

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE
UN HOTEL EN SAN ANTONIO SEJA, LIVINGSTON, IZABAL**

YOLANDA GARCIA MORAN DE PARHAM

GUATEMALA, MARZO 2009

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE
UN HOTEL EN SAN ANTONIO SEJA, LIVINGSTON, IZABAL**

Informe final de tesis para la obtención del grado de Maestro en
Formulación y Evaluación de Proyectos, con base en el Normativo para
la Elaboración de Tesis de Grado y Examen General de Graduación de la
Escuela de Postgrado de Septiembre 2004

Asesor:

Ing. Agr. MSC Hugo R. Arriaza M.

Postulante:

Licda. Yolanda García Morán de P.
Carné: 100009672

GUATEMALA, MARZO 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal II:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal III:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV:	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
Vocal V:	P.C. José Abraham González Lemus

**JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICO EXAMEN GENERAL
DE TESIS,**

SEGÚN ACTA No. 031-2006

Presidente:	Lic. MAI Santiago Alfredo Urbizo Guzmán
Secretario:	Ing. MSc. Hugo Romeo Arriaza Morales
Vocal I:	Ing. Agr. MSc. Mario Norberto López Rodríguez
Vocal II:	Ing. MSc. César Vermín Tello Tello

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por la sabiduría y fortaleza para permitirme culminar esta meta
A mis padres	Eda Hilda Morán Por su apoyo incondicional y ejemplo de sacrificio Fabián García Q.E.P.D.
A mi hermano, esposa y sobrinos	Daniel Morán Por sus consejos impartidos
A mi esposo	Meregildo Parham Tiul Por el sacrificio compartido y su comprensión
A mis hijas	Hilda Jhasmine y Katherine Yolanda Por el sacrificio compartido y que sea un ejemplo de lucha para ellas
A mis tíos	A todos en general.
A mis primos	Patty, Jorge, David, Erick, Lesbia, Francisco, Armando Con mucho cariño
A mi ahijada	Cindy Gabriela Méndez Para que siga adelante
A mis amigos	Por su motivación
A mis asesores de tesis	Q. F. MSC Ana María Ríos G. Ing. MSC Hugo Arriaza

INDICE

DESCRIPCION

PAGINA

	Resumen Ejecutivo	
	Introducción	
1	INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO	
1.1	Antecedentes	1
1.2	Ubicación del área de estudio	2
1.3	Descripción del proyecto	2
1.4	Problemática a resolver	3
1.5	Matriz de planificación del proyecto	3
1.6	Justificación	6
1.7	Análisis de opciones del proyecto	6
1.7.1	Opción seleccionada	7
1.8	Metodología de la investigación	8
1.9	Objetivos de esta investigación	9
	Resumen del Capítulo	10
2	ESTUDIO DE MERCADO	
2.1	Definición del producto o servicio	11
2.1.1	Servicios complementarios y sustitutos	11
2.1.1.1	Complementarios	12
2.1.1.2	Sustitutos	12
2.1.2	Formas de pago	12
2.2	Análisis de la demanda	12
2.2.1	Usuario Meta	12
2.2.2	Estimación de Demanda	13
2.3	Investigación de campo	14
2.3.1	Metodología de la encuesta	14
2.3.2	Diseño de la muestra	14
2.3.3	Diseño de la encuesta	15
2.3.4	Procesamiento y análisis de datos	15
2.3.5	Resultados de la encuesta	16
2.4	Análisis de la oferta	17
2.4.1	Oferta Histórica	17
2.4.2	Oferta Actual	18
2.5	Análisis de precios	19
2.6	Canales de comercialización	19
2.6.1	Plan de promoción y comercialización	19
	Resumen del Capítulo	22
3	ESTUDIO TECNICO	
3.1	Localización del proyecto a nivel macro-localización	25
3.2	Ubicación a nivel micro-localización	26
3.2.1	Factores físicos	28
3.2.2	Factores climáticos	28
3.2.3	Factores contaminantes	28
3.3	Determinaciones generales de diseño y tecnológicas	29
3.3.1	Matriz de condicionantes y requerimiento de diseño	29

	DESCRIPCION	PAGINA
3.3.2	Matriz de características urbanísticas	29
3.3.3	Matriz de condicionantes y requerimientos tecnológicas	30
3.4	Descripción técnica del proyecto	30
3.5	Tamaño del terreno	30
3.6	Especificaciones arquitectónicas del proyecto	31
3.7	Matriz de diagnóstico técnico	32
3.8	Programa de ambientes físicos	33
3.9	Especificaciones técnicas del proyecto	35
3.10	Propuesta de diseño	38
3.11	Construcción del hotel	38
3.12	Tiempo de ejecución	39
	Resumen del Capítulo	40
4	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO	
4.1	Marco legal	41
4.2	Aspectos administrativos y organizativos	41
4.2.1	Planilla de sueldos	42
4.2.2	Horarios de trabajo y del hotel	42
4.2.3	Organigrama funcional en la operación	44
4.2.4	Condiciones de ingreso	45
4.2.5	Descripción y perfil de puestos	46
	Resumen del Capítulo	54
5	ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL	
5.1	Definición	55
5.2	Factores ambientales del Area de San Antonio Sejá	55
5.2.1	Clima	56
5.2.2	Indicadores	56
5.2.3	Insolación	57
5.2.4	Zonas de vida	57
5.2.5	Confort ambiental	57
5.3	Características del entorno	57
5.3.1	Hidrografía	57
5.3.2	Geología	58
5.3.3	Hipsometría	58
5.3.4	Capacidad productiva y uso de la tierra	58
5.3.5	Factores de contaminación	58
5.3.6	Area total y topografía del terreno	59
5.3.7	Flora característica del área	59
5.3.8	Area habitada	59
5.3.9	Infraestructura vial	59
5.4	Servicios	59
5.4.1	Agua potable	59
5.4.2	Energía Eléctrica	60
5.4.3	Comunicación	60
5.4.4	Salud, trámites administrativos, transporte y bancarios	60
5.5	Fuentes generadoras de impacto en el ambiente	60

	DESCRIPCION	PAGINA
5.5.1	Fase de construcción	60
5.5.2	Fase de operación	61
5.6	Fase de mantenimiento	62
5.7	Valoración de impacto ambiental	62
5.8	Análisis de impactos significativos en el área	63
5.9	Medidas de mitigación	65
5.10	Planes de contingencia	66
5.10.1	Plan de seguridad y salud	67
5.10.2	Plan de contingencia en caso de siniestro para etapa de operación y mantenimiento	67
5.11	Directrices generales de seguridad industrial e higiene laboral	68
	Resumen del Capítulo	69
6	ESTUDIO FINANCIERO	
6.1	Inversión fija	70
6.2	Capital de trabajo	71
6.3	Inversión total	71
6.4	Proyección de ingresos durante 10 años	71
6.5	Recursos Financieros	74
6.5.1	Fuentes internas	74
6.5.2	Fuentes externas	74
6.6	Costos operativos	75
6.7	Flujo de fondos	75
6.8	Elementos financieros	77
6.9	Evaluación financiera	77
6.9.1	TREMA	77
6.9.2	Valor Actual Neto (VAN)	78
6.9.3	Tasa Interna de Retorno (TIR)	78
6.9.4	Período de recuperación	78
6.9.5	Análisis de sensibilidad	85
	Resumen del Capítulo	86
7	Conclusiones	
8	Recomendaciones	
	Bibliografía	
	Anexos	
	Glosario	

ÍNDICE DE CUADROS

	DESCRIPCION	PAGINA
1	INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO	
1,1	Evaluación de Opciones	7
2	ESTUDIO DE MERCADO	
2,1	Definición de servicios	11
2,2	Historia de visita probable de turistas a Río Dulce y Quiriguá	13
2,3	Hoteles más visitados por turistas	14
2,4	Hoteles ubicados en Río Dulce reconocidos por el INGUAT, período 1996-1997	17
2,5	Hoteles ubicados en Río Dulce Actualmente	18
2,6	Plan de comercialización (Publicidad)	21
3	ESTUDIO TECNICO	
3,1	Matriz de diagnóstico técnico	32
3,2	Programa de ambientes físicos	33
3,3	Diagrama de flujos	34
3,4	Especificaciones técnicas del proyecto	35
3,5	Listado de mobiliario para el hotel	36
3,6	Equipo básico para el hotel	37
3,7	Utensilios a utilizar en hotel	37
3,8	Ubicación de planos	38
3,9	Aspectos importantes en los costos de construcción	38
4	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO	
4,1	Organización del personal para hotel, empleos en relación de dependencia	41
4,2	Organización del personal para hotel, empleos no dependientes	42
4,3	Personal a contratar para la construcción del hotel	42
4,4	Horarios de trabajo	43
5	ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL	
5,1	Carácter del clima	56
5,2	Indicadores climáticos de la zona del proyecto	56
5,3	Análisis de los impactos significativos	63
5,4	Valoración de impacto ambiental	64
6	ESTUDIO FINANCIERO	
6,1	Inversión fija	70
6,2	Inversión total	71
6,3	Elementos para la proyección de ingresos	72
6,4	Proyección de ingresos anuales, tarifa Q 120.00 - Q 160.00 más impuestos	73
6,5	Proyección de ingresos anuales, tarifa Q 160.00 - Q 200.00 más impuestos	73
6,6	Proyección de ingresos anuales, tarifa Q 200.00 - Q 240.00 más impuestos	74
6,7	Cálculo del préstamo	75
6,8	Elementos financieros	77
6,9	Integración de la trema	77
6,10	Período de recuperación de la inversión, tarifa Q 120.00 y Q 160.00 más impuestos	79
6,11	Período de recuperación de la inversión, tarifa Q 160.00 y Q 200.00 más impuestos	79
6,12	Período de recuperación de la inversión, tarifa Q 200.00 y Q 240.00 más impuestos	80
6,13	Flujo de fondos del escenario con tarifa de Q 120.00 habitación sencilla y Q 160.00 habitación doble más impuestos con financiamiento	81
6,14	Flujo de fondos del escenario con tarifa de Q 160.00 habitación sencilla y Q 200.00 habitación doble más impuestos con financiamiento	82
6,15	Flujo de fondos del escenario con tarifa de Q 200.00 habitación sencilla y Q 240.00 habitación doble más impuestos con financiamiento	83
6,16	Flujo de fondos del escenario con tarifas de Q 120.00 habitación sencilla y Q 160.00 habitación doble más impuestos (sacrificado)	84
6,17	Análisis de sensibilidad	85

ÍNDICE DE TABLAS

	DESCRIPCION	PAGINA
	INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO	
1,1	Análisis de Opciones del Proyecto	6

ÍNDICE DE FIGURAS

	ESTUDIO TECNICO	
1	Ubicación a nivel macro-localización de San Antonio Sejá	26
2	Ubicación a nivel micro-localización de San Antonio Sejá	27
	ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO	
3	Organigrama funcional del hotel	44

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto constituye el Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Hotel en San Antonio Sejá, Livingston-Izabal; diseñado estratégicamente para aprovechar el paisaje, recursos naturales, coadyuvar al desarrollo local, atender y fomentar el turismo en la región.

El objetivo general es evaluar la viabilidad técnica, financiera y ambiental de la construcción y operación de un hotel en San Antonio Sejá, que proporcione un servicio eficiente de hospedaje con instalaciones cómodas.

El proyecto se analizó con base a cinco estudios que incluyó: Información general del proyecto, estudio de mercado, técnico, legal-administrativo, ambiental y financiero. Al final de este documento se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos y glosario.

La Información General del Proyecto, se obtuvo de fuentes primarias y secundarias en entidades gubernamentales y no gubernamentales, realización de entrevistas directas con administradores de hoteles ubicados en el lugar; entrevistas a turistas nacionales y extranjeros; revisión de bibliografía relacionada al tema y la utilización de herramientas estadísticas para el análisis de la información recopilada.

El Estudio de Mercado indica que existe viabilidad para el proyecto, porque el área de ubicación del proyecto se encuentra cercana a Río Dulce y el 63% de turistas que visitan la región, son de origen extranjero que generalmente viajan acompañados de otras personas para disfrutar la riqueza del ambiente ecológico, principalmente en época de vacaciones y fines de semana. Según las encuestas realizadas, los turistas están dispuestos a pagar desde una tarifa por hospedaje de Q. 120.00, habitación sencilla y Q 160.00 habitación doble, hasta una de Q 200 a Q 240.00 más impuestos (12% IVA y 10% de Turismo).

El estudio técnico considera la localización a nivel macro del proyecto en el Departamento de Izabal y una localización micro en la Aldea de San Antonio Sejá del municipio de Livingston. El hotel tendrá una capacidad de 16 habitaciones (6 sencillas y 10 dobles), localizado a 8 kilómetros al Norte de Río Dulce, para brindar servicio de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros. Contará con un área de 1,250 mts², instalaciones de administración, recepción, área de servicio (cocina y lavandería), restaurante con opción a arrendamiento, en donde el servicio será sujeto a controles de calidad, seguridad y parqueos.

En el Estudio Administrativo-Legal se determina la organización del recurso humano y se definen los perfiles de cada uno de los puestos. El hotel tendrá personería jurídica individual y se enmarcará en la legislación guatemalteca aplicable.

El Estudio Ambiental considera viable el proyecto, por las distintas características del área donde será ubicado y debido a que el impacto ambiental no es considerable y susceptible de ser mitigado oportunamente.

El Estudio Financiero presenta la inversión total para la construcción y operación del hotel que asciende a cerca de Q 3.33 millones; incluye gastos del terreno, construcción, mobiliario, equipo, utensilios, estudio de prefactibilidad y capital de trabajo. Los ingresos se obtendrán de las tarifas aplicadas para las habitaciones dobles y sencillas: Q 120.00, Q 160.00, Q 200.00 y Q 240.00, arrendamientos, servicios de Internet y un préstamo de Q 1.44 millones con una tasa de interés del 14% y a un plazo de 10 años. Adicionalmente se citan los gastos operación.

Los estudios anteriores y la aplicación de los indicadores financieros: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), indican que el proyecto es factible realizarlo con las tarifas de Q 200.00 para una habitación sencilla y Q 240.00 para una habitación doble, más impuestos (12% IVA y 10% de Turismo), con una TIR de 20.33% y una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable de 19.15%. La inversión se estaría recuperando después de diez años.

INTRODUCCION

El proyecto en su concepción básica constituye el Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Hotel en San Antonio Sejá, Livingston – Izabal a 8 kilómetros al Norte de Río Dulce, con capacidad de 16 habitaciones para brindar servicio de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros. Contará con un área de 1,250 mts², instalaciones de administración, recepción, área de servicio (cocina y lavandería), restaurante con opción a arrendamiento, en donde el servicio será sujeto a controles de calidad, seguridad y parqueos. Está diseñado estratégicamente para aprovechar el paisaje, recursos naturales, coadyuvar al desarrollo, atender y fomentar el turismo en la región.

El objetivo general de este trabajo de investigación es evaluar la viabilidad técnica, financiera y ambiental de la construcción y operación de un hotel en San Antonio Sejá que proporcione un servicio eficiente de hospedaje con instalaciones cómodas.

En el capítulo uno se presenta la Información General del Proyecto con énfasis a los antecedentes, descripción del proyecto, matriz de planificación del proyecto, análisis de alternativas, metodología utilizada durante la investigación y los objetivos.

En el capítulo dos se presenta el estudio de mercado que describe la naturaleza del servicio que brindará el hotel a los usuarios nacionales, regionales, extranjeros y de paso en un ambiente de recreación ecológica. El hotel ofrecerá servicios de hospedaje a sus clientes a través de 16 habitaciones dobles y sencillas. Este estudio indica que el área de ubicación del proyecto se encuentra cercana a Río Dulce, el cual constituye un lugar propicio para el turismo extranjero y nacional que viaja en vías de recreación o de trabajo, visitado anualmente por una cantidad estimada de 43,000 turistas. Asimismo en este estudio se encuentra el diseño y resultados de de la encuesta, la oferta, demanda y el plan de comercialización para promocionar el proyecto a través de contactos con operadores de turismo, agencias de viajes, afiliación del hotel a la cámara de turismo, suplementos de viaje, creación de videos publicitarios, anuncios en radios locales, vallas publicitarias y trifoliales.

Enseguida, en el capítulo tres, se presenta el estudio técnico el cual considera la localización a nivel macro y micro con base a los factores determinantes como: el régimen de propiedad del terreno y el sector donde se encuentra ubicado. El área considerada es un polo turístico y una

área de valor histórico prehispánica, localizada a 89° 02" longitud este y 15° 41" longitud norte, altitud de 100 metros sobre el nivel del mar. El clima es caluroso, sus bosques son húmedos, con un rango de temperatura rango de temperatura media anual de 22° C a 25° C. En este estudio se mencionan las determinaciones generales y tecnológicas, diferentes tipos de matrices, programa de ambientes físicos, mobiliario, equipo básico y utensilios, para que el hotel responda idóneamente a las necesidades de espacio, confort, entorno físico y condiciones climáticas, adecuadas para satisfacer las necesidades de los usuarios. El juego de planos se presenta en anexos.

En el capítulo cuatro se encuentra el estudio administrativo-legal que menciona la legislación aplicable a la construcción y funcionamiento del hotel, la organización administrativa y perfiles de puestos para el siguiente personal: Gerente, Administrativo – Cajero, Camarera, Contador General, Agente de Seguridad, Lavandera, Jardinero y Encargado de Mantenimiento.

En el capítulo cinco, se presenta el estudio de impacto ambiental, el cual permite identificar aspectos al impacto que podrían ocurrir en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, proponiendo medidas de mitigación. El área donde será ubicado el proyecto existen vías de acceso terrestre de primer orden asfaltadas ya que como vía principal se tiene la Carretera CA-09 que conduce al Departamento de Petén, Guatemala. Además comunicación fluvial y aérea.

En el capítulo seis, se muestra el estudio financiero, donde se realiza la integración de los flujos de ingresos y egresos del proyecto, las proyecciones mensuales y anuales del proyecto durante diez años, las fuentes de financiamiento y se determinan los indicadores financieros que permiten establecer la viabilidad del proyecto.

Al final, el lector podrá analizar las conclusiones de cada uno de los estudios realizados así como las recomendaciones, bibliografía, anexos y glosario.

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UN HOTEL EN SAN ANTONIO SEJA, LIVINGSTON, IZABAL

1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

El estudio consiste en la implementación de un Hotel en San Antonio Sejá, Livingston Izabal, localizado en las márgenes de Río Dulce, con capacidad de 16 habitaciones para brindar servicio de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros. Cuenta con área de 1,250 mts²; sus instalaciones constan de administración, recepción, área de servicio (cocina y lavandería), restaurante con opción a arrendamiento en donde el servicio será sujeto a controles de calidad, seguridad y parqueos.

1.1 Antecedentes

Guatemala, es un país pluricultural, multiétnico y multilingüe, afortunado en sus manifestaciones culturales, costumbres y tradiciones. La nueva tendencia del mercado del turismo ha experimentado en los últimos años un auge relevante, demandando un importante número de servicios hoteleros y otros relacionados. Los atractivos de Guatemala radican en la exuberancia y diversidad de su paisaje, su extraordinario patrimonio ecológico y arqueológico.

Izabal se constituye en uno de los departamentos con un territorio propicio para el turismo, cuenta con rutas apropiadas para el comercio, así como con una ecología y vida silvestre variada de atractivo turístico. La riqueza de los suelos, la cercanía del mar, la cantidad de luz solar, el papel de los elementos meteorológicos y muchas otras condiciones de igual importancia hacen del Departamento de Izabal un excelente entorno ecológico natural.

Cuenta con el lago más grande de Guatemala y su desembocadura natural es el Río Dulce. Desde la perspectiva arqueológica, Izabal es famoso por las Ruinas de Quiriguá que datan del período Clásico, y del período Post-Clásico, con infinidad de sitios como los ubicados en la cuenca del lago de Izabal, Bongo, Murciélagos, Sepila, Pataxte, Las Delicias y San Felipe.¹

¹ Arrivillaga Cortés, Alfonso. Historia, población y cultura de Izabal. Conozcamos Izabal. Guatemala: páginas 4 a 6, 20 de agosto de 1999.

En los márgenes de los ríos Dulce, Sarstún y Motagua, se aprecian plataformas y montículos, como claros indicadores de la riqueza de su ocupación prehispánica. Sin duda la construcción más importante de la época de dominación española, es el Torreón de Bustamante o Castillo de San Felipe de Lara. Esta fortaleza ubicada al final del Lago de Izabal e inicio del Río Dulce, permite recrear una escena típica de cualquier otro punto de la región caribeña; un territorio que durante la Colonia debió protegerse de los piratas.

