	0.5	
14	Formación geológica	1	
2.1.3	Componente de ecosistema	1.26	0.18
15	Suelos agrícolas	0	
16	Hidrología superficial	0.5	
17	Hidrología subterránea	2	
18	Lagos	0	
19	Áreas frágiles	0	
20	Sedimentación	0	
2.1.4	Componente de medio construido	1	0.18
21	Radio de acción	1	
22	Accesibilidad	2	
23	Acceso a servicios	1	
24	Consideraciones urbanísticas	1	
25	Usos del suelo y fuentes contaminantes	0.5	
26	Normas urbanas	0.5	
27	Áreas comunales	1	
28	Facilidades de tratamiento de desechos	0	
29	dimensionalidad del proyecto	1.5	
2.1.6	Componente de contaminación	0.6	0.13
30	Desechos sólidos y líquidos	0.5	
31	Industrias contaminantes	0	
32	Lineas de alta tensión	0	
33	Peligro de explosiones e incendios	0.5	
34	Lugares de vicio	0.5	
35	Servicios de recolección de desechos	0.5	
2.1.8	Componente Institucional y social	0.6	0.13
36	Conflictos territoriales	0.5	
37	Seguridad ciudadana	0.5	
38	Marco legal	2	
39	Participación ciudadana	0.5	
40	Importancia socioeconómica	0.5	
41	Calidad de vida	1	
42	conducta local.	1	

ANEXO: matriz de vulnerabilidad por fragilidad				
Departamento:	EL QUICHÉ			
Municipio:	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ			
Zona:	ALDEA PAMESEBAL IV, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ			
Nombre del Proyecto:	Construcción del Centro Universitario Quiché, CUSACQ			
Nombre del formulador:	Ing. Porfirio Alejandro Marroquín			
Fecha:	10/02/2015			
Cuadro 7				
ESTRUCTURA DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD				
	Tema/componente/variable	Calificación	Peso relativo	
2.2	Vulnerabilidad por fragilidad	1.24	0.33	
2.2.1	Componente de sistema estructural	1	0.41	
43	Uso de normas estructurales adecuadas	2		
44	seguridad de los cimientos	2.5		
45	Distribución en planta	2		
46	Arriostamiento adecuado	1		
47	Redundancia estructural	1		
48	Forma en planta de la edificación	1		
49	Relación longitud/ancho	1		
50	Forma en elevación	1		
51	Trayectoria de fuerzas verticales	1		
52	Pisos superiores salientes	1		
53	Concentraciones de masa en el piso superior	1		
54	Interacción elementos no estructurales	1		
55	Columnas cortas	0.5		
56	viga fuerte/columna débil	0.5		
57	Pisos suaves	0.5		
58	Proximidad entre edificios	0.5		
2.2.2	Componente de materiales construcción	1.25	0.42	
59	Disponibilidad de materiales	1		
60	Renovabilidad de las fuentes	1		
61	Agresividad del proceso	0.5		
62	Calidad y durabilidad del material	2		
63	Protección/prevención	2		
64	Facilidad de sustitución o reparación	1.5		
2.2.3	Componente de adaptación del proyecto	2	0.13	
65	Adaptación del proyecto al medio	1		
66	Adaptación del proyecto a la cultura local	2		
67	Funcionalidad del proyecto	2.5		
68	Confort ambiental del proyecto	2		
69	Mano de obra para la ejecución del proyecto	2		
70	Equipo para la ejecución del proyecto	2		
71	Generación de desechos durante ejecución	1		
72	Eliminación de desechos del proyecto	2		
73	Control de la ejecución del proyecto	2		
74	Externalidades del proyecto	1		
2.2.4	Componente de seguridad no estructural	1		0.04
75	Seguridad instalaciones eléctricas	1		
76	Sistema iluminación interna y externa	1		
77	Ubicación y seguridad cilindros de gas	1		
78	Abatimiento y ancho adecuado de las puertas	1		
79	Condiciones de seguridad de ventanales	1		
80	Condiciones de seguridad muros cerramiento	1		
81	Condiciones de seguridad techos y cubiertas	1		
82	Condiciones de seguridad pisos	1		
83	Condiciones elementos ornamentales	1		
84	Condiciones de seguridad divisiones internas	1		
85	Condiciones de seguridad cielos falsos	1		
86	Condiciones de seguridad sistema incendios	1		
87	Otros elementos arquitectónicos	1		
88	Condiciones seguridad circulación horizontal	1		
89	Condiciones de seguridad gradas y rampas	1		
90	Condiciones de seguridad vías de acceso	1		
91	Ancho de corredores	1		
92	Ancho y dimensiones de las gradas	1		
93	Ubicación y capacidad gradas y rampas	1		

ANEXO: matriz de vulnerabilidad por resiliencia			
Departamento:	EL QUICHÉ		
Municipio:	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		
Zona:	ALDEA PAMESEBAL IV, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		
Nombre del Proyecto:	Construcción del Centro Universitario Quiché, CUSACQ		
Nombre del formulador:	Ing. Porfirio Alejandro Marroquín		
Fecha:	10/02/2015		
Cuadro 9			
ESTRUCTURA DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR RESILIENCIA			
	Tema/componente/variable	Calificación	
2.3	Vulnerabilidad por falta de resiliencia	1.00	0.33
2.3.1	Componente mantenimiento y recuperación	1	0.33
94	Planes de mantenimiento continuo	1	
95	Planes de mantenimiento preventivo	1	
96	Planes de mantenimiento correctivo	1	
97	Seguros ante catástrofes	1	
98	Tiempo para reparar la infraestructura	1	
2.3.2	Comité formalmente establecido	0	
99	Componente de organización para la emergencia	1	
100	Puntos de reunión protegidos y seguros	1	
101	Procedimientos activación del plan	1	
102	Procedimientos para evacuación del edificio	1	
103	Rutas de emergencia y salida accesibles	1	
2.3.3	Componente de capacitación e investigación	1	0.33
104	Programas de capacitación	1	
105	Programas de difusión	1	
106	Instrumentos para medición	1	
107	Trabajos de investigación sobre desastres	1	

5.28.5 Estudio de suelos



**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



ENSAYO DE COMPRESION TRIAXIAL, DIAGRAMA DE MOHR

No. 7362

INFORME No.: 0250 S.S.

O.T.: 36,354

INTERESADO: CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ.

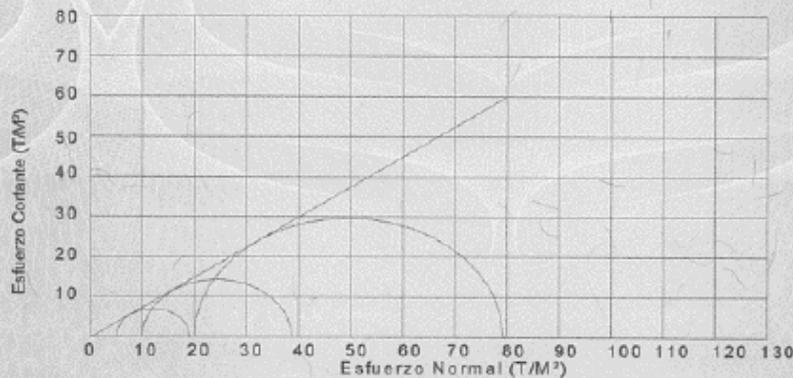
PROYECTO: ESTUDIO DE SUELO.