1.2 Ubicación del área de estudio

El proyecto se ubicará en la Aldea San Antonio Sejá; esta aldea se formó en el año de 1970 cuando fue instalado un Destacamento Militar en esa jurisdicción; antes de dicho año no existía carretera hacia el departamento del Petén, únicamente había una brecha. En 1971 llegaron las familias de los señores Macario Ramírez y Francisco García, quienes fueron las primeras en llegar a esta aldea e instalaron allí viviendas y negocios. Posteriormente, la Dirección General de Caminos instaló un campamento para iniciar los trabajos de construcción de la carretera al Departamento de El Petén, enseguida la aldea fue habitada por otras familias porque la ruta hacia el Departamento del Petén fue construida. La aldea se encuentra localizada en las coordenadas geográficas a 89° 02" longitud este y 15° 41" latitud norte; y una altitud de 100 metros sobre el nivel del mar. Ubicada en el kilómetro 283, carretera CA-9 en dirección al departamento del Petén a 8 kilómetros después del puente de Río Dulce, Municipio de Livingston del Departamento de Izabal. Ver figura 2 y Anexo 1.1

El departamento de Izabal fue decretado en 1866 como uno de los más importantes de Guatemala; su extensión territorial es de 9,038 kms², su cabecera departamental es Puerto Barrios. Cuenta con una población de 314,306 habitantes y 76,572 viviendas (Censo 2002) y tiene cinco municipios: Puerto Barrios, Livingston, Izabal, El Estor, Morales y Los Amates. Sus límites territoriales son: al Norte con Petén, Belice y Mar Caribe, al sur con Zacapa y Honduras; al este con Honduras y al oeste con Alta Verapaz.

1.3 Descripción del proyecto

El proyecto en su concepción básica consistirá en la construcción de un hotel con 16 habitaciones que además contará con terraza, una entrada principal, un vestíbulo en que se encontrarán una sala de estar, el área de recepción, caja y teléfono; parqueo para seis vehículos y un autobús;

una área verde y un restaurante con opción a arrendamiento en donde el servicio será sujeto a controles de calidad.

Habrán un área para el personal administrativo, la que contará con una entrada independiente, servicios de comedor, vestidores y baños (los cuales estarán dotados de regaderas, lavamanos, mingitorios e inodoros en apartados individuales) y una área de lavandería. En el futuro se tiene previsto adquirir un terreno en el área para la ampliación del parqueo.

1.4 Problemática a resolver

El área de San Antonio Sejá, no cuenta con construcciones en condiciones básicas de comodidad y un ambiente agradable de hospedaje para turistas nacionales, extranjeros y/o personas que viajan en vías de negocios con ruta a Guatemala, Petén, Belice, México y viceversa. Con la puesta en marcha de este proyecto se pretende crear una fuente de empleo en la región y colaborar con el bienestar de los habitantes de esta localidad.

1.5 Matriz de planificación del proyecto

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Objetivo de Desarrollo</p> <p>Contribuir al fomento del turismo rural a nivel nacional, como una actividad económica alternativa</p> <p>Objetivo General</p> <p>Evaluar la viabilidad técnica, financiera y ambiental de la construcción y operación de un hotel en San Antonio Sejá, que proporcione un servicio eficiente de hospedaje con instalaciones cómodas.</p>	<p>Se fortalece la tradicional ruta Río Dulce - Quiriguá a finales de 2006</p> <p>Incremento anual del 5% de turistas de nacionalidad extranjera en la región</p> <p>Hotel construido, equipado y operando en 3 años.</p>	<p>Estadísticas regionales disponibles en el Instituto Guatemalteco de Turismo</p> <p>Registros estadísticos de las entidades responsables.</p> <p>Estados financieros del negocio</p>	<p>El Gobierno invierte en infraestructura y apoya la región</p> <p>Estabilidad política</p> <p>Existen recursos financieros disponibles para completar la operación</p> <p>Las condiciones políticas, económicas y sociales son apropiadas para el fomento del turismo.</p>
<p>Componentes</p> <p>1. Hotel diseñado, construido, equipado y puesto en marcha.</p>	<p>Proyecto con las autorizaciones y permisos aprobados y listos para entrar en operación antes de Diciembre 2007</p>	<p>Registros contables, informes técnicos y actas de entrega</p>	<p>Existen recursos financieros disponibles y las condiciones ambientales son favorables</p>

2. Implementada una estrategia de inducción e involucramiento del Recurso Humano	10 personas capacitadas en atención al cliente y otras áreas administrativas, antes del inicio de operaciones	Informes periódicos de capacitación aprobados	Excelente servicio al cliente
3. Implementada una estrategia de promoción y mercadeo	52 anuncios en forma semanal, 12 en periódicos locales en forma quincenal, creación de una página de Internet, 10,000 trifoliales, 2 vallas publicitarias, promociones a través de videos y 2 alianzas con firmas promotoras	Libros de registro de huéspedes del INGUAT Estados Financieros Estadísticas de ventas	La estrategia de promoción y mercadeo aplicadas son exitosas
4. Estrategia de operación y administración, siguiendo normas y mejores prácticas de gestión ambiental	Costos operativos por unidad, son menores que los competidores al final del año La calificación del hotel se ubica arriba del 95% de satisfacción entre los clientes a los 12 meses. Estados financieros positivos al final del primer año de operaciones	Análisis comparativo de otros competidores en la región Encuestas realizadas entre los huéspedes al final del primer año de operaciones Copia de los estados de resultados	La operación y administración del hotel cumple con sus objetivos
Actividades			
1.1. Adquisición del Terreno	Terreno adquirido en la zona, con los requerimientos de extensión y autorizaciones apropiadas	Escritura de compra-venta registrada legalmente	Existe certeza jurídica de las propiedades en la región
1.2. Diseñar el proyecto de acuerdo con normas vigentes en el país	Proyecto diseñado y aprobado	Copias de diseños y actas de aprobaciones	No existen limitaciones para ese tipo de diseños en la región
1.3. Gestionar financiamiento	Crédito aprobado	Contrato de financiamiento con la entidad bancaria	Acreditamiento inmediato del crédito a un plazo conveniente para el proyecto y baja tasa de interés.
1.4. Construir el hotel de acuerdo con las licencias autorizadas	Hotel construido y certificado	Informes de supervisión, actas de recepción y liquidación de contratos y finiquitos respectivos	No existen limitaciones financieras a nivel nacional y municipal en la región para la construcción de este tipo de proyectos
1.5. Adquirir mobiliario, equipo y enseres adecuados según el diseño y las expectativas de los propietarios	Mobiliario y equipo adquirido para la administración, recepción, restaurante, Internet, cocina, lavandería, bodega y habitaciones	Facturas de las compras efectuadas y registros técnicos de inventario	Apertura comercial para la compra del equipo Tipo de cambio estable en el país

1.6. Ejecutar el proyecto en las fechas previstas en el cronograma	Proyecto inaugurado al final del año 2, según cronograma	Fotografías, videos y cronograma de ejecución del proyecto	Existe voluntad institucional para la puesta en marcha del proyecto
2.1 Selección y contratación del recurso humano	Personal contratado de acuerdo a los perfiles de puestos	Contratos de trabajo debidamente firmados	Existe personal con las cualidades requeridas dispuestas a trabajar en el proyecto Garantías sociales y protectoras para el personal contratado
2.2 Capacitar al personal contratado cuidando los estándares de calidad y servicio al cliente	Personal capacitado y puesta en marcha de perfiles de puestos Al menos 10 cursos programados para el fortalecimiento de capacidades	Informes, listados de asistencia, programas, diplomas y boletas de seguimiento de capacitación	Existen Empresas Comerciales y Gubernamentales interesadas en capacitar al personal en área de turismo
2.3 Implementar un plan de mejora continua del personal.	12 empleados contratados	Informes según tipo de mejoras para el personal	Cumplimiento de los objetivos indicados en el plan de mejoras
3.1 Diagnóstico del mercado	Costo en Quetzales por espacios en radio y periódicos	Revisión de periódicos y escuchar las radios seleccionadas	Existencia de varias radioemisoras y aceptación de periódicos nacionales
4.1 Elaboración de manuales de administración y operación eficiente	8 Perfiles de puestos de administración y operación	Informes de evaluaciones periódicas de la gestión administrativa y operativa Minutas de reuniones	El personal cumple con las asignaciones y obligaciones contenidas en los manuales
4.2 Puesta en marcha de las medidas de mitigación de los impactos ambientales identificados en la fase de preinversión y capacitación en legislación ambiental al personal	Medidas de mitigación de los impactos ambientales aplicadas en la fase de preinversión	Listado del personal a quienes se les distribuyó la compilación de leyes relacionadas con la legislación agraria, ambiental y conexas en Guatemala. Informe del estudio ambiental Informes de capacitación	Existe conciencia de las autoridades regionales que la implementación del hotel no afecta la legislación ambiental vigente

1.6 Justificación

Este proyecto está diseñado estratégicamente para aprovechar el paisaje y recursos naturales de la región, coadyuvar al desarrollo local y generar empleo local mediante la construcción de un hotel de 16 habitaciones (6 sencillas y 10 dobles), con instalaciones cómodas, tarifas económicas y servicios adicionales, apropiados para atender y fomentar el turismo en Aldea San Antonio Sejá, Río Dulce del Departamento de Izabal.

1.7 Análisis de Opciones del Proyecto

Generalmente los cambios que se producen en el entorno hacen necesario estudiar la conveniencia de reducir o incrementar las características de un proyecto, para sustituirlas por otras que resulten más atractivas para el inversionista. De esa cuenta a continuación se exponen tres opciones con las consideraciones que permiten identificar cada una de ellas.

TABLA 1.1

OPCIONES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p style="text-align: center;">1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 Habitaciones con baño privado • Área de recepción y administrativa • Área para restaurante y cocina • Área de servicio • Área verde jardinizada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permite un ahorro de 100mts² de construcción; no obstante tiene los servicios mínimos que el hotel debe prestar 2. Disminuye los costos de inversión y de operación 3. En algunas ocasiones el salón para restaurante puede funcionar como salón de seminarios 4. Se provee de mayor área verde la cual puede funcionar como área para eventos al aire libre para grupos grandes en conjunto con el restaurante 5. Utilizando el área verde y el restaurante para seminarios aumentaría los ingresos del hotel 6. El espacio para parqueos sería mayor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se proporciona el servicio adicional de piscina 2. No hay espacio específico para la atención de seminarios
<p style="text-align: center;">2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiste en que a la alternativa 1 se adiciona una área para seminarios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permite un ahorro de 25mts² de construcción que sería el área de piscina 2. Personal que viaje a la región en vías de turismo y capacitación puede hospedarse y usar el salón para seminarios 3. Incremento en ingresos 	<ol style="list-style-type: none"> 2. No se construye piscina 3. Aumenta el costo de inversión y gastos de operación 4. Construyendo salón para seminarios, el área de construcción aumenta y se reduce el área verde. 5. Se necesitaría mayor área para parqueos y no sería posible cubrir la demanda

<p style="text-align: center;">3</p> <ul style="list-style-type: none"> • A alternativas 1 y 2 se adiciona una piscina 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe la posibilidad de aumentar la ocupación del hotel a través del uso del área de seminarios y la piscina 2. Aumento de ingresos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La construcción ocuparía el 80% del terreno, el 20% se utilizaría para parqueos; por lo que no habría área verde jardinizada 2. Aumenta el costo de inversión y gastos de operación 3. Se necesitaría de un área más grande para parqueos y el terreno no podría cubrir la demanda de parqueos
--	--	---

1.7.1 Opción seleccionada

El proceso de búsqueda de oportunidades de inversión en proyectos de diversa índole, se facilita cuando es posible identificar las fortalezas específicas de las opciones para un proyecto. La eficacia del proceso de decisión se fundamenta en la capacidad para identificar la oportunidad de inversión. El analista del proyecto, deberá según sea el problema que tenga planteado, clasificar, ordenar o seleccionar, un conjunto de decisiones posibles sobre la base de unos criterios. Resolviendo el problema planteado se obtiene la solución, la cual tras ser sometida a un proceso de validación quedará dispuesta para su implantación.

La noción de preferencia juega un papel fundamental en los distintos escenarios de decisión en los cuales el analista del proyecto, explícita o implícitamente, pone de manifiesto sus inclinaciones o predilecciones acerca de cómo y qué cualidades deberían tener las alternativas que solucionen el problema.

Para seleccionar la alternativa, se elaboró la siguiente tabla con características que debían tener las alternativas que solucionen el problema, asignándole un valor determinado; posteriormente se efectuó una tabulación de los valores, eligiéndose la de mayor valor.

CUADRO 1.1

EVALUACION DE OPCIONES

No.	ASPECTOS A EVALUAR	PONDERACION	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
1	Ahorro en metros de construcción	30	30	16	8
2	Disminución de costos de construcción y operación	20	20	10	5
3	Restaurante para usos múltiples	12	10	0	0
4	Área verde para usos múltiples	12	10	0	0
5	Piscina	8	0	0	8
6	Parqueo	10	10	5	3
7	Área especial para seminarios	8	0	0	8
TOTALES		100	80	31	32

Para el presente caso, desde el punto de vista de ahorro en área de terreno, disminución de costos de inversión, operación y parqueos, la opción seleccionada es la No.1.

OPCIÓN	RESULTADOS	LA MAYOR PONDERACIÓN ES PARA LA OPCION 1
1	80	
2	31	
3	32	

1.8 Metodología de la investigación

La metodología para el desarrollo del presente estudio de prefactibilidad fue la siguiente:

- Recopilación de información de fuentes primarias por medio de encuestas dirigidas a turistas nacionales y extranjeros que visitan el área de Río Dulce, Livingston-Izabal.
- Recopilación de información de fuentes secundarias como son las estadísticas que publica anualmente el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-
- Revisión bibliográfica mediante consultas realizadas a revistas, folletos y libros relacionadas con el tema.

- Estimación de la población neta con base a promedio de turistas ingresados a Río Dulce y Quiriguá durante los años de 1997 a 2005.
- Encuesta en inglés y otra en español con preguntas en las cuales el encuestado respondiera con sus propias palabras (abiertas) y donde seleccionará una respuesta con palabras suministradas por el encuestador (cerradas).
- Mediciones, planos, cálculos de estructuras y materiales de construcción y de recurso humano necesario.
- Para procesar la información de las boletas de encuestas tanto en inglés como en español, se utilizaron los programas de cómputo: Excel, Word y Corel, los cuales permiten producir informes, representación de tablas, dibujos, diagramas, mapas y planos arquitectónicos.

1.9 Objetivos de esta investigación

✓ *Objetivo General*

Evaluar la viabilidad técnica, financiera y ambiental de la construcción y operación de un hotel en San Antonio Sejá, que proporcione un servicio eficiente de hospedaje con instalaciones cómodas.

✓ *Objetivos Específicos*

- Determinar la cantidad de personas a trabajar en el proyecto.
- Analizar el mercado según las características de la población o cliente meta.
- Evaluar varias opciones o diseños técnicos que se adapten a las características ecológicas y necesidades del mercado según las actuales.
- Estudiar los diferentes impactos ambientales y las medidas de mitigación correspondientes.
- Estimar indicadores financieros para establecer la factibilidad financiera del proyecto.

RESUMEN DEL CAPITULO

El proyecto consiste en la implementación de un hotel con 16 habitaciones (6 sencillas y 10 dobles), se ubicará en Aldea San Antonio Sejá, Livingston Izabal, localizado en el kilómetro 273, de la Carretera Guatemala – Petén, instalado en un edificio que ofrezca a los huéspedes condiciones indispensables de comodidad, diseñado para aprovechar el paisaje y recursos naturales de la región. Las instalaciones constan de administración, recepción, área de servicio (cocina y lavandería), restaurante con opción a arrendamiento en donde el servicio será sujeto a controles de calidad, seguridad y parqueos. El área del terreno es de 1,250 mts².

Para seleccionar un proyecto es necesario elegir entre varias opciones la que resulte más favorable para el inversionista. En este sentido, para el proyecto se seleccionaron tres con varias características sujetas a evaluación y ponderación, las cuales se comentan en este capítulo. De las tres, se seleccionó la más viable, desde el punto de vista de ahorro en área de terreno, disminución de costos de inversión, operación y parqueos.

En la investigación, se recopiló información de fuentes primarias y secundarias por medio de encuestas y estadísticas que publica anualmente el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, revisiones bibliográficas, mediciones, planos, cálculos de estructuras, materiales de construcción y de recurso humano.

2. ESTUDIO DE MERCADO

Para la presente investigación, la información primaria se logró por medio de encuesta dirigida a los turistas nacionales y extranjeros que visitan el área de Río Dulce, Livingston-Izabal y la secundaria se compiló a través de obtener información estadística del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-.

2.1 Definición del producto o servicio

La naturaleza del servicio que el hotel brindará a los usuarios extranjeros y nacionales está enmarcada en un ambiente de recreación turística nacional e internacional.

El hotel ofrecerá servicios de hospedaje a sus clientes de acuerdo con la Forma 010C del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, "Formulario para actualización de servicios en establecimientos de hospedaje":

CUADRO 2.1
DEFINICION DE SERVICIOS

SERVICIOS			
GENERALES	EN HABITACIONES	EN BAÑOS	SEGURIDAD
1 Vestíbulo (sala de estar, caja y teléfono)	Aire acondicionado o ventilador	15 duchas	Agentes de Seguridad
Recepción	Televisión	15 sanitarios	Extintores
Servicios de Internet	Señal de TV. por cable	Accesorios	Sistemas de mangueras
Restaurante y cocina	Closet	Agua caliente	Salidas de emergencia
Parqueos			Señalización
Áreas verdes			Botiquín
Música ambiental			

FUENTE: Tabla 1.1 "Análisis de Opciones del Proyecto"

2.1.1 Servicios complementarios y sustitutos

Este tipo de servicios podrían afectar el comportamiento de la demanda del proyecto ante un cambio porcentual de su precio, es por ello que a los huéspedes se les ofrecerán otros servicios tales como restaurante, comunicaciones, paseos, complementarios al hospedaje, que puedan cubrir otros intereses o satisfacer otras necesidades del usuario; asimismo el huésped tendrá oportunidad de elegir servicios de otros proyectos que se encuentran en el entorno de la región a través de alianzas estratégicas del hotel.

2.1.1.1 Complementarios

- **Restaurantes:** Existe variedad de restaurantes que ofrecen comida típica e internacional.
- **Comunicaciones:** Existen teléfonos públicos y celulares; no obstante el hotel proporcionará el servicio de internet.
- **Paseos:** El hotel proporcionará los servicios de paseos en lanchas a centros turísticos cercanos al área del hotel.

2.1.1.2 Sustitutos

- **Hoteles** en Río Dulce y lago de Izabal, cercanos a Aldea de San Antonio Sejá, Livingston Izabal. Actualmente en las márgenes de éstos se encuentran 16 hoteles que se mencionan en Cuadro 2.5.

2.1.2 Formas de pago

Las formas de pago serán: efectivo, cheques de viajero y de caja, tarjetas de débito y crédito. La forma de cobro será a razón de Q/día de servicio por hospedaje. De haber alimentación se cobrará a razón de Q/unidad solicitada.

2.2 Análisis de la demanda

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.²

2.2.1 Usuario Meta

Se enfoca hacia los diversos tipos de turistas de acuerdo con su nacionalidad o bien la necesidad de hospedaje. Para fines de explicación se ha sectorizado el usuario meta en:

Turista Nacional: Es el turista que llega de la capital u otros departamentos fuera de la región y tiende a hospedarse en el área de Río Dulce.

² BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. México, McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de CV., 2001. 17p.

Turista Regional: El que llega de otros departamentos de la región como Izabal y Zacapa que no utiliza el servicio de hospedaje porque viaja el mismo día.

Turista Extranjero: El que llega de otros países, predomina el europeo y el norteamericano, quien eventualmente tiene su yate estacionado sobre el Río Dulce y utiliza servicios de restaurante, piscina e Internet, entre otros.

Turista de Paso: Es la persona que viaja en vías de trabajo al área de Río Dulce, lugares vecinos y se dirige hacia otros lugares.