Ubicación: 3 Av. 0-14 Zona 5 Santa Cruz Del Quiché.

Fecha: 19 de Agosto de 2016.

Norma: AASHTO T-234.

Pozo: 1 Profundidad: 4,80 m, Muestra: 1



CAPACIDAD DE CARGA ULTIMA DE LA CIMENTACIÓN:	142,6 Ton/m ²
Este valor no está afectado por el factor de seguridad.	

PARAMETROS DE CORTE:

ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA : $\phi = 36,95^\circ$	COHESIÓN : $C_u = 0,00 \text{ Ton/m}^2$		
TIPO DE ENSAYO:	No consolidado y no drenado.		
DESCRIPCIÓN DEL SUELO:	Arena limosa color café con partículas de grava.		
DIMENSIÓN Y TIPO DE LA PROBETA:	2.5" X 5.0"		
OBSERVACIONES:	Muestra tomada por el interesado.		
PROBETA No.	1	2	3
PRESIÓN LATERAL (T/m ²)	5	10	20
DESVIADOR EN ROTURA q (T/m ²)	14,28	28,04	59,48
PRESIÓN INTERSTICIAL u (T/m ²)	x	x	x
DEFORMACIÓN EN ROTURA E_r (%)	2,0	3,5	5,5
DENSIDAD SECA (T/m ³)	1,38	1,38	1,38
DENSIDAD HUMEDA (T/m ³)	1,56	1,56	1,56
HUMEDAD (%H)	13,4	13,4	13,4

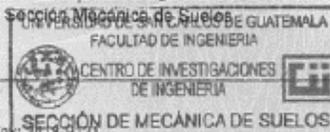
Atentamente,

Vo. Bo.

Ing. Francisco Javier Quiñonez de la Cruz
DIRECTOR CIJUSAC



Ing. Omar Enrique Medrano Méndez
Jefe Sección Mecánica de Suelos





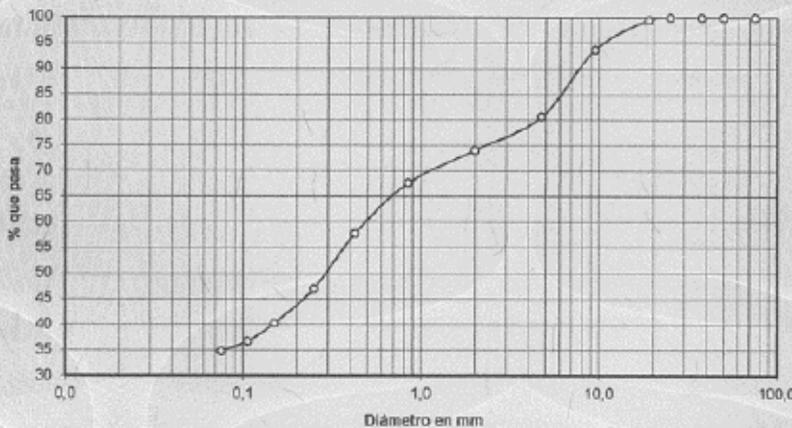
**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



INFORME No. 0257 S.S. O.T. No. 36,354 No. 7416
 Interesado: CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ
 Tipo de Ensayo: Análisis Granulométrico con tamices y lavado previo
 Norma: ASTM D6913-04
 Proyecto: ESTUDIO DE SUELO
 Ubicación: 3 Av. 0-14 Zona 5 Santa Cruz Del Quiché.
 Fecha: 19 de agosto de 2016, Pozo 1, Prof: 4,80 m, Muestra 1

Análisis con Tamices:

Tamiz	Abertura	% que pasa	Tamiz	Abertura	% que pasa
3"	75 mm	100,00	10	2,00 mm	74,04
2"	50 mm	100,00	20	850 µm	67,74
1 1/2"	37,5 mm	100,00	40	425 µm	57,78
1"	25 mm	100,00	60	250 µm	47,05
3/4"	19,0 mm	99,56	100	150 µm	40,35
3/8"	9,5 mm	93,74	140	106 µm	36,80
4	4,75 mm	80,66	200	75 µm	34,86



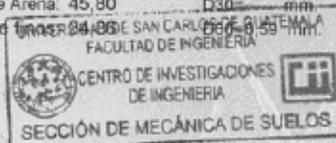
Descripción del suelo: Arena limosa color café con partículas de grava.

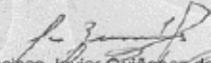
Clasificación: S.C.U.: SM
P.R.A.: A-2-4

% de Grava: 19,34 D10= 0,075 mm.
% de Arena: 45,80 D30= 0,425 mm.
% de Limos: 34,86 D60= 0,850 mm.

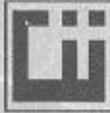
Observaciones: Muestra proporcionada por el interesado.

Atentamente,



Vo. Bo. 
Ing. Francisco Javier Quiñonez de La Cruz
DIRECTOR CIUSAC


Ing. Omar Enrique Medrano Méndez
Jefe Sección Mecánica de Suelos



**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



No. 7424

INFORME No. 0264 S.S.

O.T.: 36,354

Interesado: CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ.

Proyecto: ESTUDIO DE SUELO.

Asunto: ENSAYO DE LIMITES DE ATTERBERG

Norma: AASHTO T-89 Y T-90

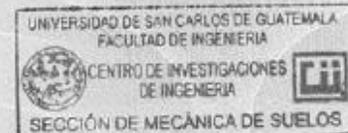
Ubicación: 3 Av. 0-14 Zona 5 Santa Cruz Del Quiché.

FECHA: 19 de agosto de 2016.

RESULTADOS:					
POZO: No.	PROFUNDIDAD (m.)	L.L. (%)	I.P. (%)	CLASIFICACION *	DESCRIPCION DEL SUELO
1	4,80	0,0	0,0	SM	Arena limosa color café con partículas de grava
2	2,30	0,0	0,0	SM	Area limosa color café claro
3	1,25	0,0	0,0	SM	Arena pómez limosa color beige
4	2,00	0,0	0,0	SM	Arena pómez limosa color beige

(*) CLASIFICACION SEGÚN CARTA DE PLASTICIDAD

Atentamente,



Vd. Bo.

Ing. Francisco Javier Quiñonez de la Cruz
DIRECTOR CIUSAC

Ing. Omar Enrique Medrano Méndez
Jefe Sección Mecánica de Suelos





**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



No. 7425

INFORME No. 0265 S.S.

O.T.: 36,354

Interesado: CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ.

Proyecto: ESTUDIO DE SUELO.

Asunto: ENSAYO DE LIMITES DE ATTERBERG

Norma: AASHTO T-69 Y T-90

Ubicación: 3 Av. 0-14 Zona 5 Santa Cruz Del Quiché.

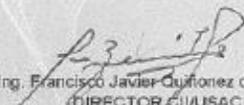
FECHA: 19 de agosto de 2016.

RESULTADOS:					
TALUD: No.	PROFUNDIDAD (m.)	L.L. (%)	I.P. (%)	CLASIFICACION *	DESCRIPCION DEL SUELO
1	1,70	0,0	0,0	SM	Arena pómez limosa color café claro
2	3,60	0,0	0,0	SM	Arena pómez limosa color balgo oscuro
3	6,60	0,0	0,0	SM	Arena limosa color café con partículas de grava

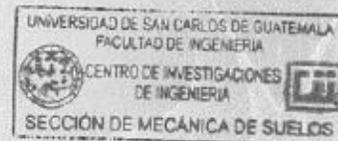
(*) CLASIFICACION SEGÚN CARTA DE PLASTICIDAD

Atentamente,

Vo. Bo.


Ing. Francisco Javier Quiñonez de la Cruz
DIRECTOR, CI/USAC


Ing. Omar Enrique Medrano Méndez
Jefe Sección Mecánica de Suelos





CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 1 de 12

INFORME TÉCNICO

INTERESADO: Centro Universitario del Quiché (CUSACQ)
PROYECTO: Infraestructura del CUSACQ
UBICACIÓN: Aldea Chajbal, Sta. Cruz del Quiché
ASUNTO: Estudio de Suelos
Fecha: 07 de junio de 2013.

1. Generalidades

Con fecha 20 de marzo del presente año, se notificó la resolución de Junta Directiva Punto Cuarto, Inciso 4.9 del Acta No. 10-2013; en la cual asigna a la Sección de Mecánica de Suelos del Centro de Investigaciones de Ingeniería para coordinar el Estudio de Suelos.

2. Visita técnica realizada

Con fecha 7 de marzo, se realizó la visita técnica de campo para evaluar la localización de los puntos a muestrear donde se realizan los ensayos de penetración estándar, como también observación del talud existente en la parte trasera del edificio que servirá como oficinas administrativas y/o aulas.

3. Observaciones de la visita técnica

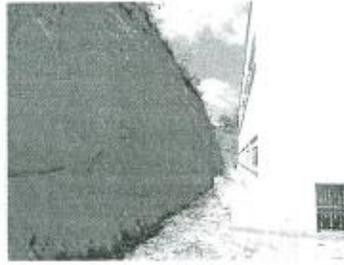
Durante la visita se realizó un recorrido por el terreno donde se tiene proyectado la construcción de estructuras que servirán como aulas y/o oficinas administrativas. Por información proporcionada por el director Lic. Marco Vinicio de la Rosa Montepeque la mayor parte de las aulas se pretenden construir en un terreno inclinado donde se procederá a realizar cortes para formar plataformas. En la parte trasera del edificio existente, se encuentra un talud de aproximadamente trece metros de altura formado por dos estratos arenosos con presencia de grava. Dicho talud a estabilizar actualmente se encuentra estable, pero en condiciones de saturación puede presentar fallas que provoquen deslizamientos, afectando el edificio como a sus ocupantes.



**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



Página 2 de 12



Talud parte trasera de edificio



Terreno inclinado donde se proyecta la construcción de Plataformas



Relleno no controlado y parte de enfrente del edificio

FACULTAD DE INGENIERIA —USAC—
Edificio T-5, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfono directo: 2418-9115, Planta: 2418-8000 Exts. 86209 y 86221 Fax: 2418-9121
Página web: <http://cii.usac.edu.gt>

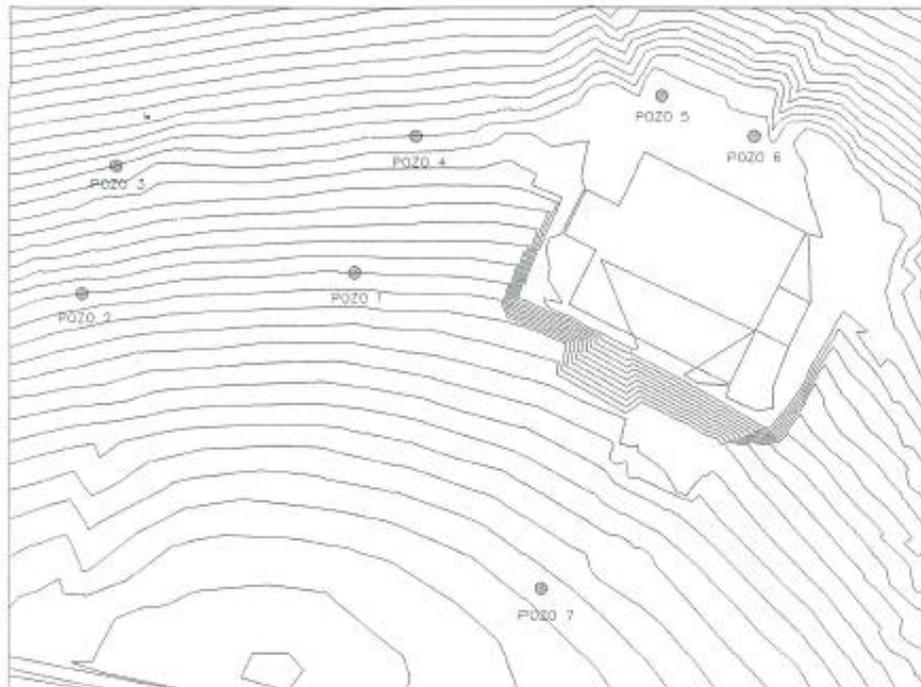


CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 3 de 12

4. Ubicación y localización de los puntos muestreados



5. Análisis de los resultados

- 5.1. De acuerdo a la orden de trabajo No. 31,408. Los valores de "numero de golpes" del Ensayo de Penetración Estándar fueron calculados por medio de la teoría de Meyerhof, el cual nos estima la capacidad de carga última de la cimentación.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 4 de 12

Corrección de número de golpes

Eficiencia de martillo η_H	0.45
Corrección por diametro de perforación η_B	1.00
Corrección del muestreador η_S	1.00
Corrección por longitud de la barra perforadora η_R	0.75
Numero de penetración estándar corregido por condiciones de campo	N_{60}

Sondeo 1

Profundidad (pies)		N	Descripción	N_{60}	Densidad Relativa
0	2	20	Arena limosa color café	11	Suelto
2	4	11	Arena fina limosa color café claro	6	Muy suelto
4	6	19		11	Suelto
6	8	50	Arena limosa color café oscuro	28	Medio denso
8	10	38		21	Medio denso
10	12	48	Arena limosa color café rojizo	27	Medio denso
12	14	10	Arena limosa color beige con presencia de grava	6	Muy suelto
14	16	40		23	Medio denso
16	18	90		51	Muy denso

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N_{60}	q_a (kN/m ²)	q_a (kN/m ²)
0	2	11	148.03	158.82
2	4	6	81.41	87.35
4	6	11	140.63	150.88
6	8	28	370.07	397.06
8	10	21	281.25	301.77
10	12	27	355.26	381.18
12	14	6	74.01	79.41
14	16	23	296.05	317.65
16	18	51	666.12	714.71

FACULTAD DE INGENIERIA —USAC—
Edificio T-5, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfono directo: 2418-9115, Planta: 2418-8000 Exts. 86209 y 86221 Fax: 2418-9121
Página web: <http://ci.usac.edu.gt>



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 5 de 12

Meyerhof			B < 1.20 m	B > 1.20 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kg/cm ²)	q _a (kg/cm ²)
0	2	11	1.406	1.465
2	4	6	0.773	0.806
4	6	11	1.336	1.392
6	8	28	3.516	3.662
8	10	21	2.672	2.783
10	12	27	3.375	3.516
12	14	6	0.703	0.732
14	16	23	2.813	2.930
16	18	51	6.328	6.592