2.2.2 Estimación de Demanda

Según datos estadísticos proporcionados por el INGUAT³ la visita probable de turistas ingresados a Río Dulce y Quiriguá al 2005, creció en un ritmo aproximado del 4.8% anual. La demanda se estabilizó en el 2002.

Cuadro 2.2
Historia de visita Probable de Turistas a Río Dulce y Quiriguá

AÑOS	TURISTAS INGRESADOS	VISITA PROBABLE
1997	576,362	24,207
1998	636,276	26,724
1999	822,695	34,553
2000	826,240	34,702
2001	835,492	35,091
2002	881,345	37,016
2003	927,198	38,942
2004	972,998	40,866
2005	1,018,851	42,792
TOTAL	15,842,237	314,893

FUENTE: Encuesta Generis Latina. Elaborada por Sección de Estadística del INGUAT.

En el cuadro 2.3 que se presenta en la siguiente página, se describen los hoteles más visitados por turistas, recomendados por amigos, Internet y Guía de Hoteles del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, año 2004. Esta guía, indica el nombre del hotel, dirección, número de habitaciones, tarifas y servicios que proporciona.

³ GUATEMALA. INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT-, Sección de Estadística, Boletín de Estadísticas, Año 2002.

CUADRO 2.3
HOTELES MAS VISITADOS POR TURISTAS

BRUNOS	CATAMARAN	MANSION DEL RIO
TUCAN DUGU	LA PAZ	SAN FELIPE
RIO DULCE	TIJAX	YAIR
LA CABAÑA DEL VIAJERO		SULI

FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio, julio, 2003.

2.3 Investigación de campo

Las encuestas de campo recopilan información de una población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio. La muestra es seleccionada científicamente de manera que cada persona de la población, tenga la oportunidad medible de ser analizada. La información es recopilada usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra, sino obtener un perfil compuesto de la población.⁴

2.3.1 Metodología de la encuesta

La encuesta se realizó con dos tipos de preguntas: cerradas, donde el encuestado seleccionara una respuesta con palabras suministradas por el encuestador y abiertas, donde respondiera con sus propias palabras; posteriormente fueron clasificadas las respuestas por el tipo de pregunta.

2.3.2 Diseño de la muestra

El diseño y tamaño de la muestra depende de las estadísticas y de los recursos disponibles para la encuesta.

Definición de la población: Para la presente investigación se eligió como universo el promedio de turistas que visitaron Río Dulce y Quiriguá durante los años de 1997 a 2005.

Definición de la muestra poblacional: Se utilizó el método probabilístico aleatorio simple, utilizando la fórmula que se desarrolla en la siguiente página:

⁴ [Htt.pwww.monografias.com/trabajos12/recoldat.shtml#entrev](http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat.shtml#entrev).

Significado de las literales utilizadas en la fórmula:

N = Número de elementos E = Error de muestreo p = Probabilidad de éxito
 q = Probabilidad de fracaso Z = Factor de confiabilidad de los Estimados n = Tamaño de la muestra

Donde:

N = 32,048 q = 0.5
 E = 0.05 Z = 1.96
 p = 0.5

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \times p(q)}{(N-1)E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{32,048 \cdot 1.96^2 \times 0.5(0.5)}{(32,048-1)0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 189.804 \Rightarrow 190$$

A las variables p y q, se les asignó una probabilidad de 0.50 porque no se conocen con exactitud. Se aplicó un nivel de confianza para Z = 95%; la fórmula reflejó un resultado 190 boletas de encuestas.

2.3.3 Diseño de la encuesta

Se elaboraron dos clases de encuestas, una en idioma español y otra en inglés, diseñadas con preguntas cerradas y abiertas, validadas previamente por los estudiantes del quinto trimestre de la Maestría de Formulación de Proyectos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (Ver anexos 2.1 y 2.2)

2.3.4 Procesamiento y análisis de datos

Una vez se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se continúa con el procesamiento y análisis de datos.

Los datos recopilados deben convertirse en información útil que sirva de base para la toma de decisiones, por lo que un adecuado procesamiento de datos es vital para cumplir ese objetivo.

En el presente caso, para la tabulación de información se codificaron las preguntas de las encuestas y posteriormente se elaboró una matriz para el vaciado de éstas.

2.3.5 Resultados de la encuesta

Los resultados obtenidos en las encuestas, se representan gráficamente en el Anexo 2.3, en el orden siguiente:

- a) Según la encuesta realizada, se estima que el 60% de los turistas que visitan Río Dulce es de sexo masculino y el 40% de sexo femenino, lo que significa que pueden promoverse actividades como juegos de billar, internet y gimnasio, entre otros. (Ver gráfica 2.3.1)
- b) La mayor concentración de turistas en Río Dulce se encuentra entre 61 a 70 años, siguiendo en orden de importancia 31 a 40 años. (Ver gráfica 2.3.2)
- c) El 63% de turistas son extranjeros procedentes de Europa, Norte América, El Salvador y Honduras. Según gráfica anterior, el 87% viajan acompañados en grupos familiares, pareja y en grupos guiados por agencias de viajes. (Ver gráfica 2.3.3)
- d) El 65% de turistas encuestados, visitaron Río Dulce los fines de semana y el 24% después de su visita a Río Dulce, viajan a otros lugares como Belice, Puerto Barrios y Honduras. (Ver gráficas 2.3.4 y 2.3.5)
- e) De los turistas encuestados el 85% visitaron Río Dulce en vías de turismo, significa el grupo a quien va dirigido el proyecto; la diferencia del 15% por trabajo, negocios, de paso. (Ver gráfica 2.3.6)
- f) Los turistas encuestados prefieren utilizar servicios de habitación con piso cerámico, aire acondicionado, cable, televisión, internet, restaurante con cocina nacional y ecoturismo en un porcentaje mayor al 10%. (Ver gráfica 2.3.7)

- g) El 29% de turistas consideran más favorable el pago de hospedaje con tarifa de Q 120.00 a Q160.00. (Ver gráfica 2.3.8)
- h) El 40% de turistas que se hospedan en casa particular visitan una vez al día un restaurante, 30% a un bar y 24% una piscina. (Ver gráfica 2.3.9)

2.4 Análisis de la oferta

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a proporcionar al mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue, mediante el análisis de la oferta de servicio hotelero en la región, es determinar o medir; las cantidades y condiciones en que los compradores prefieren y los proveedores están en la capacidad de apoyar. La oferta, al igual que la demanda es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc.⁵

2.4.1 Oferta Histórica

Este análisis pretende lograr dos objetivos específicos. El primero, es reunir información de carácter estadístico que pueda servir para proyectar esa situación a futuro, ya se trate del crecimiento de la oferta o precio de algún factor o cualquier otra variable que se considere importante conocer a futuro. El segundo objetivo del análisis histórico de la oferta es evaluar el resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes del mercado, para identificar los efectos positivos o negativos que se lograron.

Cuadro 2.4
Hoteles ubicados en Río Dulce
Reconocidos por el INGUAT
Período 1996-1997

NOMBRE	DIRECCION	No. DE HABIT.	SENCILLA Q.	DOBLE Q.	SERVICIOS
Costa Grande No.2	San Felipe de Lara Río Dulce	8	200	250	Parqueo
Viñas del Lago	San Felipe de Lara Río Dulce	12	486	567	Piscina, parqueo, restaurante

FUENTE: Guía de Hoteles del INGUAT, año 1996-1997. Datos ingresados hasta el 30-6-1997. T. C. de referencia en ese período Q 6.85 por 1 US\$. Estos precios no incluyen impuestos (INGUAT 10% e IVA 12%).

⁵ Ibid. p.43

2.4.2 Oferta Actual

Este análisis es importante porque es la base de cualquier predicción; no obstante al ser permanente la evolución del mercado, cualquier estudio de la situación actual puede tener cambios sustanciales cuando el proyecto se esté implementando.

Al efectuar un análisis de los cuadros de la oferta histórica y actual, se determinó que la inversión en hoteles ha aumentado del período 1996 al 2004. No obstante, si el inversionista considera que los mismos no son rentables puede tomar la decisión de eliminarlos, ejemplo el Hotel Mary el cual ya no aparece registrado actualmente.

Cuadro 2.5
Hoteles ubicados en Río Dulce Actualmente

NOMBRE	DIRECCION	No. DE HABIT.	SENCILLA Q.	DOBLE Q.	SERVICIOS
Brunos	Fronteras Río Dulce	11	180	240	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
El Tortugal	Fronteras Río Dulce	6	200	240	Restaurante y agua caliente
Hacienda Tijax	Fronteras Río Dulce	20	405	446	Parqueo y agua caliente
La Cabaña del Viajero	San Felipe de Lara	13	50	90	Piscina, parqueo y agua caliente
Banana Palms	San Felipe de Lara, Río Dulce	33	810	932	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Chang-Gri-La	San Felipe de Lara, Río Dulce	12	250	400	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Costa Grande 2	San Felipe de Lara, Río Dulce	14	200	250	Parqueo
Costa del Norte	Fronteras Río Dulce	15	100	150	Parqueo, agua caliente y aire acondicionado
Suli	Relleno Río Dulce	11	160	220	Parqueo, agua caliente y aire acondicionado
Viñas del Lago	San Felipe de Lara, Río Dulce	12	486	567	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Ensenada	Km.275 Carretera al Petén, Río Dulce	36	567	648	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Mansión del Río	Bahía Paraíso Aldea San Felipe de Lara	42	405	810	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Mini Hotel Yair	Fronteras Río Dulce	11	50	85	Agua caliente y aire acondicionado
Catama-Rán	Río Dulce	39	430	470	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado
Costa Azul	Fronteras Río Dulce	8	120	200	Parqueo
Costa del Norte	Fronteras Río Dulce	15	100	150	Piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado

La sumatoria total de habitaciones es de **298** que constituye la oferta constante.

FUENTE: Guía de Hoteles del INGUAT 2004. (Hoteles reconocidos por el INGUAT período en el 2004)
Tasa de cambio de referencia Q 8.10 por 1US\$. Estos precios no incluyen impuestos (INGUAT 10% e IVA 12%).

2.5 Análisis de precios

El cuadro 2.4 muestra los hoteles que el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, recomendaba en Aldea Relleno Río Dulce, la más cercana a San Antonio Sejá, durante el período de 1996-1997, y estos fueron únicamente dos hoteles: Costa Grande No.2 y Viñas del Lago.

El INGUAT a través de la Guía de Hoteles que publicó en el período 2004 establece un listado de precios sugeridos y recomienda varios hoteles ubicados en Río Dulce, municipio de Livingston, Izabal (Cuadro 2.5). Algunos hoteles han ampliado sus instalaciones, ejemplo Costa Grande No.2.

Como se puede observar el precio por habitación varía según el hotel y los servicios que ofrecen, ejemplo: con piscina, parqueo, restaurante, agua caliente y aire acondicionado; habitación sencilla: Q 810.00, Q 486.00, Q 567.00; habitación doble: Q 932.00, Q 648.00, Q 810.00. Otros únicamente con parqueo y agua caliente; habitación sencilla: Q. 200.00, por habitación doble; 240.00.

2.6 Canales de comercialización

La estructura de comercialización está constituida por el conjunto de relaciones de organización entre el productor de servicio, los agentes de apoyo y el consumidor final.

Incluye la gestión de la promoción, que permitirá dar a conocer los servicios del hotel entre los clientes nacionales e internacionales. Como estrategia se piensa utilizar la especialización de precios a través de paquetes turísticos para lograr competitividad.

Para diseñar la estrategia de mercadotecnia que permita obtener éxitos en el desarrollo del proyecto se recurrirá al siguiente plan de comercialización:

2.6.1 Plan de promoción y comercialización

Para promocionar este proyecto se utilizarán los medios que se describen a continuación y los costos en Quetzales se presentan en el Cuadro 2.6:

- **Contactos con Operadores de Turismo, Agencias de Viajes y Casas Médicas:** Con la finalidad de promocionar los servicios a través de paquetes atractivos a varias empresas.
- **Afiliar el hotel a la Cámara de Turismo:** para promocionarlo a nivel nacional e internacional mediante un boletín mensual de amplia difusión.

- **Revistas Especializadas, suplementos de viaje, principales periódicos del país:** Que permitan dar a conocer al hotel y servicios que proporcionará.
- **INGUAT:** Se requerirá el apoyo del Instituto Guatemalteco de Turismo para obtener un espacio en página de Internet y aparezca en registros correspondientes para que sea publicado en folletos, revistas y anuncios.
- **Creación de Videos Publicitarios:** Se distribuirán al INGUAT e instituciones internacionales que colaboren con el turismo en Guatemala.
- **Radios Locales:** Se tendrán spots publicitarios de aproximadamente 30 segundos que saldrán al aire en Radio Río Dulce y en otras radios ubicadas en lugares o municipios. El objetivo es que dichos anuncios sean escuchados por turistas nacionales y en algunas ocasiones por extranjeros.
- **Periódicos Locales:** Se contratarán espacios publicitarios de 4 x 4 pulgadas en un periódico local o regional de mayor demanda en el área.
- **Creación de página en Internet:** Se creará una página de Internet para dar a conocer los servicios del hotel, el área natural turística en que se encuentra y se distribuirá en diferentes portales de Internet existentes.
- **Contratación de espacios para afiches publicitarios:** Se contratarán espacios para afiches de 1.20 mts. de ancho por 1.60 mts. de alto para colocar en estaciones de autobuses de empresas Litegua y Línea Dorada en Río Dulce y Guatemala, mostrando los servicios del hotel.
- **Distribución de trifoliales:** Se distribuirán trifoliales en horas de arribo en estaciones de empresas de autobuses en Río Dulce.
- **Vallas publicitarias:** Se elaborarán vallas publicitarias (3 unidades) que ubicarán en carretera a la altura de los kilómetros 150, 170 y 183 con dirección a El Petén, para dar a conocer los servicios que proporcionará el hotel. Estas vallas tendrán una dimensión de 2.40 por 2.40 metros.
- **Servicios promocionales:** Se ofrecerán servicios gratuitos de promoción o regalos para los turistas que elijan hospedarse en el hotel por ejemplo: Coctel de bienvenida.

CUADRO 2.6
Plan de Comercialización (Publicidad)
(Cifras Expresadas en Quetzales)

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD AL AÑO	UNIDAD	RENOVACION	COSTO UNITARIO	COSTO AÑO 1	COSTO AÑO 2	COSTO AÑO 3	COSTO AÑO 4	COSTO AÑO 5	COSTO AÑO 6	COSTO AÑO 7	COSTO AÑO 8	COSTO AÑO 9	COSTO AÑO 10
1	ASOCIARSE A CAMARA DE TURISMO	1	AÑO	ANUAL	2.140,00	2.140,00	2.247,00	2.247,00	2.359,35	2.359,35	2.477,32	2.477,32	2.601,19	2.601,19	2.731,25
2	CREACION DE VIDEOS PUBLICITARIO	1	GLOBAL	ANUAL	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
3	ANUNCIOS EN RADIOS LOCALES	52	SEMANAL	SEMANAL	60,00	3.120,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
4	ANUNCIOS EN PERIODICOS LOCALES	12	QUINCENAL	QUINCENAL	150,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
5	CREACION DE PAGINA DE INTERNET	1	AÑO	AL MES	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
6	ESPACIOS PUBLICITARIOS EN TERMIN	4	AÑO	SEMESTRAL	100,00	400,00									
7	ELABORACION DE TRIFOLIARES	10000	AÑO	SEMESTRAL	0,40	4.000,00									
8	PROMOCION POR MEDIO DE VIDEO	12	SEMANAL	SEMANAL	120,00	1.440,00									
9	VALLAS PUBLICITARIAS	2	AÑO	SEMESTRAL	500,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
						14.750,00	7.397,00	7.397,00	7.509,35	7.509,35	7.627,32	7.627,32	7.751,19	7.751,19	7.881,25

Fuente: Elaboración Propia

Nota: El ítem 3 del año 2 al 10 únicamente se pagarán 25 semanas

RESUMEN DEL CAPITULO

El hotel ofrecerá servicios de hospedaje para disfrutar de la riqueza del ambiente ecológico y recreación turística, principalmente en época de vacaciones y fines de semana, contará con 16 habitaciones consistentes en 10 dobles y 6 sencillas. Además del hospedaje se ofrecerá el servicio de Internet y señal de televisión por cable, como servicios complementarios que puedan satisfacer las necesidades de los huéspedes. Estos servicios se ofrecerán a diversos tipos de turistas de acuerdo con su nacionalidad o bien con la necesidad de hospedaje.

El proyecto se ubicará en un área cercana a Río Dulce, lugar propicio para el turismo extranjero y nacional que viaja en vías de recreación o de trabajo, visitado anualmente por una cantidad estimada de 43,000 turistas.

En el área de Río Dulce se localizan varios hoteles, entre ellos: Brunos, El Tortugal, Hacienda Tijax, La Cabaña del Viajero, los cuales forman parte de la competencia.

Los huéspedes podrán utilizar como formas de pago: efectivo, cheques de viajero, de caja, tarjetas de débito y crédito. La forma de cobro será a razón de cargo diario, cargo que será en Quetzales o US \$/día de servicio por hospedaje. De haber alimentación, se cobrará en moneda local por unidad solicitada.

Para dar a conocer los servicios del hotel se contará con un plan de promoción y comercialización a través de contactos con operadores de turismo, agencias de viajes, casas médicas, afiliación a la Cámara de Turismo, suplementos de viaje, asimismo se solicitará apoyo al Instituto Guatemalteco de Turismo.

3. ESTUDIO TECNICO

El proyecto consiste en la construcción y puesta en operación de un hotel de dos estrellas, de conformidad a la clasificación que indica el Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Acuerdo Gubernativo No. 1144-83. Brindará los servicios de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros, asimismo a los agentes viajeros y personas que se dirigen hacia otros lugares como El Petén, México y Belice; contará con 16 habitaciones (10 dobles y 6 sencillas), área para restaurante, administración, recepción, área de servicio (cocina y lavandería), teléfono, fax e Internet. Se le estima una vida útil de 30 años.

El estudio técnico del proyecto considera la localización a nivel macro y micro, factores físicos, determinaciones generales y tecnológicas, matrices de características de diseño, urbanísticas, de condicionantes, de diagnóstico técnico, descripción del proyecto, tamaño del terreno, especificaciones arquitectónicas y técnicas, programas de ambientes físicos, detalle de mobiliario, equipo y utensilios, tiempo de ejecución y propuesta de diseño según planos que se muestran en anexos 3.1 al 3.16.

Para que un establecimiento pueda ser clasificado en el grupo de “hoteles”, debe ocupar la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independiente, constituyendo sus instalaciones un todo homogéneo, con entradas, ascensores y escaleras de uso exclusivo, debiendo prestar los servicios de hospedaje, alimentación y otros de acuerdo con su categoría. Se clasifican en categorías de “5”, “4”, “3”, “2” y “1” estrellas.⁶

- a) Hoteles de cinco estrellas: Deben estar instalados en edificios que destaquen por sus condiciones de lujo y comodidad. Estarán climatizados de acuerdo con la temperatura del medio ambiente. Las instalaciones generales del establecimiento y particulares de las habitaciones serán de óptima calidad y seguridad.

Los establecimientos que se clasifiquen en esta categoría, deben adecuar sus dependencias e instalaciones de usos general a las condiciones siguientes: Entradas, vestíbulo, elevadores, escalera principal, pasillos, salones, bar, comedor, sanitarios, piscina, áreas de recreación, sala de estética, estacionamiento y dependencias de servicios.

⁶ Reglamento para Establecimientos de Hospedaje. Acuerdo Gubernativo No.1144-83.

- b) Hoteles de cuatro estrellas: Deben estar instalados en edificios construidos con material de primera calidad y que ofrezcan condiciones de confort.

Las instalaciones generales del establecimiento y de las habitaciones, serán de buena calidad. El mobiliario, tapicería, lámparas, cuadros en general, todos los elementos decorativos, así como la vajilla, cristalería, cubertería y ropa de cama destacarán por su buena calidad.

Los establecimientos que se clasifiquen esta categoría deben adecuar sus dependencias o instalaciones de usos general de las condiciones siguientes: entradas, vestíbulo, elevadores, escalera principal, pasillo, salones, bar, comedor, sanitarios, estacionamiento, áreas de recreación y dependencias de servicios.

- c) Hoteles de tres estrellas: Deben estar instalados en edificios que sin ser suntuosos ofrezcan condiciones confortables.

Las instalaciones generales del establecimiento y los particulares de las habitaciones, así como el mobiliario, tapicería, lámparas, cuadros y en general todos los elementos decorativos, serán de buena calidad. Los suelos, paredes y techos de todas las dependencias del hotel, estarán revestidos con materiales o pinturas cuya calidad armonice con el ambiente y categoría del establecimiento.

La vajilla, cristalería, cubertería, mantelería y ropa de cama, serán las adecuadas en calidad y cantidad.

Los establecimientos que se clasifiquen en la categoría de tres estrellas, deben adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes: entradas, vestíbulo, elevadores, escalera, pasillos, bar, comedor, sanitarios y dependencias de servicios.

- d) Hoteles de dos estrellas: Deben estar instalados en edificios que ofrezcan a los huéspedes condiciones indispensables de comodidad. Los suelos, paredes y techos de todas las dependencias estarán revestidos con materiales o pinturas de buena calidad. La vajilla, cristalería, cubertería y ropa de cama, serán los adecuados en calidad y cantidad.

Los establecimientos que se clasifican en esta categoría deben adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes: entrada, vestíbulo, elevadores (en edificios que consten de planta baja y tres niveles o más, según sea su capacidad), escalera, pasillos, comedor, sanitarios generales y dependencias de servicios.

- e) Hoteles de una estrella: Los edificios, mobiliario y equipo de los hoteles de una estrella serán sencillos, higiénicos y ofrecerán un mínimo de comodidades a los huéspedes.

Los establecimientos que se clasifiquen en esta categoría deben adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes: entrada, vestíbulo, escalera, pasillos, comedor, sanitarios generales y dependencias de servicio.

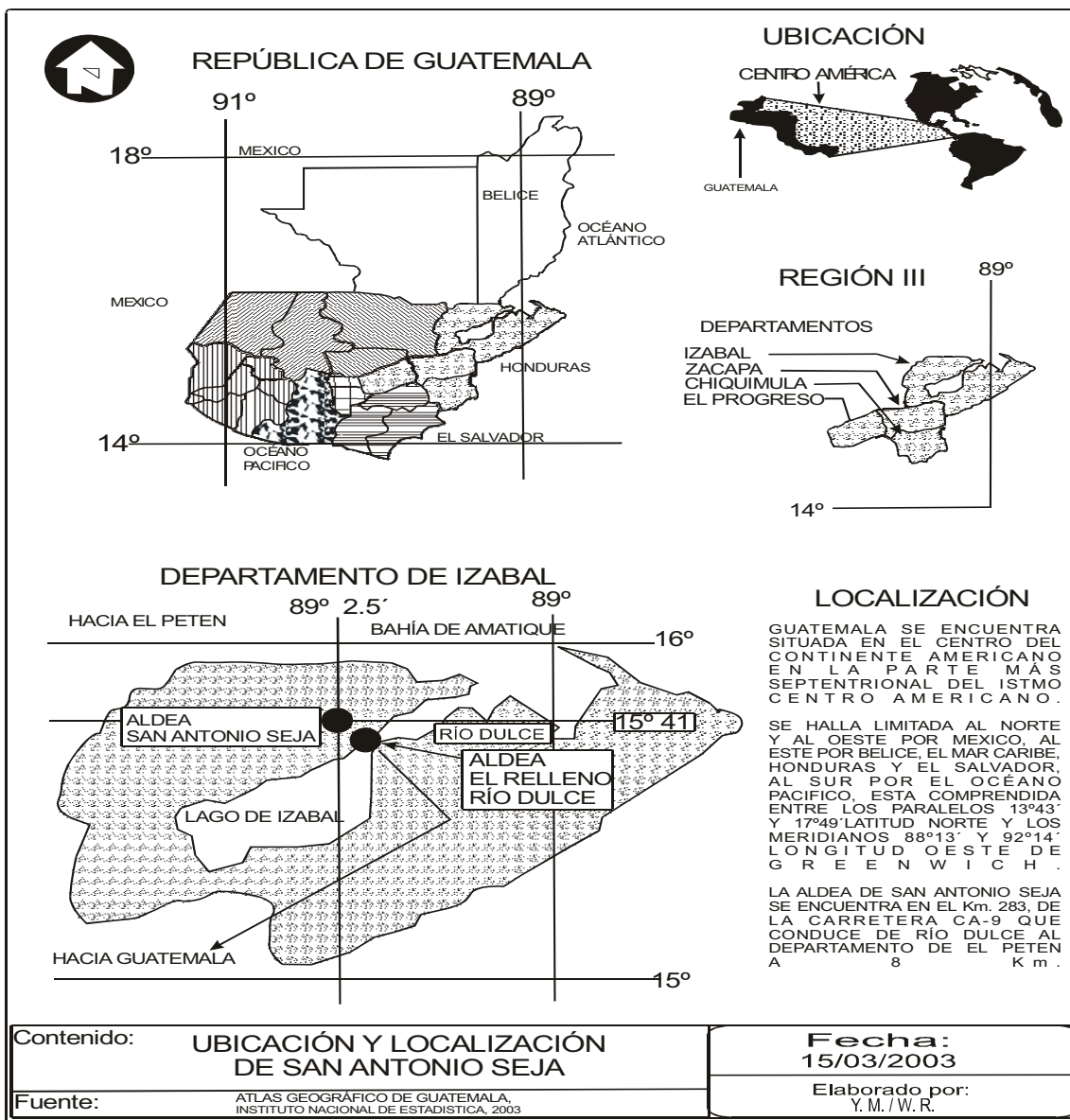
3.1 Localización del proyecto a nivel macro-localización

Los factores determinantes para la selección de la localización y ubicación del terreno para el proyecto fueron los siguientes:

- El régimen de propiedad del terreno.
- El sector donde se encuentra ubicado el terreno es un polo turístico, área de valor histórico prehispánica y de gran valor por sus recursos naturales.

El terreno se encuentra ubicado en la Aldea de San Antonio Sejá, Municipio de Livingston del Departamento de Izabal.

FIGURA 1
UBICACIÓN A NIVEL MACRO-LOCALIZACIÓN
DE SAN ANONTIO SEJA

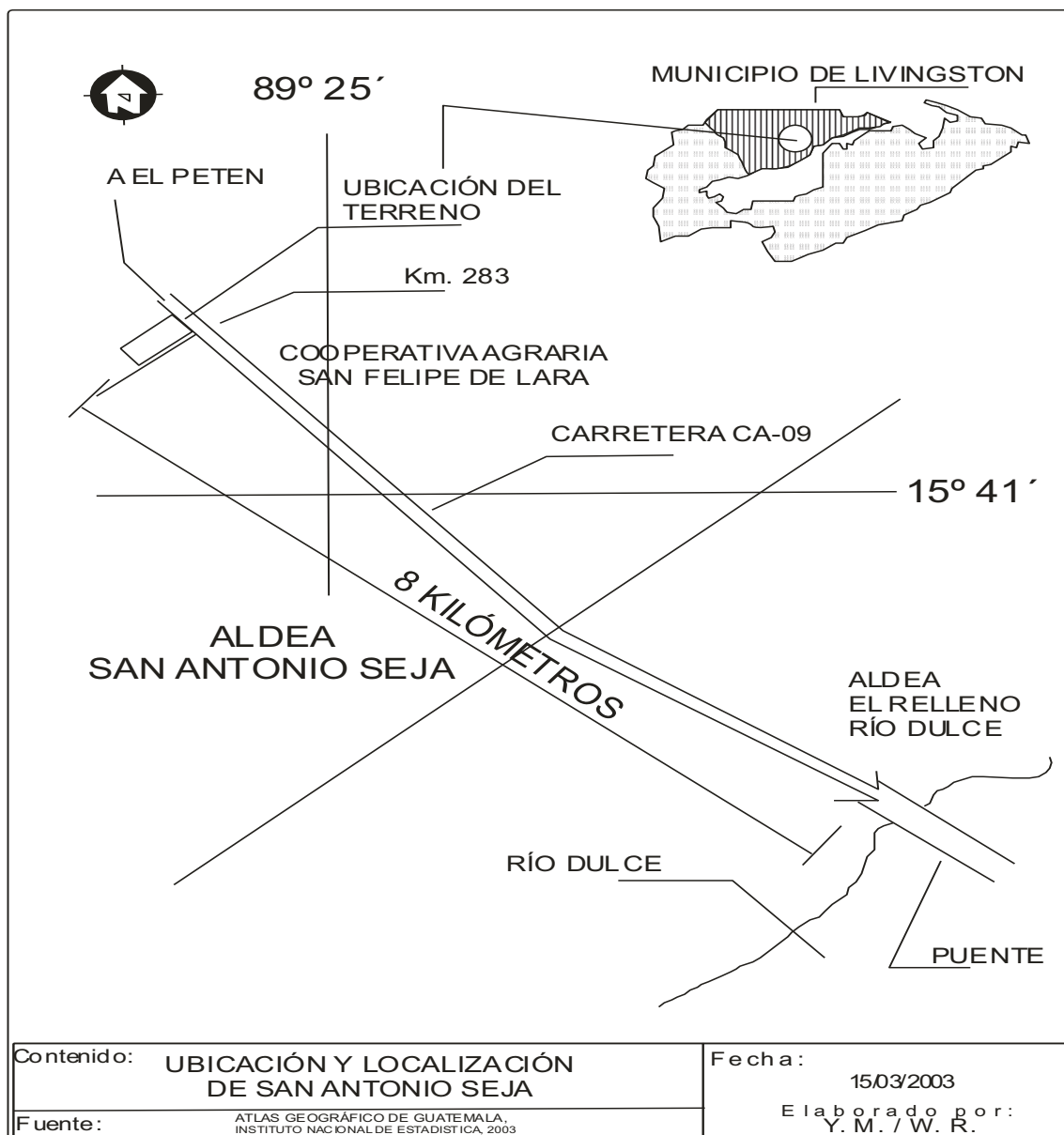


3.2 Ubicación a nivel micro-localización

El terreno es propio, cuenta con un área de 1,250 mts², pendiente del 32%, localizado sobre la carretera CA-09, con 25 mts. de frente y en su lateral 50 mts., existe una calle de terracería.

La Aldea de San Antonio Sejá se encuentra localizada con las coordenadas geodésicas de 89° 02" longitud este y 15° 41" longitud norte, su altitud es 100 metros sobre el nivel del mar, en el kilómetro 283 de la carretera CA-09 que se dirige de Río Dulce hacia El Petén, 8 kilómetros después del puente de Río Dulce.

FIGURA 2
UBICACIÓN A NIVEL DE MICRO- LOCALIZACION
DE SAN ANTONIO SEJA



3.2.1 Factores físicos

Se consideran como factores determinantes para la selección de la localización y ubicación del terreno, los siguientes:

Vías de acceso: En el municipio existen vías de primer orden, asfaltadas, transitables todo el tiempo para transportarse por carretera; cuenta con comunicación lacustre, fluvial y aérea (a la altura de Río Dulce).

Servicios: San Antonio Sejá cuenta con servicios de agua potable, alumbrado público, energía eléctrica y telecomunicaciones. (Ver Anexo 3.2)

3.2.2 Factores climáticos

Entre éstos se encuentra el sol, agua, lluvia y clima. El clima es caluroso, propio de las tierras bajas, la evaporación de la humedad es del 50% por efecto de la lluvia, sus bosques son húmedos y subtropicales, el rango de temperatura media anual es de 22° C a 25° C.⁷

En el área la pendiente de la tierra se encuentra entre 10 y 25%, tipo de suelo forestal, utilizado para cultivos agrícolas y producción pecuaria.

3.2.3 Factores contaminantes

En Aldea San Antonio Sejá uno de los contaminantes es el polvo, ya que cuenta con las calles de segundo y tercer orden por ser de terracería.

Aunque no existen contaminantes artificiales o químicos en la aldea, afecta el ruido, polvo y dióxido de carbono, provenientes de vehículos automotores que circulan en la carretera que conduce al Departamento del Petén y que cruzan por la mitad de la aldea. Actualmente la extracción de basura se realiza a través de camiones privados y las aguas servidas se manejan a través de fosas sépticas privadas.

⁷ GUATEMALA. INSIVUMEH. Condiciones Climatológicas de la República de Guatemala, 33 años de registro.

3.3 Determinaciones generales de diseño y tecnológicas

El hotel debe responder idóneamente a las necesidades de espacio, confort y entorno físico; así como a condiciones climáticas, materiales y tecnológicas. Para lo cual, debe contar con una estructura física adecuada que se adapte a las condiciones climáticas del área donde se encontrará ubicado el hotel.

3.3.1 Matriz de condicionantes y requerimiento de diseño

Para determinar las características de diseño, se aprovechará la influencia del clima. Se creará un micro clima y el espaciamiento con ambientes necesarios, para transformarse en un lugar habitable en vías de satisfacer las necesidades de los usuarios. Los aspectos básicos a considerar dentro de la matriz son: análisis climático, análisis de zona de vida, confort térmico y ambiental, análisis de insolación y sombra, estudio arquitectónico formal y entorno del área.

3.3.2 Matriz de características urbanísticas

En esta matriz se establecen las influencias que tendrá la utilización del parqueo en el hotel, ancho de acera para el uso de peatones, parqueo de buses de paso, tipo de ornamentación y protección.

El hotel contará con instalaciones necesarias para no contaminar el entorno, tales como las que se mencionan a continuación: (Ver Anexo 3.4)

- Instalación para el tratamiento de desechos sólidos y líquidos
 - ✓ Caja separa grasas
 - ✓ Tanque séptico
 - ✓ Pozo de absorción
 - ✓ Área para basura

- Instalación de agua potable
 - ✓ Tanque cisterna para almacenamiento de agua potable

- Otras instalaciones para proteger el ruido y fuego
 - ✓ Área para colocación de: bomba hidroneumática, calentador de agua y cilindro de gas propano

3.3.3 Matriz de condicionantes y requerimientos tecnológicas

El clima es un factor determinante para el diseño constructivo del hotel, deberán utilizarse materiales, sistemas y métodos que no permitan la transmisión del calor, evaporación y radiación solar dentro del hotel. El sistema constructivo deberá especificarse en la planificación. (Ver Anexo 3.5)

3.4 Descripción técnica del proyecto

El proyecto se ubicará en San Antonio Sejá, del Departamento de Izabal; consistirá en 16 habitaciones (dobles y sencillas) que además contará con servicios para huéspedes y servicios para el personal.

Servicios para huéspedes: Habitaciones con terraza, baño privado, una entrada principal, un vestíbulo en que se encontrará una sala de estar, el área de recepción, caja y teléfono, un parqueo para seis vehículos y un autobús, una área verde y un restaurante.

Servicios para el personal: Entrada para el personal y una dependencia para el personal de servicio que incluirá: comedor, vestidores y baños, los cuales estarán dotados de regaderas, lavamanos, mingitorios e inodoros en apartados individuales, una área de lavandería y una área de cocina.

3.5 Tamaño del terreno

El terreno cuenta con una dimensión de 25 x 50 mts., un total de 1,250 mts², de los cuales se tendrá un índice de ocupación del 40% (500 mts²) y el 60% restante como área libre (parqueos no techados y jardines). El valor del terreno se toma como parte de la inversión; no obstante de haberse adquirido en años anteriores, se aplicó un precio de mercado actual de Doscientos Mil Quetzales (Q 200,000.00).

Se pretende cubrir un área de influencia de 30 kms² que constituye el área turística de Río Dulce y el paso hacia El Petén, México y Belice. Las instalaciones deberán estar en condiciones de atender a usuarios durante todas las épocas. Los tipos de clientes son: turistas nacionales, turistas extranjeros, agentes viajeros y toda persona que vaya de paso y se dirija hacia otro lugar.

3.6 Especificaciones arquitectónicas del proyecto

El hotel debe satisfacer arquitectónicamente ciertas necesidades, relacionadas con aspectos funcionales, conceptuales, formales y ambientales.

- **Funcional:** Todas las áreas deben estar situadas adecuadamente y diseñadas considerando su actividad principal.
- **Conceptual:** El hotel debe conceptualizarse dentro del “aspecto eco turístico” de la región, por encontrarse en un área turística de gran valor por sus recursos naturales e históricos.
- **Formal:** El hotel no debe romper el contexto rural del sector en donde se encontrará, por lo que su diseño arquitectónico se integrará al entorno y debe ser atractivo al turista.
- **Ambiental:** Sus instalaciones deben estar previstas para desfogue de desechos sólidos y líquidos que no causen un impacto desfavorable al área y la contaminen.
- **Ornamental:** Como se observa en los Anexos 3.7, 3.10 y 3.11 de este estudio, el hotel debe contar con jardines y maseteros naturales, de la vegetación que se cultiva en el área.

3.7 Matriz de Diagnóstico Técnico

Es una herramienta utilizada en la distribución de áreas o espacios físicos, y constituye el primer paso para el diseño arquitectónico. Esta matriz permite listar los ambientes y la relación con otros que necesitan un espacio, circulación, ventilación e iluminación en un inmueble.

CUADRO 3.1
MATRIZ DE DIAGNOSTICO TECNICO

No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD FUNCIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO	OBSERVAC.
1	AREA ADMINISTRATIVA Recepción Administración Sanitarios Restaurante Espera y Área de Internet	Registrar el ingreso y egreso de los turistas Atender a los usuarios Administrar los recursos del hotel Esperar, atención Leer, área de computadoras para Internet	Escritorio Sillas Computadoras Archivos Muebles de espera	Debe contar con ingreso principal e ingreso de servicio El área de recepción debe contar con espacio de espera y área de internet para turistas El restaurante debe contar con un área mínima de 10 mesas
2	AREA DE SERVICIO Cocina Lavandería Bodega Sanitarios para empleados Ingreso de servicio Guardianía Dormitorio de empleados y garita	Cocinar los alimentos del restaurante Lavar la ropa de cama de las habitaciones Aseo de los empleados Guardar equipo y mobiliario del hotel	Lava trastos Congelador Pila de cemento	Esta área debe contar con espacio para colocación de instalaciones especiales tales como cilindro de gas, bomba hidroneumática, calentador de agua pila de cemento y patio para tender.
3	AREA DE 16 HABITACIONES Cada habitación debe contar con sanitario privado	Dormir Ver televisión Descansar	Una cama imperial Una cama matrimonial Closet Mueble para TV Televisor	En determinado momento las camas de cada habitación pueden unirse para formar una sola

Fuente: Elaboración propia.