Sondeo 2

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	11	Arena limosa color café	6	Muy suelto
2	4	13	Arena fina limosa color café claro	7	Muy suelto
4	6	100	Arena limosa color café claro	56	Muy denso

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kN/m ²)	q _a (kN/m ²)
0	2	6	81.41	87.35
2	4	7	96.22	103.24
4	6	56	740.13	794.12

Meyerhof			B < 1.20 m	B > 1.20 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kg/cm ²)	q _a (kg/cm ²)
0	2	6	0.773	0.806
2	4	7	0.914	0.952
4	6	56	7.031	7.324



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 6 de 12

Sondeo 3

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	18	Arena limosa color café	10	Suelto
2	4	37	Arena fina limosa color café claro	21	Medio denso
4	6	65	Arena limosa color café oscuro	37	Denso
6	8	100	Arena limosa color café oscuro con presencia de grava	56	Muy denso

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kN/m ²)	q _a (kN/m ²)
0	2	10	133.22	142.94
2	4	21	273.85	293.82
4	6	37	481.09	516.18
6	8	56	740.13	794.12

Meryerhof			B > 1.20 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kg/cm ²)
0	2	10	1.266
2	4	21	2.602
4	6	37	4.570
6	8	56	7.031

Sondeo 4

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	19	Arena limosa color café	11	suelto
2	4	25	Arena fina limosa color café claro	14	Medio denso
4	6	100	Arena limosa color café con partículas de grava	56	Muy denso



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 7 de 12

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kN/m ²)	q _a (kN/m ²)
0	2	11	140.63	150.88
2	4	14	185.03	198.53
4	6	56	740.13	794.12

			B < 1.20 m	B > 1.20 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kg/cm ²)	q _a (kg/cm ²)
0	2	11	1.336	1.392
2	4	14	1.758	1.831
4	6	56	7.031	7.324

Sondeo 5

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	8	Arena limosa color café claro	5	Muy suelto
2	4	4		2	Muy suelto
4	6	3		2	Muy suelto
6	8	4	Arena limosa color café oscuro	2	Muy suelto
8	10	2		1	Muy suelto
10	12	9		5	Muy suelto
12	14	13	Arena limosa color café con presencia de grava	7	Muy suelto
14	16	100		56	Muy denso

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	q _a (kN/m ²)	q _a (kN/m ²)
0	2	5	59.21	63.53
2	4	2	29.61	31.76
4	6	2	22.20	23.82
6	8	2	29.61	31.76
8	10	1	14.80	15.88
10	12	5	66.61	71.47
12	14	7	96.22	103.24
14	16	56	740.13	794.12



Meyerhof				B > 1.20 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	qa (kg/cm ²)	qa (kg/cm ²)
0	2	5	0.563	0.586
2	4	2	0.281	0.293
4	6	2	0.211	0.220
6	8	2	0.281	0.293
8	10	1	0.141	0.146
10	12	5	0.633	0.659
12	14	7	0.914	0.952
14	16	56	7.031	7.324

Sondeo 6

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	9	Arena limosa color café claro	5	Muy suelto
2	4	4		2	Muy suelto
4	6	5		3	Muy suelto
6	8	5	Arena limosa color café oscuro	3	Muy suelto
8	10	8		5	Muy suelto
10	12	7		4	Muy suelto
12	14	100	Arena limosa color café con partículas de grava	56	Muy denso

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	qa (kN/m ²)	qa (kN/m ²)
0	2	5	66.61	71.47
2	4	2	29.61	31.76
4	6	3	37.01	39.71
6	8	3	37.01	39.71
8	10	5	59.21	63.53
10	12	4	51.81	55.59
12	14	56	740.13	794.12



Meryerhof			B > 1.20 m	
Profundidad (pies)		N ₆₀	qa (kg/cm ²)	qa (kg/cm ²)
0	2	5	0.633	0.659
2	4	2	0.281	0.293
4	6	3	0.352	0.366
6	8	3	0.352	0.366
8	10	5	0.563	0.586
10	12	4	0.492	0.513
12	14	56	7.031	7.324

Sondeo 7

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀	Densidad Relativa
0	2	37	Arena limosa color café	21	Medio denso
2	4	18	Arena fina limosa color café claro	10	Medio denso
4	6	17		10	Medio denso
6	8	100	Arena limosa color café oscuro	56	Muy denso

Profundidad (pies)		N	Descripción	N ₆₀
0	2	37	Arena limosa color café	21
2	4	18	Arena fina limosa color café claro	10
4	6	17		10
6	8	100	Arena limosa color café oscuro	56

Meyerhof			B < 1.25 m	B > 1.25 m
Profundidad (pies)		N ₆₀	qa (kN/m ²)	qa (kN/m ²)
0	2	21	273.85	293.82
2	4	10	133.22	142.94
4	6	10	125.82	135.00
6	8	56	740.13	794.12



Meryerhof			B> 1.20 m	
Profundidad (pies)		N ₆₀	qa (kg/cm ²)	qa (kg/cm ²)
0	2	21	2.602	2.710
2	4	10	1.266	1.318
4	6	10	1.195	1.245
6	8	56	7.031	7.324

Análisis de los resultados de los sondeos.

Los resultados de los sondeos se presentan en las tablas de los sondeos presentando densidades relativas de muy suelto a medio denso y muy denso. También se presenta la estimación de la capacidad de carga de la cimentación con un asentamiento de 2.54 centímetros, presentando su valor máximo en el fondo de cada sondeo donde se obtuvo rechazo.

Resumen del análisis granulométrico y Límites de Consistencia del sondeo 1

Profundidad (mts)	% Grava	% Arena	% Finos	Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plástico
0.00 - 0.60	1.1	58.7	40.21	22.7	6.8	5.9
0.60 - 1.80	0.77	77.22	22.01	0	0	0
1.80 - 3.00	2.72	57.12	40.16	26.1	20.2	5.9
3.00 - 3.60	4.00	56.51	39.49	0	0	0
3.60 - 5.40	2.37	68.96	28.68	0	0	0

De acuerdo a la granulometría de cada estrato se presenta que son materiales representados en su mayoría por arenas y finos, ello indica la composición de acuerdo al tamaño de los granos como suelos mal graduados. Los estratos analizados presentan de poca a nula plasticidad.

Los resultados obtenidos de las pruebas de compresión triaxial, de los materiales que conforman el talud, se extrajeron de la parte alta y baja del mismo.



En la actualidad el material que encuentra estable (equilibrio), no se observaron grietas en la corona del talud (parte alta), pero es necesario realizar obras de protección para evitar cualquier daño que pueda ocasionar el talud al edificio existente.