3.8 Programa de ambientes físicos

El programa de necesidades o los ambientes mínimos a necesitar serán los siguientes:

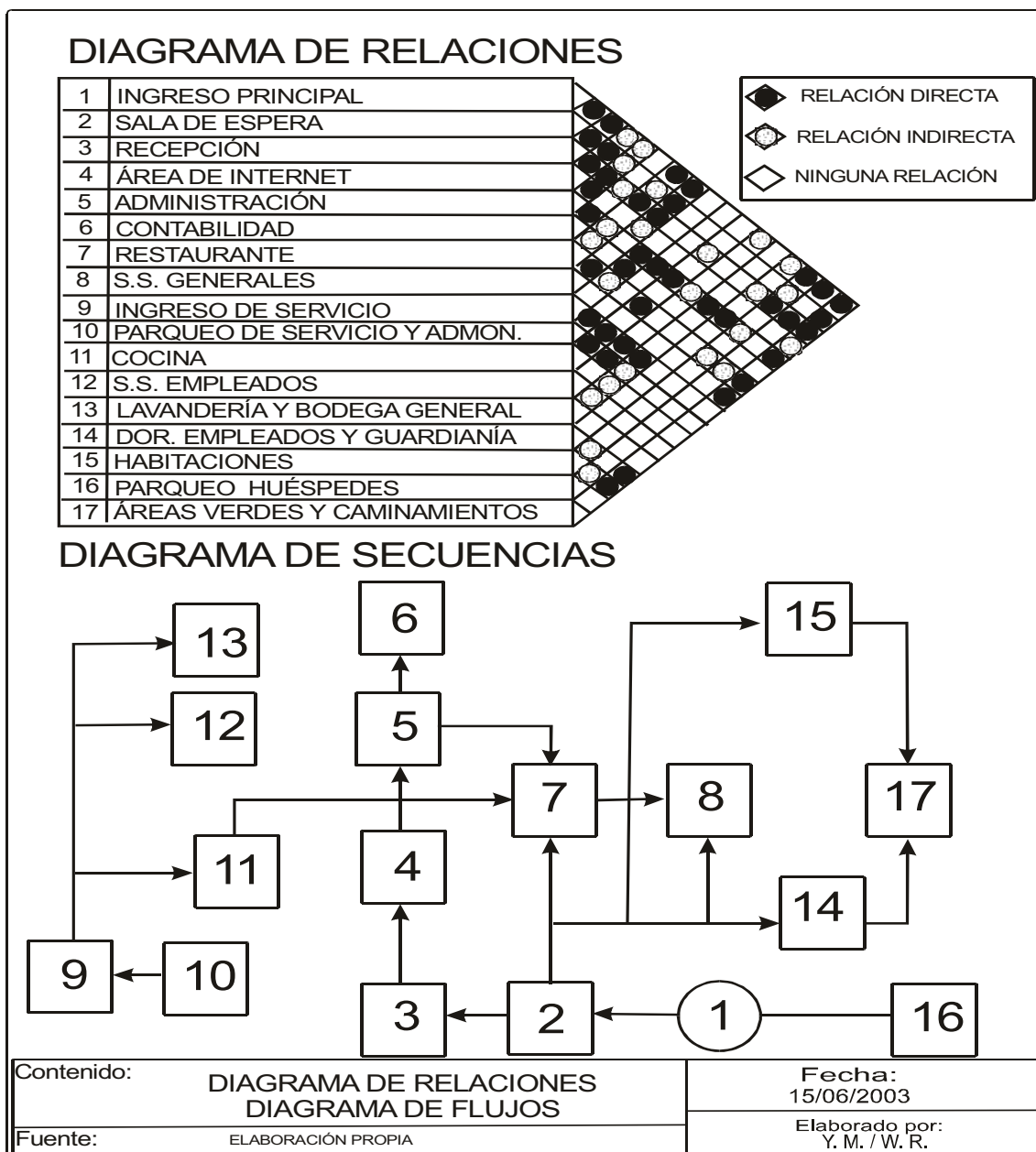
**CUADRO 3.2
PROGRAMA DE AMBIENTES FISICOS**

No.	AMBIENTE	MTS²
1	Ingreso placita con árboles	40.00
2	Espera y área de Internet	30.00
3	Recepción	30.00
4	Administración	25.00
5	Sanitario general de hombres	9.10
6	Sanitario general de mujeres	9.10
7	Parqueos de turistas 6 unidades	85.00
8	Parqueo para bus de turistas 1 unidad	60.00
9	Parqueo para bus del hotel 1 unidad	15.00
10	Parqueo para administrador 1 unidad	15.00
11	Parqueo para vehículo de servicio 1 unidad	15.00
12	Patio de servicio	15.00
13	Cocina	62.00
14	Area de bodega de limpieza	10.00
15	Lavandería	15.00
16	Bodega general	16.00
17	Dormitorio de personal	8.00
18	Guardianía garita	13.00
19	Habitaciones con sanitario cada una (16 mts ² x 16 habitaciones) 1 habitación +baño=20.54 mts ²	329
20	Areas verdes y jardinizadas	220.00
	Total mts²	1,021.20

Fuente: Elaboración propia y con información de la matriz de diagnóstico.

Para determinar la ubicación adecuada de ambientes del hotel, es necesario efectuar un análisis a través de un diagrama de relaciones y flujos de circulación de cada ambiente, para visualizar distancias y separación de áreas, determina como quedará el diseño final.

**CUADRO 3.3
DIAGRAMA DE FLUJOS**



3.9 Especificaciones técnicas del proyecto

Las especificaciones técnicas del proyecto se determinan con base a las condicionantes ambientales del área, coeficiente de transmisión térmica y necesidades a cubrir según las instalaciones.

CUADRO 3.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

No.	REGLON	ESPECIFICACIONES
1	PRELIMINARES	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de la maleza • Movimiento de tierras • Nivelación de plataformas y trazado de cimientos • La compactación debe ser de 20 kg/m²
2	ESTRUCTURAS <ul style="list-style-type: none"> • ARMADO • FUNDICIÓN DE CONCRETO 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanjeado de cimiento y zapatas • Armado de estructura de cimentación y columnas con acero grado 40, con una resistencia de 4,010 kg/cm • Armado de losa prefabricada de vigueta y bovedilla para entre piso • Armado de losa final de vigueta y bovedilla con una pendiente del 35 % • Fundición de concreto de alta resistencia (300 kg/cm) en una proporción de 1:2:2 • La misma resistencia y proporción sea usada para la cimentación vigas soleras columnas y losa
3	MUROS	<ul style="list-style-type: none"> • Carga: serán de Block de 0.15 mts de ancho • Tabiques serán de Block de pómez de 0.15 mts • Muro de contención será de Block de concreto de alta resistencia e irá pineado a cada 0.20 metros con acero de ½ plg grado 40 de 4010 kg/cm
4	INSTALACIONES <ul style="list-style-type: none"> • HIDRULICAS • ARTEFACTOS • SANITARIAS • ILUMINACIÓN Y FUERZA • GAS • PROPANO • INTERNET • TELEFONO 	<ul style="list-style-type: none"> • Tubería para agua potable fría de pvc de ¾ de plg con resistencia de 160 psi • Tubería para agua potable caliente de Cpvc. De ¾ plg con resistencia de 160 psi • Artefactos fabricados de porcelana • Para instalaciones eléctricas se utilizará cable thw el calibre será según su carga requerida y distancia de la alimentación de energía • La instalación de internet será por medio de cable de fibra óptica y de teléfono alambre y cable telefónico • La instalación de iluminación y fuerza así como la de internet y teléfono serán colocadas en poliducto de 2, 1 y ½ plg, según su requerimiento • La instalación de gas será con tubería de cobre de 1 plg
5	IMPERMEABILIZACION	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará alisado de cemento gris y blanqueado para cenefas, dinteles y sillares de puertas y ventanas • Alisado de cemento para baños, lavandería y cocina
6	ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Repello más cernido plástico con color en paredes interiores y exteriores • Azulejo en baños, cocina y lavandería • Piso cerámico en todas las áreas del hotel, según su actividad así será la textura y diseño del piso • Repello más cernido en cielo interior de los ambientes • Manaque en el techo o losa final de las habitaciones y restaurante • Jardinización de losa final de administración y área de cocina y lavandería para poder utilizar su techo
7	CERRAMIENTOS <ul style="list-style-type: none"> • PUERTAS • VENTANAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Puertas de metal área de servicio • Portones de metal en parqueo de administración y de servicio • Puertas de madera contra chapada en habitaciones y áreas administrativa • Ventanas de marco de madera tratada color café más vidrio opaco de 3 mm
8	LIMPIEZA GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general del hotel • Retiro de todo material sobrante

FUENTE: Elaboración propia y con información de matriz de diagnósticos técnico.

Los cuadros 3.5, 3.6 y 3.7 que se presentan a continuación se elaboraron con base a la Matriz de Diagnóstico Técnico que se presenta en página 32. En anexos 6.1.1 al 6.1.4 se presentan las inversiones de mobiliario, equipo y utensilios que se utilizarán en el hotel, las cuales forman parte de la inversión total del proyecto.

**CUADRO 3.5
LISTADO DE MOBILIARIO PARA EL HOTEL**

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	ADMINISTRACIÓN Y RECEPCION			COCINA	
1	MUEBLE DE RECEPCIÓN	1	18	LAVATRASTOS INDUSTRIAL DE DOS FOSAS	2
2	SOFA PARA TRES PLAZAS	6	19	PILA DE CEMENTO	3
3	MESA PARA COMPUTADORA	4	20	MUEBLE DE PREPARADO	1
4	MESA DE CENTRO	1	21	ALACENA O BODEGA	1
5	SILLAS SECRETARIALES	9	22	REFRIGERADOR	1
6	ESCRITORIO GERENCIAL CON ALA	1	23	CONGELADOR	1
7	CREDENZA	1		LAVANDERIA Y BODEGA	
8	ESCRITORIO SECRETARIAL	1	24	ANAQUELES DE METAL	6
9	ARCHIVOS DE METAL	1	25	MUEBLE DE PLANCHADO	1
	RESTAURANTE		26	PILA DE CEMENTO	1
10	MUEBLE DE RESTAURANTE	1	27	ARMARIO DE LIMPIEZA	2
11	MESAS PARA 4 PERSONAS	10		DORMITORIO DE EMPLEADOS Y GARITA	
12	SILLAS	40	28	CAMA IMPERIAL	2
13	MUEBLE DEL BAR	1		HABITACIONES	
14	BANCOS	15	29	CAMA IMPERIAL	16
15	MESAS CALIENTES CON 4 BANDEJAS	2	30	CAMA SEMIMATRIMONIAL	16
16	MESA FRIA CON 4 BANDEJAS	18	31	MESAS DE NOCHE	16
	SANITARIOS DE SERVICIO		32	MUEBLE DE CLOSETS	16
17	LOCKERS DE METAL DE 4 UNIDADES	6	33	MUEBLE PARA TELEVISOR	16
			34	LAMPARAS	16

Fuente: Elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico, página 32.

**CUADRO 3.6
EQUIPO BÁSICO PARA EL HOTEL**

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	PLANTA TELEFÓNICA	1
2	TELEFONOS	2
3	CILINDRO DE GAS PROPANO	2
4	BOMBA HIDRONEUMÁTICA	1
5	MODEM DE INTERNET	1
6	LAVADORAS DE ROPA	2
7	SECADORAS DE ROPA	2
8	TELEVISORES	16
9	MAQUINA DE FAX	1
10	MAQUINA SUMADORA	1
11	EQUIPO DE SONIDO	1
12	CAFETERA	1
13	SECADORES DE MANO	2
14	DUCHAS	18
15	AIRES ACONDICIONADOS DE VENTANA	17
16	DISPENSADORES	2
17	PLANCHAS	2
18	VENTILADORES	5
EQUIPO DE COMPUTO		
1	COMPUTADORAS	6
2	UPS	2

Fuente: Elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico, página 32.

**CUADRO 3.7
UTENSILIOS A UTILIZAR EN HOTEL**

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD
ADMINISTRACION Y RECEPCION		
1	MANGUERAS DE 24 PIES	4
2	DISPENSADORES DE PAPEL HIGIENICO	21
3	CORTINAS CORREDIZAS	32
4	JUEGOS DE SABANAS SEMIMATRIMONIALES	32
5	JUEGO DE SABANAS IMPERIAL	32
6	CUBRECAMAS SEMIMATRIMONIALES	32
7	CUBRECAMAS IMPERIALES	32
8	TOALLAS PARA CUERPO	64
9	TOALLAS DE MANO	64
10	ESPEJOS DE 1 MT DE ANCHO POR 1.20 DE ALTO	22
11	DISPENSADORES DE JABON	20
12	ESCOBAS	8
13	TRAPEADORES	6
14	MANTELES Y CUBRE MANTEL	40
15	DISPENSADORES DE AGUA PURIFICADA	3
16	BOTEQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	2

Fuente: Elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico, página 32.

3.10 Propuesta de diseño

La distribución del anteproyecto del hotel se muestra gráficamente en los siguientes planos:

CUADRO 3.8
UBICACIÓN DE PLANOS

a.	Dimensiones del terreno, curvas de nivel, terreno propuesto para el hotel	Anexo 3.1
b.	Infraestructura de servicios de San Antonio Sejá	Anexo 3.2
c.	Matriz de condicionantes y requerimientos de diseño para el hotel	Anexo 3.3
d.	Localización de instalaciones especiales	Anexo 3.4
e.	Matriz de condicionantes y requerimientos tecnológicos	Anexo 3.5
f.	Plantas arquitectónicas Primer nivel	Anexos 3.6 y 3.7
g.	Segundo nivel	Anexo 3.8
h.	Tercer nivel	Anexo 3.9
i.	Planta de techos	Anexo 3.10
j.	Planta típica de habitaciones amuebladas, Tipo 1 y 2	Anexo 3.11
k.	Planta acotada de habitaciones Tipo 1 y 2	Anexo 3.12
l.	Plataformas propuestas en terreno para el hotel	Anexo 3.13 y 3.14
m.	Elevación frontal	Anexo 3.15

3.11 Construcción del hotel

En los costos de construcción del hotel se toman como aspectos importantes:

CUADRO 3.9

ASPECTOS IMPORTANTES EN LOS COSTOS DE CONSTRUCCION

GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE OPERACIÓN
Mano de obra	Gasolina
Supervisión de la construcción	Transporte
Licencias y fianzas	Alquiler de maquinaria pesada
Herramientas	
MATERIALES DE CONSTRUCCION	HONORARIOS CONSTRUCTORA
IMPREVISTOS	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

3.12 Tiempo de ejecución

El tiempo estimado para la puesta en marcha del hotel es de 20 meses distribuidos de la siguiente forma: (Ver Anexo 3.16)

- Estudio de prefactibilidad 8 meses
- Construcción 10 meses
- Contratación del personal 2 meses

Se espera que el hotel esté funcionando en su totalidad dentro de los doce (12) meses en que se promoció.

RESUMEN DEL CAPITULO

El estudio técnico considera que el proyecto comprenderá la construcción y puesta en operación de un hotel de dos estrellas, ubicado en la Aldea de San Antonio Sejá, Livingston Izabal. El área estimada de influencia será de 30 kms², que constituye el área turística de Río Dulce y el paso hacia El Petén, México y Belice.

El terreno cuenta con una dimensión de 1,250 mts², un programa estimado de ambientes físicos de 1,021 mts²; capacidad de diez y seis habitaciones, administración, recepción, Internet, señal de cable, restaurante, área de servicio, seguridad y parqueos. Los factores determinantes para la selección de la ubicación del terreno son el área de valor turístico prehispánica y sus recursos naturales. El tiempo estimado para la puesta en marcha es de 20 meses.

El diseño del hotel se hará con base a la matriz de diagnóstico técnico para la distribución de los espacios físicos y los planos siguientes: Dimensiones del terreno, curvas de nivel y plataformas, infraestructura de servicios, matriz de condicionante y requerimientos de diseño, localización de instalaciones especiales, planta de techos, plantas de los niveles, planta típica de habitaciones amuebladas y elevación frontal (diseño final del hotel).

Las instalaciones y la estructura física del hotel serán adecuadas al área de San Antonio Sejá, para atender a usuarios durante todas las épocas del año y responder en forma idónea a las necesidades de espacio, confort, entorno físico, condiciones climáticas, materiales, tecnología, mobiliario, equipo y utensilios.

4. ESTUDIO LEGAL ADMINISTRATIVO

4.1 Marco Legal

En Guatemala se establecen normas jurídicas para facilitar la actuación del Gobierno, instituciones, personas jurídicas o individuales, leyes, códigos que inciden en el proyecto hotelero, entre ellas: Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Comercio, INGUAT, Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Ley del Impuesto sobre la Renta, Código Tributario, Código Municipal, Código de Salud, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal del Apoyo a los Acuerdos de Paz, Impuesto de Turismo; asimismo, reglamentaciones encargadas de proteger el medio ambiente que permiten el desarrollo de los procesos de control, evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos. (Ver Anexo 4)

4.2 Aspectos Administrativos y Organizativos

Los habitantes del área de influencia del proyecto podrán optar a las diferentes plazas que se vayan a implementar. El proyecto proporcionará empleo a 32 personas que incluye la etapa de construcción (5 en relación de dependencia, es decir, que tendrán derecho a las prestaciones legales respectivas y 27 en relación de no dependencia, las cuales no laborarán en forma fija en el hotel, sino que estarán a cargo de otra empresa, por lo que no tendrán derecho a prestaciones laborales). Estas personas estarán organizadas en la forma siguiente:

**CUADRO 4.1
ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL PARA EL HOTEL
EMPLEOS EN RELACIÓN DE DEPENDENCIA**

CANTIDAD	PUESTO	AREA DE TRABAJO
1	Gerente	General
2	Administrativos-Cajeros	General
2	Camareras	Habitaciones

Nota: Laborarán en forma fija en el hotel y tendrán derecho a prestaciones legales.

CUADRO 4.2
ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL PARA EL HOTEL
EMPLEOS NO DEPENDIENTES

CANTIDAD	PUESTO	AREA DE TRABAJO
1	Contador	Oficinas
2	Agente de Seguridad	Parqueo
2	Encargados de Mantenimiento	Instalaciones
1	Jardinero	Área verde
1	Lavandera	Lavandería

Nota: No laborarán en forma fija en el hotel sino que estarán a cargo de otra empresa o en forma independiente, por lo que no tendrán derecho a prestaciones legales.

CUADRO 4.3
PERSONAL A CONTRATAR PARA LA CONSTRUCCIÓN
DEL HOTEL

CANTIDAD	PUESTO	AREA DE TRABAJO
1	Arquitecto o Ingeniero Residente	Construcción
1	Supervisor	Construcción
1	Maestro de Obras	Construcción
7	Albañiles	Construcción
8	Ayudantes de albañil	Construcción
1	Guardián	Construcción
1	Bodeguero	Construcción

Nota: El personal dependerá directamente de la empresa constructora. (Ver Anexo 6.1.1)

Fuente: Elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico, programa de necesidades ambientales y especificaciones técnicas del proyecto. Los salarios se incluyen en la construcción.

4.2.1 Planilla de sueldos

Es el documento en el que se reflejan los sueldos del personal y contiene las prestaciones laborales de los empleados en relación de dependencia (Ver Anexo 6.3.1)

4.2.2 Horarios de trabajo y del hotel

El hotel estará abierto todo el año y las veinticuatro horas del día. Se llevará un libro para el control de entrada y salida de huéspedes. Los horarios de trabajo de los empleados varían según la actividad que cada uno desarrolle. En el cuadro siguiente, se pueden observar los horarios asignados.

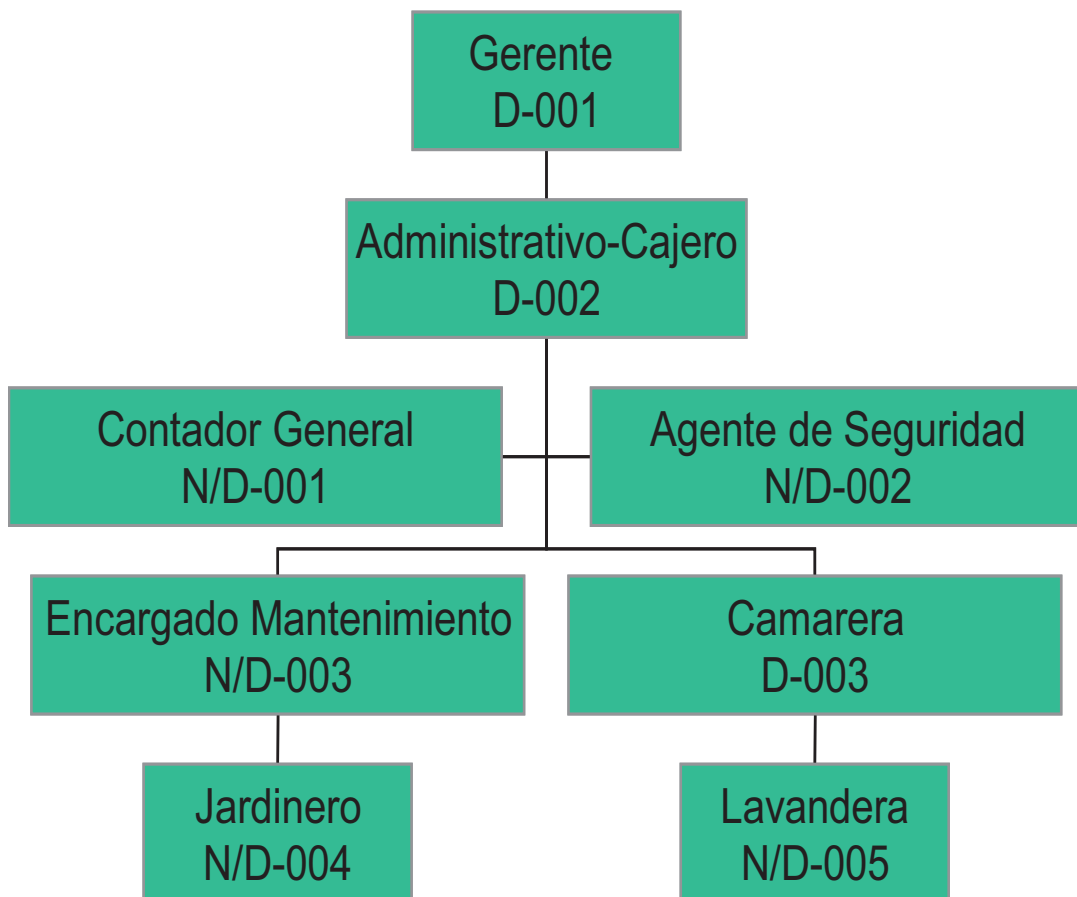
**CUADRO 4.4
HORARIOS DE TRABAJO
TIEMPO EXPRESADO EN HORAS**

CANTIDAD	PUESTO	DE	A
PERSONAL DEPENDIENTE			
1	Gerente	8:00	16:30
1	Administrativo-Cajero	13:00	21:00
1	Administrativo-Cajero	21:00	13:00
1	Camarera	13:00	21:00
1	Camarera	21:00	13:00
PERSONAL NO DEPENDIENTE			
1	Contador	8:00	16:30
1	Agente de Seguridad	13:00	21:00
1	Agente de Seguridad	21:00	13:00
1	Enc. de Mantenimiento	13:00	21:00
1	Enc. de Mantenimiento	21:00	13:00
1	Jardinero	8:00	16:30
1	Lavandera	8:00	16:30
PERSONAL DE CONSTRUCCION			
1	Arquitecto o Ingeniero Residente	8:00	16:30
1	Supervisor de obras	8:00	16:30
1	Maestro de Obras	8:00	16:30
7	Albañiles	8:00	16:30
8	Ayudantes de albañil	8:00	16:30
1	Guardián	8:00	16:30
1	Bodeguero	8:00	16:30

Marco Legal: Código de Trabajo, Decreto 1441

4.2.3 Organigrama Funcional en la Operación

FIGURA 3
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL HOTEL



D = En relación de dependencia
N/D = No dependencia

FUENTE: Cuadro 4.4

4.2.4 Condiciones de ingreso

Toda persona que solicite laborar para el hotel deberá llenar las siguientes formalidades:

- Solicitud de empleo
- Adjuntar dos fotografías tamaño cédula
- Cédula de vecindad
- Certificación de cursos aprobados
- Constancia de carencia de antecedentes penales
- Constancia de carencia de antecedentes policíacos
- Referencias de trabajos anteriores
- Constancia de haber finalizado su anterior contrato de trabajo
- Tres cartas de recomendación
- Someterse a exámenes de capacidad que determine el hotel
- Someterse a examen médico que el hotel requiera y presentar constancia de no haber padecido enfermedad infecto contagiosa (tarjeta de salud)

4.2.5 Descripción y perfil de puestos

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	GERENTE	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar y supervisar al personal del hotel. • Analizar mensualmente los estados financieros preparados por el Contador conjuntamente con el administrativo-cajero. • Solicitar los reportes emitidos periódicamente por el Administrativo-cajero. • Mantenerse informado de las leyes laborales. • Supervisar la planificación de programas para mantener en buen estado las relaciones con el personal del hotel para evitar conflicto laboral. • Representar al hotel ante organismos y entidades públicas y privadas. • Efectuar reuniones periódicas con el personal del hotel. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado en Administración de Empresas o C.P.A. • Bilingüe -Inglés y Español (hablado y escrito) • Experiencia mínima de 1 a 2 años en puesto similar • Ser colegiado activo • 35-45 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	ADMINISTRATIVO CAJERO	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir la planificación y preparación de los presupuestos con la ayuda del Contador y presentarlos anualmente al propietario y/o Gerente. • Seleccionar al personal del hotel y someterlos a la aprobación del propietario y/o Gerente. Proponer al propietario y/o Gerente la contratación, promoción, traslado, despido o aumento de salarios de personal • Supervisar y asesorar a los subordinados inmediatos en el cumplimiento de sus obligaciones, para que realicen sus labores en equipo hacia el logro de los objetivos del hotel. • Mantener informado al propietario y/o Gerente sobre la marcha de los negocios del hotel. • Tomar las medidas correctivas necesarias para lograr resultados previstos en: Ingresos por habitaciones, lavandería, mantenimiento y administración, imagen proyectada por el hotel entre clientes y público en general, relaciones con el personal, conservación y mantenimiento de los bienes del hotel. • Mantener en orden los registros del personal. • Mantenerse informado de las leyes laborales y asegurarse el cumplimiento de las mismas. • Operar la caja y los teléfonos. • Escribir el número de habitación con el nombre del huésped y tomar las reservaciones. • Elaborar el reporte de habitaciones ocupadas y disponibles. • Llevar el control del libro de entradas y salidas de huéspedes. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Perito Contador ó Bachiller en Turismo • Bilingüe -Inglés y Español (hablado y escrito) • Experiencia mínima de 1 a 2 años en puesto similar • Sexo femenino o masculino • 25-45 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	CAMARERA	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de limpieza y arreglo de habitaciones. • Elaborar periódicamente un inventario de ropa blanca y útiles en cada habitación. • Velar por la buena presentación y mantenimiento de la ropa blanca y reportar con anticipación la necesidad de reemplazarla. • Cuidar que las bajas por desgaste, roturas o faltas se mantengan dentro de los límites fijados en los presupuestos. Reponer las diferencias de útiles para mantener en uso la cantidad fijada. • Velar por el servicio eficiente y oportuno de lavandería. • Llevar un adecuado sistema de recepción y entrega de ropa blanca en la lavandería. • Cuidar que se lleven los registros y controles establecidos por la lavandería. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Sexto Primaria o Tercero Básico • Experiencia mínima de 1 año en puesto similar • Sexo femenino • 20-40 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	CONTADOR GENERAL	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Contabilizar las operaciones del hotel en los libros principales y auxiliares o en hojas movibles debidamente autorizadas. • Custodiar los documentos y comprobantes contables ordenados y clasificados. • Controlar el flujo de información para que sea completa y oportuna. • Preparar los informes y estados financieros para presentar al propietario del hotel. • Preparar y entregar los informes, balances y declaraciones que requieran las dependencias del Estado dentro del plazo requerido, sometiéndolos previamente al Gerente para su aprobación. • Revisar las cuentas por cobrar y por pagar, asimismo verificar que las órdenes de pago, sean controladas a través del mayor auxiliar de cuentas respectivo. • Revisar, codificar y verificar que los documentos que amparen las órdenes de pago estén debidamente aprobados. • Recibir oportunamente la información sobre las ventas, revisarla, clasificarla y preparar la póliza para su registro del diario de ventas. Que controle el cobro de las cuentas por cobrar a través del mayor auxiliar de cuentas por cobrar. • Llevar los registros y documentos relacionados con las planillas. • Tomar y valorar los inventarios físicos, conciliar con la cuenta control e investigar las diferencias. • Atender a los auditores fiscales de las dependencias del Gobierno 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Séptimo semestre de la carrera de Contador Público y Auditor • Sexo femenino o masculino • Idioma Español • Experiencia mínima de 1 año en puesto similar • 30-45 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	AGENTE DE SEGURIDAD	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Contestar el teléfono y anunciar por el mismo o personalmente a las personas que por cualquier motivo deseen entrar al hotel, llevándolos al lugar deseado. • Controlar para que el personal marque exclusivamente su tarjeta de asistencia y no permitir la salida de objetos sin autorización superior. • Evitar la entrada de personas en estado de ebriedad, vendedores o cualquier otra persona que por su comportamiento o que a juicio del agente pueda ocasionar problemas al hotel. • Evitar el ingreso de vehículos sin autorización, ni dejar que se estacionen frente a la entrada principal del hotel. • Anotar en el libro especial el nombre de los visitantes, la hora de ingreso y número de placas del automóvil. • Control de ingresos y egresos del personal, principalmente en horario extraordinario. • Recorrer continuamente el hotel y elaborar un reporte de las anomalías que se encuentren en el recorrido. • Controlar que las puertas de las habitaciones y secciones del hotel estén debidamente cerradas. • Reportar cualquier sospecha que pudiera tener con respecto a intrusos, robos, fugas de agua y gas, incendios, pedir auxilio con el gorgorito cuando el caso lo requiera. • Controlar las actividades de personas que puedan estar efectuando trabajos dentro del hotel y que no estén cumpliendo con las normas de seguridad. • Conocer con exactitud el lugar donde están instalados los extintores de fuego y estar familiarizado con su funcionamiento. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Tercero Básico • Sexo masculino • Idioma Español • Licencia para portar arma de fuego • 35-45 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	LAVANDERA	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Emplear los distintos detergentes de acuerdo con las instrucciones que para uso tiene cada uno. • Colocar la ropa lavada en el lugar asignado para proceder al planchado. • Llevar un adecuado sistema de recepción y entrega de ropa a la camarera. • Entregar la ropa lavada y planchada a la camarera para que ésta la resguarde adecuadamente. • Proporcionar el servicio eficiente y oportuno de lavandería. • Ayudar a preparar el presupuesto de su área. • Cuidar el equipo de lavandería y reportar al Administrativo - Cajero cualquier desperfecto que sufra el mismo. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Sexto Primaria • Sexo femenino • Idioma Español • 20-40 años 		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	JARDINERO	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none">• Regar constantemente las áreas verdes y jardines del hotel.• Abonar la grama, los árboles y flores en general.• Verificar que todas las áreas se mantengan verdes.• Realizar la limpieza de los jardines y áreas verdes.• Fumigar las plagas que broten en las áreas verdes y jardines.		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none">• 25-45 años• Sexo masculino• Idioma Español• Experiencia mínima de 1 año en puesto similar		

CODIGO: L-CHNCH	PUESTO	HOTEL LIN CHINA'CHOCH
	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	
Descripción del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar un programa de inspección periódica y mantenimiento preventivo para los equipos e instalaciones del hotel. • Implantar un sistema para controlar los servicios de mantenimiento para cada equipo e instalación del hotel. • Elaborar órdenes de trabajo para controlar todos los desperfectos, indicando las reparaciones efectuadas, el tiempo empleado en su reparación, los repuestos, materiales usados y el responsable de la reparación. • Mantener un inventario de todo el equipo e instalaciones del hotel. • Efectuar trabajos de pintura. • Vigilar la máquina del aire acondicionado. • Efectuar trabajos varios en las habitaciones. • Reportar si hay bombillas o lámparas apagadas. 		
Perfil del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser Técnico en Electricidad e Industrial • 30-40 años • Sexo masculino • Idioma Español • Experiencia mínima de 1 año en puesto similar 		

RESUMEN DEL CAPITULO

En Guatemala se establecen normas jurídicas para facilitar la actuación del Gobierno, instituciones, personas jurídicas o individuales, leyes, códigos que inciden en el proyecto hotelero, entre ellas: Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Comercio, INGUAT, Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Ley del Impuesto sobre la Renta, Código Tributario, Código Municipal, Código de Salud, Impuesto de Turismo; asimismo, reglamentaciones encargadas de proteger el medio ambiente que permiten el desarrollo de los procesos de control, evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos

Los habitantes del área de influencia del proyecto podrán optar a las diferentes plazas que se vayan a implementar. El estudio propone un procedimiento para la fase de contratación del personal y un organigrama funcional en el cual se muestran las distintas plazas; cada una ellas con el perfil necesario.

El hotel estará abierto todo el año y las veinticuatro horas del día. Se llevará un libro para el control de entrada y salida de huéspedes.

5. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

Al inicio de un proyecto o actividad, que puede producir impactos importantes en el ambiente, la legislación guatemalteca considera realizar una Evaluación del Impacto Ambiental con la finalidad de identificar, predecir, interpretar y mitigar los impactos que esa actividad producirá si es ejecutada.

5.1 Definición

El Estudio de Impacto Ambiental constituye un informe técnico, en el que se plasman los resultados relevantes de la Evaluación de Impacto Ambiental y servirá para dar seguimiento a través del tiempo, a las medidas ambientales propuestas por el grupo multidisciplinario responsable de su elaboración, con el objeto de garantizar la preservación y mejoramiento del medio ambiente que interactúa con los proyectos.

La evaluación de impacto ambiental, es un conjunto de tareas y actividades técnicas que un equipo multidisciplinario debe ejecutar, para evaluar los efectos que un proyecto podría ocasionar al clima, suelo, agua; conocer la naturaleza que se va a ver afectada: plantas, animales, ecosistemas; los valores culturales o históricos con el fin de potenciar efectos positivos, prevenir, atenuar, compensar o evitar, según sea el caso, los impactos negativos significativos y verificar la viabilidad ambiental del proyecto.

5.2 Factores ambientales del Área de San Antonio Sejá

La Aldea de San Antonio Sejá se encuentra inmersa en los factores ambientales, por ello es necesario priorizarlos y definir sus interacciones principales: el clima y sus indicadores, insolación, sombra, zonas de vida y confort ambiental. El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y éstos, a su vez, influyen sobre el ambiente, y sobre otros seres vivos. La forma en que ambos se influyen o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales.⁸

⁸ <http://www.tecnun.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/15HombAmb/150ImpAmb.htm>

5.2.1 Clima

El área del proyecto es parte de la región hidrográfica del Atlántico de la vertiente del Caribe. Los recursos hídricos más importantes son el Río Dulce, el Lago de Izabal y el Río Sejá.

El clima del área es cálido y según la clasificación Thornthwaite⁹ su código es A'b'Br.

Cuadro 5.1
Carácter del Clima

CODIGO	CARÁCTER DEL CLIMA
A'	Cálido
.b'	Con invierno benigno
B	Húmedo, medio natural bosque
.r	Sin estación seca bien definida

FUENTE: Según clasificación de Thornthwaite.

5.2.2 Indicadores

En el cuadro 5.2 se describen los indicadores climáticos de la zona del proyecto. Estos indicadores son información simplificada y cuantificada que ayudan a explicar, cómo cambia el clima en San Antonio Sejá a lo largo del tiempo o del espacio.

Cuadro 5.2
Indicadores Climáticos de la Zona del Proyecto

INDICADOR	MEDIDA
TEMPERATURA	PROMEDIO = MAXIMA 32°C MINIMA 19°C MEDIA = 26°C ABSOLUTA = MÁXIMA 39°C MINIMA 10.50 °C
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	MM = 356 mmc DIAS = 298 días de lluvia al año
VIENTOS DOMINANTES	DIRECCIÓN = De noreste a suroeste VELOCIDAD = promedio 35 km / hora
HUMEDAD RELATIVA	PORCENTAJE = 89%

FUENTE: Análisis ambiental de San Antonio Sejá.

⁹ Se basa en el concepto de evapotranspiración potencial y en el balance de vapor de agua, y contiene cuatro criterios básicos: índice global de humedad, variación estacional de la humedad efectiva, índice de eficiencia térmica y concentración estival de la eficacia térmica.

5.2.3 Insolación

La insolación es una característica climática del área, consistente en que el sol se aparece en el Este y se oculta en el Oeste, recorriendo por el Norte en las fechas 1 de mayo y 13 de agosto; presenta declinación máxima el 22 de junio. El recorrido que más afecta es el del Sur por ser la inclinación mayor. Las fechas de recorrido son del 22 de agosto al 1 de mayo y su inclinación mayor en esa posición es el 22 de diciembre. (Ver anexo 5.1)

5.2.4 Zonas de vida

Se llama zona de vida a la unidad climática natural, donde se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

Asociación: Se define para esta terminología, como una comunidad de especies casi homogéneas, caracterizadas por dos dominantes. La clasificación de la zona de vida del área es: bmh-t, (bosque muy húmedo tropical), según el Análisis Ambiental de San Antonio Sejá.

5.2.5 Confort ambiental

El rango de temperatura media anual es de 22° C a 25° C, coincidente con la zona de confort de la región. La temperatura de menor confortabilidad se presenta en horas de media mañana a media tarde al caer el sol. En los meses calurosos, marzo, abril y mayo la temperatura sobrepasa los 25°. (Ver anexo 5.1)

El clima es caluroso propio de las tierras bajas, la evaporación de la humedad es del 50% de la lluvia que cae, los bosques son húmedos y cálidos.

5.3 Características del entorno

5.3.1 Hidrografía

El área del proyecto es parte de la región hidrográfica del Atlántico de la vertiente del Caribe, los elementos hidrográficos más importantes son los del Río Dulce, el Lago de Izabal y el Río Sejá.

5.3.2 Geología

Es el estudio de los orígenes y características de los suelos del área. Los tipos de suelo que sobresalen en el Departamento de Izabal son: ¹⁰

Pzm, Paleozoico: Rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistas cloríticas y granatíferos, esquistos y gnesses de cuarzo.

Ksd, Cretacico: Carbonatos Neocaomianos-Campanianos, incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yojoa.

Qa, Cuaternario: Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.

5.3.3 Hipsometría

La Sierra Chamá es parte de la Cordillera de los Andes que pasa por Guatemala y se desprende de la Sierra de las Minas que atraviesa el área de estudio, altura sobre el nivel del mar de 100 metros.

5.3.4 Capacidad productiva y uso de la tierra

El área tiene una capacidad cultivable, actualmente para maíz y frijol con limitaciones debido a la posición del terreno y erosión causada por las lluvias menores. Potencialmente se utiliza para el cultivo de piña, naranja, mandarina, cocos y mangos.

5.3.5 Factores de contaminación

En la Aldea San Antonio Sejá existe un contaminante natural consistente en calles de segundo y tercer orden. Estas calles son de terracería, originan polvo en época no lluviosa, caso contrario crea fango. (Ver Anexo 5.1)

El ruido y monóxido de carbono provenientes de vehículos automotores que circulan en carretera que conduce al Departamento del Petén, afecta el entorno. En cuanto a contaminantes químicos no existen fábricas y talleres.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Izabal#Econom.C3.ADa>

5.3.6 Área total y topografía del terreno

El terreno cuenta con un área de 1,248.97 mts² en una posición de Norte a Sur. La topografía tiene una pendiente del 32% con curvas de nivel a cada metro. (Ver Anexo 3.13 del Estudio Técnico)

5.3.7 Flora característica del área

En las diversas visitas al área de San Antonio Sejá se observa, que la flora característica se encuentra distribuida en bosques de Nance de Montaña (*Shoeptia vainiflora*), San Juan (*Bochisia hondurensis*), Irayol (*Genipa americana*), Palo Jiote (*Bursera simarouba*), Chico Zapote (*Manilkara zapota*).

5.3.8 Área habitada

El área habitada de San Antonio Sejá se denomina “área dispersa”, contigua a Cooperativa Agraria San Felipe de Lara a 8 kilómetros de el Río Dulce, población concentrada y turística al pie del Puente con el mismo nombre.

5.3.9 Infraestructura vial

En el Municipio de Livingston, Izabal existen vías de primer orden, asfaltadas, transitables todo el tiempo para transportarse por carretera, comunicación lacustre, fluvial y aérea. La carretera CA-9 es la vía principal con dirección al Departamento del Petén, caminos vecinales de terracería transitables todo el tiempo con dificultades en invierno.

5.4 Servicios

5.4.1 Agua potable

San Antonio Sejá cuenta con servicio de agua potable construido por la municipalidad del lugar y por la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales -UNEPAR-. La operación y administración es a través de la Cooperativa Agraria San Antonio Sejá.

5.4.2 Energía eléctrica

La energía eléctrica es proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, como consecuencia existe servicio de alumbrado público en todas las calles de la población.

5.4.3 Comunicación

El servicio telefónico, cable e Internet es proporcionado por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-.

5.4.4 Salud, trámites administrativos, transporte y bancarios

Existe una oficina de la Municipalidad de Livingston, la cual tiene a su cargo la prestación de servicios administrativos a la población; cuenta con centro de salud, salón comunal, iglesia católica, iglesias evangélicas, campo de fútbol, canchas deportivas, estaciones de buses extra urbanos de LITEGUA y Fuente del Norte y bancos privados.

5.5 Fuentes generadoras de impacto en el ambiente

Para la identificación de impactos en el ambiente, se utilizó la metodología de una matriz de verificación, la cual consiste en que cada componente del medio ambiente cruza con las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

5.5.1 Fase de construcción

Limpieza del terreno: Al limpiar el terreno se producirá ruido por la corta de maleza, el cual será temporal. Se considera que el impacto no es significativo por ser pequeña el área del proyecto.

Movimiento de tierras: Al realizar los taludes del terreno se producirán partículas en suspensión, ruido, emanación de monóxido de carbono y dióxido de carbono producido por la máquina retroexcavadora y camión de volteo que transportará la tierra de los taludes al área de tirado o relleno en forma temporal.

Circulación del terreno: Al realizar los trabajos de circulación y construcción de bodega, se producirán ruidos los cuales serán temporales.

Acarreo de material: El acarreo de material de construcción y retiro del ripio, será a través de camiones los cuales producirán ruido y emanación de monóxido de carbono durante la construcción.