Recomendaciones

El talud que se localiza en la parte trasera del edificio, actualmente se encuentra en equilibrio no presenta grietas ni fallas, pero se deben tomar acciones ya que el tipo de material que conforma el talud son arenas limosas susceptibles a la erosión que cambian la consistencia cuando varía el contenido de humedad presente. Las medidas de estabilización que se pueden tomar son las siguientes:

1. Modificación de la geometría del talud, con este método se redistribuyen las fuerzas debidas a su propio peso obteniéndose una nueva configuración más estable.
2. Se deben instalar drenajes, tanto internos como externos, los primeros deben ser profundos y tiene la finalidad de deprimir el nivel freático lo que disipa la presión de poro.
3. La incorporación de un elemento estructural resistente, este tiene la finalidad de estabilizar y mejorar el talud, pueden ser pantallas de pilotes, muros anclados.
4. Construcción de estructuras al pie del talud como barreras contra caída de masa de suelo o bloques de material.
5. Se debe consultar a CONRED para que puedan determinar la longitud mínima de la construcción existente con el pie del talud.
6. Las capacidades de carga estimadas mediante el Ensayo de Penetración Estándar se presentan en los cuadros de resumen de cada sondeo, sin embargo se debe tomar en consideración que al momento de realizar los cortes en el terreno se debe de verificar, mediante el Ensayo de Penetración Estándar nuevamente, cual es la resistencia del suelos después del corte para definir la profundidad de cimentación.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Página 12 de 12

Atentamente,


Ing. Omar Enrique Medrano Méndez
Jefe Sección Mecánica de Suelos
Centro de Investigaciones de Ingeniería –CII-

Vo. Bo.


Inga. Telma Maricela Cano Morales
Directora CII/USAC



CONCLUSIONES

Luego de abordar la investigación durante tres años y cuatro meses consecutivos, tomando en cuenta la participación de diferentes personas a nivel individual, equipos de trabajo y entidades que aportaron elementos que intervinieron para la obtención de información, se concluye:

- Al evaluar los resultados estadísticos provenientes de los instrumentos de investigación, se determina que si es factible el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual puede abarcar las dos propiedades inmuebles con las que cuenta dicho Centro Universitario. La primera propiedad, se ubica en Cantón Pamesebal I y el segundo inmueble ubicado en la 16 Avenida y 5ª. calle, zona número 2 de Santa Cruz del Quiché.
- Respecto a la factibilidad de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, se concluye que las entidades que pueden viabilizar el financiamiento son: a) La Unidad Ejecutora de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Banco Centroamericano de Integración Económica USAC/BCIE, b) El Consejo Departamental de Desarrollo, CODEDE, y b) La Municipalidad de la localidad, a través de la intervención de las autoridades de la USAC/CUSACQC y la sociedad civil, quienes puede hacer una propuesta de asignación presupuestaria de fondos municipales para la Construcción del CUSACQ.
- Para plantear la propuesta de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es necesario cumplir con los requerimientos técnicos y administrativos establecidos por la Unidad Ejecutora USAC/BCIE, los cuales pueden ser proporcionados por Secretaría General de Planificación SEGEPLAN, por tratarse de una inversión pública.
- La propuesta de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché, debe contener anexos fundamentales sobre los cuales se fundamenta la solicitud de financiamiento, tal es el caso de los planos preliminares del proyecto los cuales permiten identificar el monto del capital a invertir y/o solicitar, además de la escritura del terreno, la cual debe estar a nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de otro modo no podría generarse la solicitud de financiamiento. También es necesario gestionar la evaluación ambiental, análisis de riesgo y el estudio de suelos, mismos que fundamentales para la gestión de financiamiento.

RECOMENDACIONES

Los resultados de la investigación son suficientemente amplios y claros para plasmar recomendaciones puntuales que permitan favorecer el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en sus diferentes fases. En tal sentido...

- Se recomienda a las autoridades del Centro Universitario de Quiché, dar continuidad al anteproyecto de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché según lo establecido por la Unidad Ejecutora de la Universidad de San Carlos y el Banco Centroamericano de Integración Económica USACQ/BCIE, ya que al mes de febrero 2017, ya se cuenta con todos los dictámenes técnicos y administrativos para gestionar el préstamo para la construcción del CUSACQ.
- Al identificar la factibilidad de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché, se recomienda invertir el presupuesto para la construcción de edificios nuevos, en el área geográfica más conveniente que es propiedad del CUSACQ, tal es el caso del terreno que se ubica en la 16 Avenida y 5ª. Calle de la zona 2 de Santa Cruz del Quiché. Por otro lado, se recomienda que el financiamiento proveniente del presupuesto municipal y que fue adquirido gracias a la propuesta de sociedad civil ante el Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE de Quiché, pueda ser utilizado para la habilitación del edificio que también es propiedad del CUSACQ y que se encuentra en el Cantón Pamesebal I de Santa Cruz del Quiché.
- Al analizar los planos preliminares del proyecto contenidos en la propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché CUSACQ, se recomienda que se evalúe si dicha propuesta arquitectónica cumple con las condiciones adecuadas para la ejecución del proyecto de final, de lo contrario es necesario elaborar una segunda propuesta de planos arquitectónicos que cumplan con las condiciones requeridas por las autoridades del CUSACQ.
- Finalmente se recomienda basarse en los estudios ambientales, de riesgo y suelos para invertir adecuadamente el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché.

Bibliografía Consultada

- Hernández, R. (2009). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw-Hill. Cuarta edición, 2009.
- Arriola, G. y Escobar P. (2011). *Informe Nacional de Desarrollo Humano publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Editorial: Gabriela Barrios Paiz y Gustavo Arriola Quan. Guatemala 2011.
- Flores, L. (2010). *Municipio de Santa Cruz del Quiché*. Guatemala, Guatemala.
- Cruz, R. (2013). *Caracterización Departamental, Quiché 2012 y 2013*. INE. Guatemala
- Ortíz, P. (2012). *Análisis Financiero como una Herramienta Eficaz para la Toma de Decisiones (en una granja avícola dedicada a la producción de huevos, en el Municipio de Santa Cruz de El Quiché)*. Tesis de Postgrado. Quetzaltenango, Marzo de 212.
- Flores, L. (2010). *Financiamiento de unidades agrícolas*. Tesis de grado. Guatemala (2010).
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). *Diccionario de la lengua española (23.ª edición)*. Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7.
- Sagastume, M. (2013). *Síntesis Histórica de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Editorial Universitaria. Guatemala.
- Amaru, A. (2009). *Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo*. Pearson Educación. México.
- Van, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. Decimotercera edición. Pearson Educación. México.
- Kozikowski, Z. (2007). *Finanzas Internacionales*. Tercera Edición. McGraw-Hill. México.
- Coronado, I. (2014). *Entidades bancarias y sus relaciones con clientes de fondos de inversión*. Tesis de postgrado. Universidad de España.
- Robles, C. (2012). *Fundamentos de Administración Financiera*. Tercer Milenio. México.
- Parkin, M. (2010). *Microeconomía*. Versión para latinoamerica. Pearson Educación. México.
- Huerta, J. (2015). *Dinero, Crédito Bancario y los Ciclos Económicos*. Unión Editorial. España.

- Besley, S. (2001). *Fundamentos de Administración Financiera*. 12va. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- Chiang, A. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. 4ta. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- Daft, R. (2005). *Introducción a la Administración*. 4ta. Edición. Editorial Thomson. México.
- Estupiñán, R. Et. Al. (2006). *Análisis Financiero y de Gestión*. 2da. Edición. Ecoe Ediciones.
- Gitman, L. (2003). *Principios de Administración Financiera*. 10ma. Edición. Pearson Educación. México.
- Haime, L. (2006). *Planeación financiera en la empresa moderna*. 7ma. Edición. Editorial EDC FISCALES ISEF. Línea Universitaria.
- García, L. (1996). *Política y Constitución en Guatemala, La Constitución de 1985 y sus Reformas*. 4ª. Edición. Guatemala. PDH.
- Martínez, E. (2007). *Apuntes de Derecho Ambiental y Anexos*. Guatemala, C.A.
- Ortiz, P. (2012). Tesis: *Análisis financiero como una herramienta eficaz para la toma de decisiones (en una granja avícola dedicada a la producción de huevos, en el municipio de Santa Cruz de El quiché)*. Centro Universitario de Occidente.
- Ixchop, D. (2014). Tesis: *Fuentes de financiamiento de pequeñas empresas del sector confección de La ciudad de Mazatenango*. Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Quetzaltenango.

Consultas Electrónicas Realizadas

- <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/> (Consultada del 2014 al 2016)
- <http://www.usac.edu.gt/> (Consultada durante mayo 2014)
- <http://www.congreso.gob.gt/index.php> (Consultada en mayo 2014 a junio 2016)
- www.sitios.usac.edu.gt/wp_cusacq/ (Consultada del 2013 al 2017)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_(Guatemala)) (Consultada en enero, febrero a diciembre 2014)
- <http://wikiguate.com.gt/wiki/Quich%C3%A9> (Consultada de enero 2014 a Octubre 2017)
- <http://www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/piramidepoblacional2012.jpg> (Consultada en abril 2015)

<http://www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/demografia3.jpg> (Consultada en abril 2015)

<http://www.gauss.estudios.50megs.com/about.html> (Consultada en abril 2017)

http://www.indexmundi.com/es/guatemala/poblacion_perfil.html (Consultada en abril 2017)

Otras Consultas Realizadas

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*.

Corte de constitucionalidad, (2008). *Constitución Política de la República de Guatemala y su Interpretación por la Corte de Constitucionalidad*. Guatemala.

Departamento de Registro y Estadística, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Ley de Contrataciones del Estado, Decreto legislativo No. 57-92. .

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Legislativo No. 68-86. Palacio del Organismo Legislativo, en la ciudad de Guatemala, veintiocho de noviembre de mil novecientos ochenta y seis.

Plan General de Inversiones, Tercera etapa. USAC/BCIE. *Plan Estratégico Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC 2022*.

Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, (1999). *Manual de Legislación Ambiental De Guatemala*. Con la colaboración del Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable (IDEADS).

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. *Acuerdo Gubernativo No. 1056-92*.

Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-

Tesorería y Control Académico, Centro Universitario de Quiché, USAC/CUSACQ.

CAPITULO VI
ANEXOS



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO
UNIVERSITARIO
DE OCCIDENTE

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Centro Universitario de Occidente
Departamento de Estudios de Postgrado
Maestría en Administración Financiera



A continuación se le presenta una serie de preguntas las cuáles se plantean con fines académicos, por lo cual se solicita su colaboración a efecto de responder de forma fidedigna. Por favor marque con “X” su respuesta y llene las líneas con letra de molde cuando lo considere oportuno.

Cargo que ocupa: _____

Tiempo en el cargo: _____

Sexo: _____

1. ¿Considera que es factible el financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Sí No

2. ¿Considera que existe necesidad de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Sí No

¿Por qué? _____

3. Desde su perspectiva ¿Cuáles son las entidades públicas o privadas que podrían financiar la Construcción del Centro Universitario de Quiché?

Bancos comerciales

Bancos internacionales

Organizaciones internacionales

La propia Universidad de San Carlos de Guatemala

Otro, especifique: _____

4. ¿Cuáles son las entidades que intervienen para realizar una propuesta de financiamiento para la construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Consejo Superior Universitario

Consejo Directivo de la Unidad Académica

Otros, especifique: _____

5. Desde su punto de vista ¿Cuál es la entidad más favorable para la gestión de financiamiento para la construcción del CUSACQ?

6. ¿Conoce cuál es el procedimiento para la solicitud de financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché?

Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, especifique:

7. ¿Qué ventajas ofrecería el financiamiento para la construcción del CUSACQ?

Mayor y mejor oferta académica

Disminución de costos

Conservación de presupuesto

Calidad administrativa y académica

Otros. Especifique: _____

8. ¿Cuáles son los servicios en los que se invierte por falta de infraestructura?

Alquileres

Convenios

Pagos de servicios

Parques

Otros. Especifique: _____

9. ¿Cuál es el presupuesto actual que maneja el CUSACQ, por concepto de alquileres mensuales y/o anuales?

10. ¿Se ha obtenido algún financiamiento para la construcción del CUSACQ en algún momento?

Sí No

Si su respuesta fue afirmativa, explique. _____

11. ¿Cuál es el monto aproximado en quetzales que se necesita para la construcción del CUSACQ?

12. ¿En dónde ha estado funcionando el CUSACQ en la parte académica y administrativa?
Indique porcentaje.

Escuelas e institutos públicos

Instalaciones rentadas del sector privado

Otros. Especifique: _____

13. ¿Cuál es el mayor problema que se tiene respecto a las instalaciones que ocupa actualmente el CUSACQ?

Traslape de horarios interinstitucional

Costos onerosos

Limitado acceso

Falta de espacios adecuados a las necesidades estudiantiles

Dispersión geográfica que dificulta el monitoreo de las actividades

Otros. Especifique: _____

14. ¿El Centro Universitario de Quiché, cuenta en la actualidad con terreno e infraestructura propia?

Sí No

15. Si la pregunta anterior fue positiva ¿Considera que el Centro Universitario de Quiché puede ser construido en el terreno con que cuenta actualmente?

Sí No

16. Si la pregunta anterior fue negativa ¿Tiene alguna propuesta para la Construcción del CUSACQ?

17. ¿Cuál es la razón principal por la cual no se utiliza el edificio que actualmente está destinado para el CUSACQ?

18. ¿Cuáles son los factores negativos que dificultan el financiamiento para la construcción del CUSACQ?

19. ¿Considera que es viable la gestión de financiamiento para la habilitación del edificio existente?