Construcción de obra gris: La mezcladora de concreto producirá partículas en suspensión, ruido y emanación de monóxido de carbono, impacto no significativo que será de forma temporal.

Instalaciones: En instalaciones eléctricas, administrativas y de aire acondicionado se producirá ruido en forma temporal; no se utilizará ninguna maquinaria que produzca emanación de gases.

Acabados finales: En acabados del hotel se producirá ruido y partículas en suspensión, emanación de olores fuertes por la utilización de tintes o colorantes en forma temporal. Ejemplo: pintura.

Recurso Humano: El personal que laborará en la construcción del hotel producirá ruido, el cual será de forma temporal.

Desechos Sólidos: La basura será evacuada del lugar por los camiones que retiren el ripio producido durante la construcción; los desechos biológicos del personal serán dispuestos a un pozo de absorción excavado en la misma área del terreno. Estos efectos serán de forma temporal.

5.5.2 Fase de operación

Generación de empleo: La puesta en operación del hotel, aumentará la población temporal del lugar. Se producirán los siguientes efectos:

- *Producción del ruido:* por vehículos automotores, estacionamiento de algún autobús que visite el hotel y extra urbanos que efectúen parada enfrente. Asimismo se producirá ruido por personas que visten el lugar y la activación de la bomba hidroneumática de bombeo de agua potable.
- *Producción de gases tóxicos:* Los vehículos que visiten el lugar y autobuses que pasen por el lugar producen monóxido de carbono y dióxido de carbono.
- *Producción de desechos sólidos:* el hotel producirá basura la cual será evacuada por el camión de la municipalidad y los desechos biológicos (sólidos y líquidos), serán dispuestos

adecuadamente en una fosa séptica más un pozo de absorción y un campo de oxidación, si hubiere espacio. (Ver Anexo 5.2)

5.6 Fase de mantenimiento

Emanación de olores. Al aplicar pintura para cambio de color a las paredes del hotel, impermeabilizantes o líquidos desinfectantes; estos efectos serán de forma temporal.

Producción de desechos sólidos. La Basura producida por la aplicación y/o reparación de algunos elementos en el hotel; estos efectos serán de forma temporal.

Producción de ruido. Por la utilización del vehículo que efectuará el mantenimiento de la fosa séptica; este efecto será de forma temporal.

Producción de gases tóxicos. Por vehículos que trasladen al personal que efectuarán reparaciones y mantenimientos en el hotel; estos efectos serán de forma temporal.

Producción de partículas en suspensión. Por la utilización de pintura, cemento que pueden producir polvo.

5.7 Valoración de impacto ambiental

Existe un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable en el ambiente o en alguno de sus componentes. El término impacto no implica negatividad, éstos pueden ser positivos y negativos. ¹¹

Procedimiento para la valoración de impactos ambientales:

- Identificación de impactos ¿Cuáles?
- Análisis de impactos ¿Cómo, dónde, cuándo, #, etc.?
- Valoración de los impactos ¿Cuánto?

¹¹ V. Coneza. 1997. Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Editoriales Mundi-Prensa. Madrid, España. Pág. 25.

5.8 Análisis de impactos significativos en el área

Para este análisis se efectúa un detalle de las categorías ambientales afectadas en la construcción, operación y mantenimiento del hotel en Aldea San Antonio Sejá y evaluar a través de una matriz los impactos en el área.

C = construcción O = operación M = mantenimiento

**CUADRO 5.3
ANÁLISIS DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS**

No.	IMPACTO	C	O	M
1	IMPACTO POR RUIDO CONTAMINACIÓN AUDITIVA <ul style="list-style-type: none"> • En la salud • Tráfico automotor (usuarios del hotel y trabajadores) 	X X	X X	X
2	IMPACTOS RECURSOS ATMOSFERICOS <ul style="list-style-type: none"> • Salud • Contaminación del aire <ul style="list-style-type: none"> • Gases tóxicos 	X X	X	X
3	IMPACTOS EN EL RECURSO AGUA <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por disposición de aguas residuales • Control y manejo de las aguas pluviales 	X	X X	X
4	IMPACTOS EN EL RECURSO SUELO <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por desechos sólidos • Contaminación por desechos líquidos 	X X	X X	X X
5	IMPACTO VIAL <ul style="list-style-type: none"> • Incremento al flujo vehicular 	X		
6	IMPACTO ECONOMICO <ul style="list-style-type: none"> • Recaudación tributaria • Nivel de Empleo <ul style="list-style-type: none"> ○ Acceso a oportunidades ○ Creación de nuevos empleos • Servicios <ul style="list-style-type: none"> ○ Oferta y demanda de servicios ○ Demanda de nuevos servicios ○ Alteración de servicios existentes (aguas pluviales) 	X X X X X	X X X X X	X X X
7	IMPACTO ESTETICO <ul style="list-style-type: none"> • Contexto rural 	X	X	
8	SEGURIDAD HUMANA <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones 	X	X	X

FUENTE: Elaboración propia.

Una de las matrices más utilizadas es la Matriz de Interacción basada en Leopold. Consiste en la comparación entre actividades de una acción y los factores ambientales. Debe incluir una calificación de tipo (+ ó -), magnitud (1-10) y la importancia de los efectos. Expresa resultados cuantitativos y cualitativos. Se eligen las actividades de acuerdo con el proyecto en estudio.

Magnitud	1	Impacto de poca o menor magnitud
Alteración provocada en el factor ambiental considerado	5	Impacto de mediana magnitud
	10	Impacto de gran magnitud
Importancia	1	Impacto de interacción poco importante
Ponderación o peso relativo al factor ambiental considerado	5	Impacto de interacción media
	10	Impacto de interacción muy importante

CUADRO 5.4 VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

MATRIZ DE LEOPOLD PARA CALIFICACION DE IMPACTOS EN EL AREA DE ESTUDIO

CATEGORIAS AMBIENTALES / IMPACTOS		ACCIONES DEL PROYECTO			
		CONSTRUCCION	OPERACIÓN	MANT.	
RUIDO Y/O VIBRACIONES	SALUD	-6 / 8	+1 / 3	-3 / 4	-57
	TRAFICO AUTOMOTOR	-4 / 6	-4 / 5	-2 / 6	-56
VIBRACIONES	VIBRACION POR TRANSPORTE PESADO Y/O MAQUINARIA	-3 / 7	-3 / 4	-1 / 5	-38
	SALUD	-4 / 5	-3 / 5	-3 / 5	-50
CALIDAD DEL AIRE	PARTICULAS EN SUSPENSIÓN (POLUCION)	-8 / 9	0 / 0	0 / 0	-72
	GASES TOXICOS	-5 / 4	-4 / 4	-2 / 4	-44
CALIDAD DEL AGUA	AGUAS RESIDUALES	-6 / 3	-7 / 8	-8 / 9	-146
	AGUAS PLUVIALES	-1 / 2	-3 / 3	0 / 0	-11
SUELO	ASPECTOS DE CALIDAD				0
	CONTAMINACION POR DESECHOS SOLIDOS		-7 / 5		-35
ECONOMICO	CONTAMINACION POR DESECHOS LIQUIDOS		-8 / 9		-72
	PLUSVALIA DEL SECTOR	+3 / 2	+6 / 8		54
	RECAUDACION TRIBUTARIA	+8 / 6	+9 / 7		111
ESTETICO	CREACION DE NUEVOS EMPLEOS	+9 / 8	+7 / 6	+7 / 6	156
	CONTEXTO RURAL	-4 / 6	+8 / 9		48
SOCIAL	AUMENTO DE MOVILIDAD	-2 / 8	+5 / 7		19
		-139	28	-82	-193

Fuente: Elaboración propia con información del cuadro 5.3 "Análisis de los impactos significativos "

- a) En la intersección de las categorías ambientales afectadas y cada una de las acciones consideradas relevantes en la construcción, operación y mantenimiento del hotel se trazó una diagonal.
- b) En la esquina superior izquierda, se anotó la valoración (magnitud) subjetiva del impacto (+ = positivo, - = negativo) y su valoración en una escala de 1 a 10 (entre 1 y 3 = impacto bajo, de 4 a 7 = impacto medio, de 8 a 10 = impacto alto).
- c) En la casilla inferior derecha, se anotó la importancia relativa del impacto considerado, utilizando una escala de 1 a 10 y nuevamente ponderando la importancia en los siguientes rangos (entre 1 y 2 = importancia baja, de 4 a 7 = importancia media, de 8 a 10 = importancia alta).
- d) El resultado final de los impactos se obtiene, multiplicando la magnitud por la importancia relativa, ejemplo para la categoría aguas residuales:

$$-6 * 3 + -7 * 8 + -8 * 9 = -146$$

Los resultados de la matriz de Leopold, cuadro 5.4, indican que los impactos más significativos son:

- Partículas en suspensión (Polución) - 72
- Aguas residuales - 146
- Contaminación por desechos sólidos - 35
- Contaminación por desechos líquidos - 72

5.9 Medidas de mitigación

Las medidas de mitigación, son el grupo de medidas expuestas en forma descriptiva y enunciada como planes, que se relacionan con las acciones a tomar, para contrarrestar y mitigar los efectos causados por los impactos adversos identificados en el estudio.

Para contrarrestar las partículas del polvo en suspensión durante la etapa de construcción se propone:

- Rociar agua para evitar que el polvo se levante al ambiente.
- El personal que trabaje en la construcción utilice mascarillas para el polvo.

Para la disposición final de las aguas residuales provenientes de las instalaciones se propone:

La construcción de una fosa séptica con una capacidad de 27 mts³ y **un pozo de absorción**, deberá considerarse las siguientes normas para su mantenimiento:

- La limpieza de la fosa séptica dependerá de la frecuencia en su utilización; no obstante, es necesario realizar inspecciones periódicas cada 6 meses y una limpieza anual. Se efectuará una remoción del 90% de lodos existentes y un 10% se quedará en la fosa como fuente de inóculo para futuras aguas residuales que ingresen a la fosa.
- Instalar la fosa en un sitio accesible para facilitar la limpieza.
- No lavar ni desinfectar la fosa después de haber extraído los lodos, pues esto elimina la fuente de inóculo para la degradación de la materia orgánica contenida en aguas residuales.
- No arrojar al sistema de drenaje objetos que puedan obstruir los conductos u objetos no degradables.
- Ubicar la fosa alejada de árboles, las raíces de los mismos podrían alcanzar las tuberías provocando obstrucción y fugas.
- En la medida que sea posible es necesario mantener la cobertura vegetal del suelo para promover la infiltración y evitar la escorrentía excesiva y problemas de erosión del suelo superficial.

La construcción de un depósito de basura en donde:

- La limpieza de este depósito se realizará por los empleados del hotel y la basura será recolectada dos veces por semana.

5.10 Planes de contingencia

Determinan los elementos técnicos para actuar en forma eficiente durante cualquier emergencia que pueda ocurrir durante la construcción, operación y mantenimiento de los proyectos con recurso humano (brigadistas), recurso físico (extintores, señalización, mangueras, medicinas para primeros auxilios) y recurso de apoyo externo (bomberos, policías, etc.). Estos planes deben elaborarse con el propósito de alcanzarse a corto, mediano o largo plazo considerando los recursos

disponibles y las necesidades existentes, a través de simulacros periódicos y cursos de primeros auxilios (Ver costos de seguridad industrial en Anexo 6.3.6 del estudio financiero)

5.10.1 Plan de Seguridad y Salud

Los trabajadores deben tener ciertas conductas de salud, caso contrario podrían implementarse en el Centro de Salud, prevención con campañas de vacunación, medicamentos de primeros auxilios, recolección de basura en forma correcta con receptáculos tapados que previene la proliferación de moscas.

Etapa de Construcción

- Cercar el área de trabajo con cintas de precaución y pinillos plásticos
- Colocación de señalización de seguridad industrial
- Utilización de equipo de trabajo por parte del personal (casco, guantes, lentes de protección, mascarillas para partículas, botas y capas de hule)
- Mantener medicinas para primeros auxilios

Etapa de operación y mantenimiento

- Señalización de rutas de evacuación en el hotel en caso de siniestros
- Mapas de rutas de evacuación
- Personal con equipo de trabajo adecuado de acuerdo a funciones
- Colocación de extintores, mangueras contra incendios y alarmas de pánico

5.10.2 Plan de Contingencia en caso de siniestro para etapa de operación y mantenimiento

Cuando se habla de siniestro es hablar de elementos de una destrucción muy fuerte tales como: incendio, desplome, explosión en donde ocurren pérdidas muy grandes; pueden ser situaciones que no se pueden controlar para lo cual hay que implementar planes anti-desastres, con intervención de brigadas especiales, implementar zonas de seguridad, la policía, bomberos, amigos biológicos (perros) y ambulancias.

- Toda persona que se percate del suceso, dará aviso a los brigadistas (personas capacitadas técnicamente en cualquier emergencia), para activar el paro general de actividades; por lo que es necesario disponer de los nombres y teléfonos.
- Se evaluará la magnitud y localización del siniestro para determinar, si se puede combatir con recursos propios o es necesario intervención externa.

5.11 Directrices Generales de Seguridad Industrial e Higiene Laboral

Las directrices deben ser necesarias, posibles, claras y aceptables. Se debe involucrar a todas las personas del proyecto a través de afiches, trifoliales, símbolos y dibujos. Hay que recordar que la información verbal, por escrito y el ejemplo de las Jefaturas incentiva, agudizando su credibilidad y conciencia que forman parte de la higiene y seguridad mental.

- Proporcionar lugares de trabajo, herramientas, equipos y materiales seguros, saludables y libres de posibles riesgos.
- Mantener normas de seguridad y prácticas razonables que deberán ser comunicadas a todos los empleados.
- Mejorar constantemente la seguridad industrial en el área de trabajo con la finalidad de reducir accidentes.
- Promover actividades positivas de seguridad industrial y salud, para lo cual deberá elaborar una lista de esfuerzos de todos los empleados y proporcionar reconocimiento por un trabajo sobresaliente.
- Los trabajadores deben estar afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Disponer de insumos como jabones, desinfectantes y medicinas de primeros auxilios.
- Disponer de lugares adecuados para comidas en horas respectivas.
- Brindar servicios de mantenimiento a equipos para prevención de accidentes.
- Evitar el contacto con desechos líquidos y sólidos.
- Proveer de programas de adiestramiento a empleados sobre la protección al medio ambiente.

RESUMEN DEL CAPITULO

El estudio de impacto ambiental, como parte de la evaluación de un proyecto es útil, porque permite dar seguimiento a través del tiempo, a las medidas ambientales propuestas por un grupo multidisciplinario responsable de su elaboración, con la finalidad de garantizar la preservación y mejoramiento del medio ambiente que interactúa con el proyecto.

La evaluación de impacto ambiental adquiere especial importancia en la evaluación de los efectos que el proyecto podría ocasionar al clima, suelo, agua, plantas, animales, ecosistemas con el propósito de potenciar efectos positivos, prevenir, atenuar, compensar o evitar, según sea el caso, los impactos negativos significativos para verificar la viabilidad ambiental del proyecto.

De acuerdo a la matriz de Leopold los impactos más significativos para el proyecto son:

- Partículas en suspensión (Polución) - 72
- Aguas residuales - 146
- Contaminación por desechos sólidos - 35
- Contaminación por desechos líquidos - 72

Para mitigar los impactos anteriores se proponen las medidas de mitigación siguientes:

- a) Partículas en suspensión (polución): rociar agua para evitar que el polvo se levante en el ambiente, asimismo que el personal que trabaje en la construcción utilice mascarillas.
- b) Agua residuales, contaminación de desechos sólidos y líquidos: se propone una fosa séptica, un pozo de absorción y construcción de un depósito de basura.

6. ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar si la inversión propuesta será económicamente rentable a través de ordenar y sistematizar la información que se obtiene de los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal e impacto ambiental. Se toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo mediante indicadores que son básicamente el valor actual neto, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

Se ordenan los componentes de inversiones, ingresos, egresos para determinar la utilidad del ejercicio y rubros que sean necesarios agregar después de la utilidad, para luego aplicar los indicadores financieros respectivos.

6.1 Inversión Fija

Es el desembolso que se realiza para adquirir los recursos físicos que durante la vida útil del proyecto (30 años), van a ser considerados como capital del proyecto. El total de la inversión fija para el hotel asciende a Q 3,192,489.70.

**CUADRO 6.1
INVERSIÓN FIJA
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)**

No.	DESCRIPCIÓN	COSTO
I	COSTO DEL TERRENO	200,000.00
II	CONSTRUCCIÓN	2,644,402.56
III	MOBILIARIO	125,325.00
IV	EQUIPO	96,850.00
V	UTENSILIOS	32,927.00
	SUBTOTAL	3,099,504.56
VI	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	92,985.14
	GRAN TOTAL	3,192,489.70

Fuente: Elaboración propia y con información de los Anexos 6.1.1 al 6.1.4.

6.2 Capital de Trabajo

Es de naturaleza circulante y se encuentra representada por el capital adicional a la inversión fija. Para el presente proyecto se estimó un capital de trabajo de Q 133,737.26 la integración se presenta en el Anexo 6.1.5.

6.3 Inversión Total

La inversión total se integra por la inversión fija y capital de trabajo; para el proyecto del hotel asciende a Q 3,326,226.96, así:

**CUADRO 6.2
INVERSIÓN TOTAL
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)**

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	%
I	COSTO DEL TERRENO	200,000.00	6.01
II	CONSTRUCCIÓN	2,644,402.56	79.50
III	MOBILIARIO	125,325.00	3.77
IV	EQUIPO	96,850.00	2.91
V	UTENSILIOS	32,927.00	0.99
VI	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	92,985.14	2.79
	INVERSION FIJA	3,192,489.70	95.97
VII	CAPITAL DE TRABAJO	133,737.26	4.03
	INVERSION TOTAL	3,326,226.96	100.00

Fuente: Elaboración propia.

La integración de las inversiones en la construcción, mobiliario, equipo y utensilios, se presentan en los Anexos 6.1.1 al 6.1.5.

6.4 Proyección de ingresos durante 10 años

La proyección de ingresos que se presenta es durante 10 años, iniciando con la tarifa que sugirió el 25% de los turistas en las boletas de encuesta, la cual corresponde por habitación sencilla

Q 120.00 y la doble Q 160.00; no obstante se efectuaron otros dos ensayos con las tarifas de habitación sencilla Q 160.00 y la doble Q 200.00, por último una tarifa por habitación sencilla

de Q 200.00 y por la doble Q 240.00 sin impuestos. A las tarifas indicadas se les adiciona un 22% que corresponde a los impuestos de Impuesto al Valor Agregado –IVA- 12% y de turismo 10%.

Se considera un incremento anual del 7% sobre cada tarifa, por efecto de la inflación de los costos de operación. La determinación de la ocupación de las habitaciones se efectuó con base a las épocas en que los turistas visitan Río Dulce y las entrevistas realizadas a los administradores de hoteles. Esta ocupación considera un incremento del 7% anual (Ver anexos 6.2.1 al 6.2.3). Se estimaron otros ingresos por arrendamiento y servicios de Internet. (Ver anexo 6.2.4)

CUADRO 6.3 ELEMENTOS PARA LA PROYECCIÓN DE INGRESOS

DESCRIPCION	REFERENCIA
Servicios a proporcionar	Hospedaje, Internet, arrendamiento del local para el restaurante
Tipos de Habitaciones	Sencillas y Dobles
Total de Habitaciones	16
Habitaciones Sencillas	6
Habitaciones Dobles	10
Tarifa por Habitación Sencilla	Q 120.00, Q 160.00 y Q 200.00
Tarifa por Habitación Doble	Q 160.00, Q 200.00 y Q 240.00
Tarifas incluyen	10% Impuesto de Turismo y 12% IVA
Incremento en tarifas	10% cada año
Incremento en ocupación	7% anual
Período de Proyección	10 años
Vida Útil del Proyecto	30 años

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 6.4

PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES
TARIFA Q 120 - Q 160 MÁS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

AÑOS	SENCILLA	DOBLE	TOTAL
1	182.224,08	404.942,40	587.166,48
2	223.955,11	497.678,02	721.633,12
3	267.650,41	594.778,69	862.429,11
4	316.407,17	704.579,79	1.020.986,97
5	369.923,86	822.207,43	1.192.131,30
6	428.782,20	951.818,87	1.380.601,07
7	494.755,82	1.096.555,98	1.591.311,80
8	569.644,38	1.263.851,85	1.833.496,23
9	651.052,32	1.443.070,85	2.094.123,17
10	671.463,61	1.636.665,62	2.308.129,23
	4.175.858,96	9.416.149,51	13.592.008,47

Fuente: Elaboración Propia e información de la proyección de ingresos mensuales, anexo 6.2.1.