Sí No

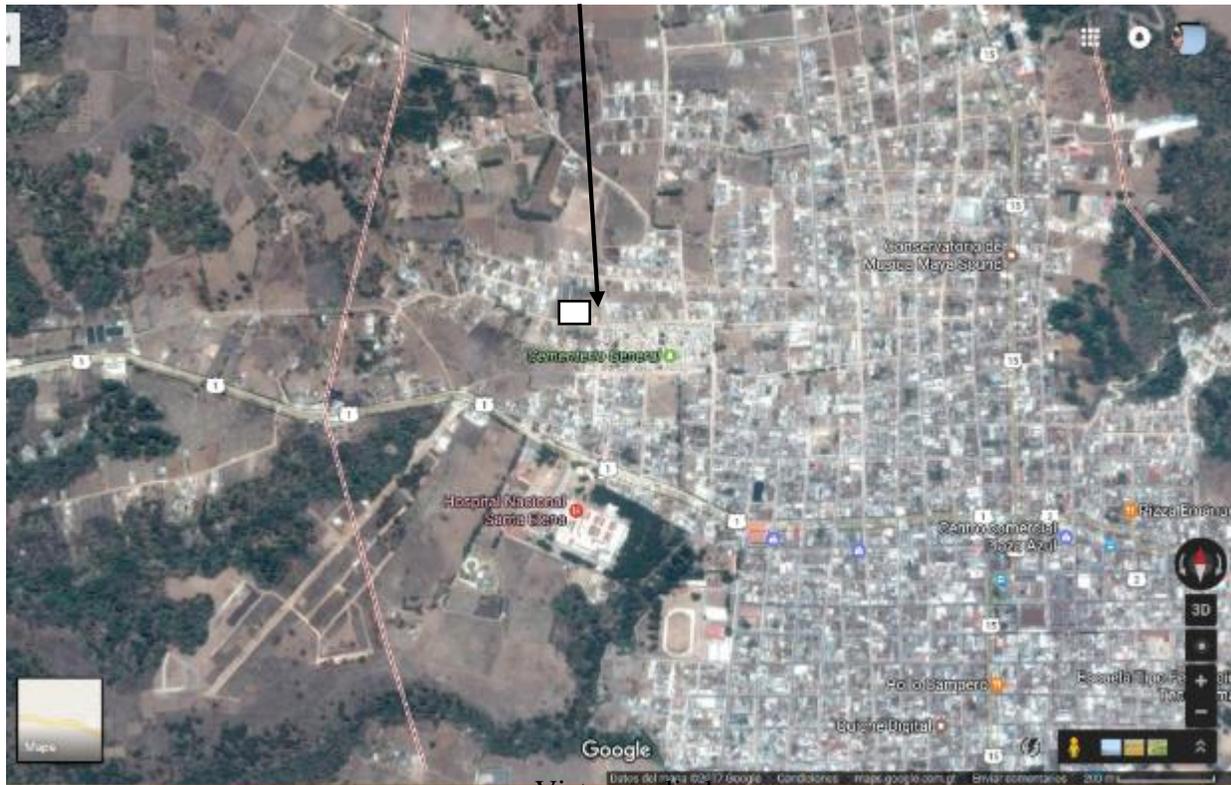
Si su respuesta fue positiva ¿Cómo se puede iniciar la gestión? _____

20. ¿Cuáles son las dificultades que podrían afrontarse al gestionar financiamiento para la Construcción del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Observaciones:

“Id y enseñad a todos”

Terreno donado por la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché en el 2016



Vista ampliada



Fuente: Investigación propia.

Estudio Hidrogeológico, hecho en el 2017 en el terreno del CUSACQ.

ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO
1

PROVIDA
GEOTECHNICAL ENGINEERING

Estudios Geotécnicos
Estudios hidrogeológicos
Estudios de permeabilidad
Sondeos eléctricos verticales
Calicatas eléctricas
Sísmica de refracción

Ensayos Triaxiales
Ensayos de Corte Directo
Ensayo de Penetración Estándar (SPT)
Ensayo de Abrasión
Ensayo de Esclerometría
Ensayo de Resistencia a la Compresión
Ensayo de Consolidación Edométrica

Laboratorios Control de Calidad DE Suelos
Concreto, Asfalto y Materiales

Dr.-Ing. Roberto Alfredo Brautista
COLEGIADO 1.386
ESPECIALIDAD HIDROLOGIA,
HIDROGEOLOGO Y GEOTECNIA

ESTUDIO ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO



**POZO CENTRO UNIVERSITARIO SANTA CRUZ DEL QUICHE.
UBICADO EN: ALDEA CHAJBAL, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ
DEL QUICHE, DEPARTAMENTO DE QUICHE.
MAYO DE 2017.**

PROVIDA: 6 CALLE 14-26 ZONA 1 QUETZALTENANGO, TELEFAX. 7761-3411
provida_dago@yahoo.es

Fuente: Investigación propia.

Requisitos que deben contener las solicitudes de financiamiento de proyectos ante la Unidad Ejecutora de la USAC el Banco Centroamericano de Integración Económicas, USAC/BCIE



UNIDAD EJECUTORA PROGRAMA USAC/BCIE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA



CONTENIDO MINIMO DE UN PERFIL PROYECTOS

I. Identificación del Proyecto

- 1.1 Nombre del Proyecto
- 1.2 Institución Responsable
- 1.3 Unidad Ejecutora

2. Diagnostico

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Problemática
- 2.3 Árbol de Problemas
- 2.4 Árbol de Soluciones
- 2.5 Identificación de condiciones positivas
- 2.6 Características del Área de Influencia
- 2.7 Características Demográficas
 - 2.7.1 Análisis de la Población (sexo, por etnia, por localización geográfica)
 - a. Población Nacional
 - b. Población Departamental
 - b. Población Universitaria
- 2.8 Características de los Servicios
- 2.9 Prioridad Institucional

3. Justificación del proyecto

4 Formulación del Proyecto

- 4.1 Descripción de Proyecto
- 4.2 Objetivos del Proyecto

Fuente: Investigación propia.



- 4.2.1 Objetivo General
- 4.2.2 Objetivos Específicos
- 4.3 Metas y Resultados
- 5. Aspectos de Mercado**
 - 5.1. Demanda
 - 5.1.1 Demanda Actual
 - 5.1.2 Demanda Potencial
 - 5.1.3 Demanda Insatisfecha
 - 5.2 Oferta
 - 5.2.1 Competencia y precios
 - 5.2.3 Oferta Real del Proyecto
- 6. Análisis de la Beneficiarios**
 - 6.1 Beneficiarios Directos
 - 6.2 Beneficiarios indirectos
- 7 Aspectos Técnicos**
 - 7.1 Aspectos de Ingeniería
 - 7.2. Ubicación del Proyecto
 - 7.3 Tamaño
 - 7.4. Programación de la Ejecución
- 8. Aspectos Legales y Administrativos**
 - 8.1 Marco Legal (Situación legal del terreno)
 - 8.2 Aspectos Administrativos
 - 8.2.1 Organismo Ejecutor del Proyecto
 - 8.2.2 Organización y Administración, Operación y Mantenimiento del Proyecto



Fuente: Investigación propia.

- 9. Aspectos Ambientales**
- 10. Análisis de Riesgo**
- 11. Aspectos Financieros**
 - 11.1 Inversiones
 - 11.2 Presupuesto
 - 11.3 Financiamiento
 - 11.4 Operación, Administración y Mantenimiento
 - 11.4.1 Operación del Proyecto
 - 11.4.2 Administración del Proyecto
 - 11.5 Estados Financieros
- 12. Evaluación del Proyecto**
 - 12.1 Evaluación costo-Eficiencia

Anexos

Estudio de Suelos

Estudio de Impacto Ambiental

Análisis de Riesgo

Copia de la Escritura del Terreno

Planos Preliminares

Fuente: Investigación propia.

Acta No. 05-2015 del Consejo Departamental de Desarrollo de Santa Cruz del Quiché, en donde aprueban 2.5 millones de quetzales para habilitar el edificio existente del CUSACQ.

ACTA NO. 05-2015

En el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché, siendo las diez horas con tres minutos del día jueves dieciséis (16) de abril del año dos mil quince (2015), reunidos en las instalaciones del Restaurante El Rancho Martita, los miembros del Consejo Departamental de Desarrollo de Quiché para celebrar sesión extraordinaria de trabajo, estando presentes las siguientes personas: Oscar Alfredo Marroquin Mota, Gobernador Departamental y Presidente del Consejo Departamental de Desarrollo de Quiché; Roberto Rolando Pereira Noriega, Jefe de la Oficina Departamental de Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Secretario Técnico del Consejo Departamental de Desarrollo; José Francisco Pérez Reyes, Alcalde Municipal de Santa Cruz del Quiché; Camilo Tamup Tiniguar, Alcalde Municipal en funciones de Chinique; Pedro Caba Caba, Alcalde Municipal de Chajul; Tomás Xiloj Tol, Alcalde Municipal en Funciones de Chichicastenango; Fredy Armando López Girón, Alcalde Municipal de San Pedro Jocopilas; Leonardo Sarat Oxlaj Alcalde Municipal de Cunén; Baltazar Cruz Torres, Alcalde Municipal de Cotzal; Florencio Carrascoza Gámez, Alcalde Municipal de Joyabaj; Pedro Raymundo Cobo, Alcalde Municipal de Nebaj; Victor Hugo Figueroa Pérez, Alcalde Municipal de Uspantán; Juan José Tiú Vicente, Alcalde Municipal de Sacapulas; Santos Cael Tum, Alcalde Municipal de San Bartolomé Jocotenango; Marvin Roel Estrada, Alcalde Municipal de Pachalum; Juan Soc Cor, Alcalde Municipal de Patzité; Domingo Ajeatás Cho, Alcalde Municipal de San Antonio Ilotenango; Cipriano Tix Lucas, Alcalde Municipal de San Andrés Sajcabajá; Catarino García Cruz, Alcalde Municipal de Canillá; Juan José Rodríguez Laínez, Representante titular del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; Waldemar Vélez Gaitán, Representante titular del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; José Luis Natareno Bran, Representante titular del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; María de los Angeles Girón de Corzo, Representante titular del Ministerio de Economía; Fredy Oscar Lee Argueta, Representante titular del Instituto Nacional de Fomento Municipal; Edgar Miguel Castillo, Representante titular del Instituto Nacional de Bosques; Leyzer Aurelio López Noriega, Representante titular del Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda; Hember Roberto Herrera Girón, Representante titular del Ministerio de Educación; Claudia María Gómez López, Representante suplente de la Secretaría Presidencial de la Mujer; Marco Vinicio de la Rosa, Representante titular de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Tomás Matías Gutiérrez Tzunún, Representante titular de ONG's, se deja constancia que estuvieron presentes también los señores Diputados Estuardo Galdámez y Jimmy Ren para dejar constancia de lo siguiente:-----
PRIMERO: Intervino el Presidente del CODEDE, señor Alfredo Marroquin para dar la bienvenida y declaró oficialmente iniciada esta sesión extraordinaria.-----

Fuente: Investigación propia.

SEGUNDO: Con base al listado de asistencia y de personas legalmente acreditadas, se estableció que en la sesión estaban presentes veintinueve titulares y un suplente integrantes del Consejo. Además se deja constancia de las excusas presentadas vía telefónica por Eri García, representante Suplente del Ministerio de Gobernación y electrónicamente por Cinttia Gil Rivera, representante Suplente del Ministerio de Trabajo.

TERCERO: La agenda que normará la sesión fue aprobada por el pleno con los siguientes puntos: 1) Bienvenida y apertura de la sesión; 2) Determinación del quórum; 3) Lectura y aprobación de agenda; 4) Lectura y aprobación del Anteproyecto de Inversión del Consejo Departamental de Desarrollo para el ejercicio 2016; 5) Recordatorio de fecha y determinación de lugar para próxima sesión; 6) Lectura, aprobación y firma del acta de la sesión; 7) Cierre de la sesión.

CUARTO: El Licenciado Roberto Pereira, Delegado Departamental de SEGEPLAN indicó que durante los días anteriores el Consejo Departamental de Desarrollo de Quiché, sociedad civil y Unidad Técnica Departamental han sostenido reuniones arduas para la elaboración del anteproyecto de Inversión correspondiente al ejercicio fiscal 2016, en este proceso todas las municipalidades han presentado a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia la documentación correspondiente y que respeta lo estipulado en los Acuerdos del CONADUR 05-2014 y 08-2015. Así mismo indicó que la sociedad civil y Unidad Técnica Departamental también sostuvieron reuniones para priorizar proyectos estratégicos, los cuales tienen la documentación técnica necesaria.

Agregó que el plazo para presentar las propuestas de inversión ante el COREDUR Región VII venció según el Acuerdo del CONADUR 08-2015 el 15 de abril del año en curso y que no fueron elevadas ante ese órgano debido a que cuatro municipalidades no habían cumplido con la documentación requerida, razón por la cual se solicitó al Presidente del Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural una prórroga para hacerle entrega de lo que se apruebe por este pleno una vez conocidas y documentadas las propuestas de inversión.

El Licenciado Pereira enfatizó que tanto los acuerdos del CONADUR 05-2014 y 08-2015 indican que hay un mecanismo de trabajo y ruta del proceso que han sido respetados y en base a ello se presenta la siguiente propuesta debidamente documentada:

ANTEPROYECTO DE INVERSIÓN DEL FONDO APORTE AL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO			
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ, EJERCICIO FISCAL 2016			
No.	SNIP	NOMBRE DE LA OBRA	FINANCIAMIENTO
			GOBIERNO CENTRAL
		SANTA CRUZ DEL QUICHE	

Fuente: Investigación propia.

3	169021	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL CUESTA IGNACIO ESTRADA, CASERIO VEGUITAS DE MERCEDES, PACHALUM, QUICHE	700,000.00
4	169049	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL CUESTA ISRAEL MANUEL, CASERIO SAN RAFAEL LAS MINAS, PACHALUM, QUICHE	500,000.00
		INVERSION TOTAL DEL MUNICIPIO	2,412,386.00
		PROYECTOS ESTRATEGICOS DEPARTAMENTALES	
1	169322	MEJORAMIENTO EDIFICIO PARA EDUCACION SUPERIOR CUSAQ, SANTA CRUZ DEL QUICHE, QUICHE	2,511,020.00
2	169192	CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD TIPO B, NEBAJ, QUICHE	2,919,235.00
3	169321	AMPLIACION HOSPITAL REGIONAL CON CENTRO DE RECUPERACION PARA NIÑOS DESNUTRIDOS, SANTA CRUZ DEL QUICHE, QUICHE	488,470.00
4	169317	AMPLIACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ZONAS 2 Y 3, SANTA CRUZ DEL QUICHE, QUICHE	11,837,452.00
		INVERSION TOTAL EN PROYECTOS ESTRATEGICOS	17,756,177.00
152	Obras	GRAN TOTAL	Q 118,374,515.00

Agregó que cada una de las propuestas fueron evaluadas también por la Unidad Técnica Departamental y constataron la vinculación de los proyectos con los PDM, PDD, PND y Políticas de Gobierno.-----

Intervino el Alcalde Municipal del municipio de Cunén para indicar que sin el afán de afectar a un municipio en particular tiene una contrapropuesta de distribución de techos municipales que para fines comparativos se definirá en adelante como Propuesta B y la propuesta en base a lo estipulado en Acuerdo CONADUR No. 05-2014, Propuesta A.-----

Fuente: Investigación propia.

Fotografías de la habilitación del edificio existente del CUSACQ



Fuente: Investigación propia



Fuente: Investigación propia.

Instalaciones que renta el CUSACQ por un monto de Q. 12,500.00 mensuales, para el uso de oficinas administrativas (2017)



Fuente: Investigación propia.