CUADRO 6.5

PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES
TARIFA Q 160 - Q 200 MÁS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

AÑOS	SENCILLA	DOBLE	TOTAL
1	242.965,44	506.178,00	749.143,44
2	298.606,81	622.097,52	920.704,33
3	356.867,22	743.473,37	1.100.340,58
4	422.747,88	878.908,81	1.301.656,69
5	493.324,46	1.026.794,26	1.520.118,72
6	571.091,32	1.191.807,39	1.762.898,71
7	657.933,59	1.373.895,05	2.031.828,64
8	758.311,11	1.580.931,29	2.339.242,40
9	865.842,51	1.804.998,59	2.670.841,10
10	981.999,37	2.048.224,82	3.030.224,19
	5.649.689,71	11.777.309,09	17.426.998,80

Fuente: Elaboración Propia e información de la proyección de ingresos mensuales, anexo 6.2.2

CUADRO 6.6
PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES
TARIFA Q 200 - Q 240 MÁS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

AÑOS	SENCILLA	DOBLE	TOTAL
1	303.706,80	607.413,60	911.120,40
2	373.258,51	746.517,02	1.119.775,54
3	446.084,02	892.168,04	1.338.252,06
4	527.345,29	1.053.237,83	1.580.583,12
5	616.076,56	1.231.381,09	1.847.457,64
6	712.643,87	1.423.660,70	2.136.304,57
7	821.776,97	1.642.700,60	2.464.477,57
8	945.879,23	1.889.078,91	2.834.958,14
9	1.080.215,09	2.157.646,13	3.237.861,22
10	1.226.063,55	2.450.212,86	3.676.276,41
	7.053.049,89	14.094.016,79	21.147.066,68

Fuente: Elaboración Propia e información de la proyección de ingresos mensuales, anexo 6.2.3

6.5 Recursos Financieros

Los beneficios que el proyecto del hotel pueda lograr en mediano plazo dependen en gran parte de la forma en que se seleccionen las fuentes de financiamiento adecuadas, las cuales pueden ser internas o externas.

6.5.1 Fuentes internas

Las fuentes internas se constituyen con los recursos propios del hotel para realizar sus actividades. Se contará con la aportación inicial del propietario.

6.5.2 Fuentes Externas

Las fuentes externas son los recursos financieros provenientes de las actividades generadas por unidades económicas ajenas al proyecto. En el presente caso se considera conveniente realizar un préstamo bancario con las características:

Monto	Q 1,433,289.96
Tasa de Interés	14%
Plazo	10 años

CUADRO 6.7
CÁLCULO DEL PRÉSTAMO
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

AÑO	AMORTIZACION	INTERESES	SALDO	AMORTIZACION
	CAPITAL	0,140	DEUDA	ANUAL
0	0,00	0,00	1.433.289,96	
1	74.120,50	200.660,59	1.359.169,46	274.781,09
2	84.497,37	190.283,72	1.274.672,09	274.781,09
3	96.327,00	178.454,09	1.178.345,09	274.781,09
4	109.812,78	164.968,31	1.068.532,31	274.781,09
5	125.186,57	149.594,52	943.345,74	274.781,09
6	142.712,69	132.068,40	800.633,05	274.781,09
7	162.692,47	112.088,63	637.940,59	274.781,09
8	185.469,41	89.311,68	452.471,18	274.781,09
9	211.435,13	63.345,96	241.036,05	274.781,09
10	241.036,05	33.745,05	0,00	274.781,09
	1.433.289,96	1.314.520,97		2.747.810,93

6.6 Costos Operativos

Esto costos constituyen los gastos en que incurrirá el proyecto en la administración y funcionamiento. En Anexos 6.3.1 al 6.3.6 se presentan los costos operativos: planilla de sueldos, insumos, materiales, papelería, servicios de comunicación y agua, energía eléctrica, seguros, imprevistos, intereses de préstamo, depreciaciones y seguridad industrial.

6.7 Flujo de Fondos

La proyección del flujo de fondos constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico, administrativo - legal y ambiental; en cada uno de ellos se definen los recursos básicos necesarios para la operación óptima en cada área y se cuantifican los costos de su utilización.

El flujo de fondos del proyecto se compone de cuatro elementos básicos: a) los egresos iniciales de fondos (inversión inicial), b) los ingresos y egresos de operación, c) el momento en que ocurren

estos ingresos y egresos, y d) el valor de desecho o salvamento del proyecto.¹²

Para la elaboración del flujo de fondos del hotel se realizaron los siguientes dos escenarios:

ESCENARIO 1

(*) INGRESOS CON TARIFAS Q.	EGRESOS CON INCREMENTOS ANUALES DEL 2, 3 Y 5% Y CON FINANCIAMIENTO
Habitación Sencilla 120.00	Ver cuadro 6.13
Habitación Doble 160.00	
Habitación Sencilla 160.00	Ver cuadro 6.14
Habitación Doble 200.00	
Habitación Sencilla 200.00	Ver cuadro 6.15
Habitación Doble 240.00	

ESCENARIO2 (SACRIFICADO)

(*) INGRESOS CON TARIFAS Q.	EGRESOS CON INCREMENTOS DEL 25% EN RELACION A LOS QUE SE MENCIONAN EN EL ESCENARIO 1
Habitación Sencilla 120.00	Ver cuadro 6.16
Habitación Doble 160.00	

(*) Más 22% de impuestos (12% IVA + 10% INGUAT)

¹² SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Chile. McGRAW-HILL INTERAMERICANA, 2000. 265 p.

6.8 Elementos Financieros

Los elementos financieros considerados para el presente proyecto se describen a continuación:

**CUADRO 6.8
ELEMENTOS FINANCIEROS**

DESCRIPCION	REFERENCIA
Tasa de actualización (Trema)	19.15%
Período de análisis	10 años
Vida útil del proyecto	30 años
Depreciaciones	Porcentajes según Ley del ISR
Impuesto sobre la Renta	31%
Prestaciones laborales	41.83%

Fuente: Elaboración propia

6.9 Evaluación Financiera

En la evaluación financiera del hotel se utilizó el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), período de recuperación de la inversión y una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA).

6.9.1 TREMA

Es la tasa de rendimiento mínimo aceptable, debe estar dada por la dirección general o por los propietarios de la empresa. Su valor siempre estará basado en el riesgo que corra la empresa en forma cotidiana en sus actividades productivas y mercantiles. La tasa aplicable en este proyecto es de 19.15% con un promedio ponderado entre una TREMA sin financiamiento y una con financiamiento. La forma de cálculo es la siguiente:

**CUADRO 6.9
INTEGRACIÓN DE TREMA**

TREMA SIN FINANCIAMIENTO	17%	0.17*0.57 =	9.67%
Tasa pasiva	5%		
Tasa de inflación	7%		
Tasa de riesgo	5%		
TREMA CON FINANCIAMIENTO	22%	0.22*0.43=	9.48%
Tasa Activa	15%		
Tasa de inflación	7%		
TOTAL TREMA			19.15%
Sin financiamiento	1,892,942.00		57%
Con financiamiento	1,433,284.96		43%
TOTAL INVERSIÓN	3,326,226.96		100%

Fuente: Elaboración propia

6.9.2 Valor Actual Neto (VAN)

Diferencia entre el valor actual de los flujos de fondos que suministrará la inversión y el desembolso inicial necesario para llevarla a cabo. Este criterio plantea que el proyecto o la inversión debe aceptarse si el VAN es positivo, igual o superior a cero.

6.9.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es un indicador de los beneficios netos que se esperan de un proyecto durante su vida útil, expresado como un porcentaje comparable al costo de oportunidad del capital o a la tasa de interés prevaleciente en el mercado. Representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero. Es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea igual a cero.

Los criterios que se plantean para este indicador son: a) Cuando la TIR es mayor que la tasa de interés, significa que el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa, por lo tanto, conviene realizar la inversión. b) Si la TIR es menor que la tasa de interés, el proyecto debe rechazarse. c) Cuando la TIR es igual a la tasa de interés, el inversionista es indiferente entre realizar la inversión o no.

6.9.4 Período de Recuperación

Es el período esperado que transcurrirá entre la fecha en que se hace una inversión y la recuperación completa en efectivo (o su equivalente) de la cantidad invertida. El criterio seguido es que se calcula un VAN que toma en cuenta la tasa de rendimiento, el número de períodos y el flujo anual; con estos elementos se determina un flujo actualizado y posteriormente se acumula año con año hasta que este flujo coincida o se aproxime al valor de la inversión total. (Ver Cuadro 6.10)

CUADRO 6.10
PERÍODO DE RECUPERACIÓN
TARIFA Q 120.00 Y Q 160.00 MÁS IMPUESTOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

1	2	3	4	5	6
AÑO	FLUJO ANUAL	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO	INVERSIÓN	CALCULO
1	3,476.51	2,917.76	2,917.76	3,326,226.96	El período de recuperación es mayor de 10 años
2	136,769.50	93,107.36	96,025.12		
3	228,695.35	128,454.55	224,479.67		
4	320,860.77	148,698.35	373,178.02		
5	433,501.75	165,759.24	538,937.26		
6	526,173.36	166,001.93	704,939.19		
7	676,148.32	176,004.44	880,943.63		
8	826,023.69	177,407.32	1,058,350.96		
9	999,637.13	177,140.88	1,235,491.84		
10	3,812,976.36	557,491.07	1,792,982.91		

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 6.11
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
TARIFA Q 160 Y Q 200 MÁS IMPUESTOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

1	2	3	4	5	6
AÑO	FLUJO ANUAL	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO	INVERSIÓN	CALCULO
1	139,389.53	116,986.60	116,986.60	3,326,226.96	El período de recuperación es mayor de 10 años
2	256,354.42	174,516.13	291,502.72		
3	371,612.18	208,728.66	500,231.38		
4	489,463.09	226,834.69	727,066.07		
5	630,528.48	241,096.89	968,162.96		
6	755,825.02	238,454.51	1,206,617.47		
7	940,773.07	244,887.46	1,451,504.93		
8	1,129,832.65	242,657.19	1,694,162.11		
9	1,346,079.83	238,532.32	1,932,694.44		
10	4,246,749.11	620,912.50	2,553,606.94		

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 6.12
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
TARIFA Q 200 Y 240 MÁS IMPUESTOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

1	2	3	4	5	
AÑO	FLUJO ANUAL	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO	INVERSIÓN	CALCULO
1	236,691.40	198,649.94	198,649.94	3,326,226.96	El período de recuperación es mayor de 10 años
2	375,939.34	255,924.89	454,574.83		
3	514,529.00	289,002.77	743,577.60		
4	657,018.18	304,485.70	1,048,063.30		
5	827,165.65	316,285.58	1,364,348.88		
6	980,135.26	309,221.93	1,673,570.82		
7	1,200,671.47	312,540.18	1,986,110.99		
8	1,427,616.17	306,612.96	2,292,723.95		
9	1,686,696.92	298,891.44	2,591,615.38		
10	4,063,400.05	594,105.24	3,185,720.63		

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 6.15
FLUJO DE FONDOS DEL ESCENARIO CON TARIFAS DE Q 200 HABITACIÓN SENCILLA Y Q 240 HABITACIÓN DOBLE MÁS 22 % IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO) CON FINANCIAMIENTO
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUIETZALES)

COSTO DE INVERSIÓN	AÑOS													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Terenos	-200.000,00													
Construcciones	-2.644.402,56													
Mobiliario 20%	-125.325,00													
Equipo 20%	-68.350,00													
Equipo de cómputo 33,33%	-28.500,00													
Utensilios	-32.927,00													
Estudio de Prefactibilidad	-92.985,14													
Capital de trabajo	-133.737,26													
Total Inversión	-3.326.226,96													
Ingresos														
Habitación sencilla	303.706,80	373.258,51	446.084,02	527.345,29	616.076,56	712.643,87	821.776,97	945.879,23	1.080.215,09	1.226.063,55				
Habitación doble	607.413,60	746.517,02	892.168,04	1.053.237,83	1.231.381,09	1.423.660,70	1.642.700,60	1.889.078,91	2.157.646,13	2.450.212,86				
Arrendamiento	120.000,00	120.000,00	132.000,00	132.000,00	145.200,00	145.200,00	159.720,00	159.720,00	175.692,00	175.692,00				
Servicios de Internet	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00				
TOTAL INGRESOS	1.048.400,40	1.257.055,54	1.487.532,06	1.729.863,12	2.009.937,64	2.298.784,57	2.641.477,57	3.011.956,14	3.430.833,22	3.869.248,41				
Egresos														
Salarios P. No dependiente	67.400,00	69.422,00	71.504,66	73.649,80	75.859,29	78.135,07	80.479,12	82.893,50	85.380,30	87.941,71				
Salarios P. Dependiente	138.000,00	142.140,00	146.404,20	150.796,33	155.320,22	159.979,82	164.779,22	169.722,59	174.814,27	180.058,70				
Prestaciones	57.739,20	59.471,38	61.255,52	63.093,18	64.985,98	66.935,56	68.943,62	71.011,93	73.142,29	75.336,56				
Insumos de limpieza	6.959,00	7.098,18	7.240,14	7.384,95	7.532,65	7.683,30	7.836,96	7.993,70	8.153,58	8.316,65				
Papelaria	1.811,50	1.865,85	1.921,82	1.979,47	2.038,86	2.100,02	2.163,03	2.227,92	2.294,75	2.363,60				
Servicios Comunicación	3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30	3.312,24	3.378,49	3.446,06	3.514,98	3.585,28				
Agua	900,00	918,00	936,36	955,09	974,19	993,67	1.013,55	1.033,82	1.054,49	1.075,58				
Energía eléctrica	101.731,95	103.766,59	105.841,92	107.958,76	110.117,94	112.320,30	114.566,70	116.858,04	119.195,20	121.579,10				
Seguros .0075%	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33				
Imprevistos	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00				
Intereses préstamo	200.660,59	190.283,72	178.454,09	164.988,31	149.594,52	132.068,40	112.088,63	89.311,68	63.345,96	33.745,05				
Depreciación	180.454,18	180.454,18	180.454,18	170.955,13	170.955,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13				
Publicidad	14.750,00	7.397,00	7.397,00	7.397,00	7.509,35	7.509,35	7.627,32	7.751,19	7.751,19	7.881,25				
Seguridad Industrial	38.015,00	23.038,02	23.061,05	23.084,11	23.107,20	23.130,30	23.153,44	23.176,59	23.199,77	23.222,97				
Manejo Tarjetas	12.677,81	15.030,98	17.704,91	20.479,67	23.705,70	27.003,92	30.945,46	35.183,68	40.024,17	43.769,27				
Limpieza fosa séptica y pozo	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00				
Total Egresos	848.998,57	828.845,22	830.196,39	820.897,12	819.847,65	793.485,14	774.094,99	767.730,16	758.990,40	745.995,17				
Ingreso - egresos = Utilidad Bruta	199.401,83	428.210,31	657.335,67	908.966,01	1.190.090,00	1.505.299,43	1.867.382,58	2.244.227,98	2.671.842,82	3.123.253,24				
Impuesto S/renta =U. Bruta * 0.31	61.814,57	132.745,20	203.774,06	281.779,46	368.927,90	466.642,82	578.888,60	695.710,68	828.271,27	968.208,50				
Impuesto de Turismo	81.350,04	99.979,96	119.486,79	141.123,49	164.951,58	190.741,48	220.042,64	253.121,26	289.094,75	328.238,97				
U. Neta = Ut. Bruta - Impuestos	56.237,23	195.485,16	334.074,82	486.063,05	656.210,52	847.915,13	1.068.451,34	1.295.396,05	1.554.476,79	1.826.805,77				
Más depreciación	180.454,18	180.454,18	180.454,18	170.955,13	170.955,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13				
Capital de Trabajo														
Plusvalía Terreno														
Valor Residual Construcción														
Flujo de Fondos	-3.326.226,96	236.691,40	375.939,34	514.529,00	657.018,18	827.165,65	980.135,26	1.200.671,47	1.427.616,17	1.686.696,92	4.063.400,05			
Q3.536.504,46														
VAN	Q210.277.50													
TREMA	19,15%													
TIR	20,33%													

**CUADRO 6.16
FLUJO DE FONDOS DEL ESCENARIO CON TARIFAS DE Q 120 HABITACIÓN SENCILLA Y Q 160 HABITACIÓN DOBLE MÁS IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO) (SACRIFICADO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)**

COSTO DE INVERSIÓN	AÑOS												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Terenos	-200.000,00												
Construcciones	-2.644.402,56												
Mobiliario 20%	-125.325,00												
Equipo 20%	-68.350,00												
Equipo de cómputo 33,33%	-28.500,00												
Utensilios	-32.927,00												
Estudio de Prefactibilidad	-92.985,14												
Capital de trabajo	-133.737,26												
Total Inversión	-3.326.226,96												
Ingresos													
Habitación sencilla	182.224,08	223.955,11	267.650,41	315.971,35	370.572,36	429.538,77	496.650,26	570.742,99	651.469,93	737.935,20			
Habitación doble	404.942,40	497.678,02	594.778,69	704.579,79	822.207,43	951.818,87	998.420,62	1.147.738,25	1.313.148,07	1.488.312,89			
Arrendamiento	120.000,00	120.000,00	120.000,00	132.000,00	145.200,00	145.200,00	159.720,00	172.800,00	175.692,00	175.692,00			
Servicios de Internet	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00			
TOTAL INGRESOS	724.446,48	858.913,12	1.011.709,11	1.169.831,14	1.355.259,80	1.543.837,64	1.672.070,88	1.895.481,24	2.157.590,00	2.419.220,09			
Egresos													
Salarios P. No dependiente	123.000,00	125.460,00	127.969,20	130.528,58	133.139,16	135.801,94	138.517,98	141.288,34	144.114,10	146.996,39			
Salarios P. Dependiente	202.500,00	212.625,00	223.256,25	234.419,06	246.140,02	258.447,02	271.369,37	284.937,84	299.184,73	314.143,96			
Prestaciones	84.726,00	88.962,30	93.410,42	98.080,94	102.984,98	108.134,23	113.540,94	119.217,99	125.178,89	131.437,83			
Insumos de limpieza	8.698,75	8.872,73	9.050,18	9.231,18	9.415,81	9.604,12	9.796,21	9.992,13	10.191,97	10.395,81			
Papelaría	2.870,50	2.956,62	3.045,31	3.136,67	3.230,77	3.327,70	3.427,53	3.530,35	3.636,26	3.745,35			
Servicios Comunicación	3.750,00	3.825,00	3.901,50	3.979,53	4.059,12	4.140,30	4.223,11	4.307,57	4.393,72	4.481,60			
Agua	1.125,00	1.147,50	1.170,45	1.193,86	1.217,74	1.242,09	1.266,93	1.292,27	1.318,12	1.344,48			
Energía eléctrica	149.007,10	156.457,45	164.280,32	172.494,34	181.119,06	190.175,01	199.683,76	209.667,95	220.151,35	231.158,91			
Seguros .075%	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46	22.832,46			
Imprevistos	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00	1.250,00			
Intereses préstamo	265.158,64	254.159,63	241.125,79	225.680,70	207.378,26	185.689,88	159.989,14	129.533,76	93.444,14	50.677,95			
Depreciación	180.454,18	180.454,18	180.454,18	180.454,18	170.955,13	170.955,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13			
Seguridad Industrial	47.518,75	32.731,84	32.948,75	33.169,57	33.394,36	48.698,96	33.856,20	34.093,41	34.334,92	34.580,83			
Manejo Tarifas	12.931,37	15.030,98	17.704,91	20.479,67	23.705,70	27.003,92	30.945,46	35.183,68	40.024,17	43.769,27			
Limpieza fosa séptica y pozo	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00	918,00			
Publicidad	11.694,38	12.279,09	12.893,05	13.537,70	14.214,59	14.925,32	15.671,58	16.455,16	17.277,92	18.141,81			
Total Egresos	1.118.435,12	1.119.962,77	1.136.210,77	1.141.887,40	1.155.955,14	1.144.411,07	1.139.508,79	1.146.721,04	1.150.470,88	1.148.094,78			
Ingreso- egreso= U. Bruta	-393.988,64	-261.049,65	-124.501,67	-27.943,75	193.304,66	399.426,57	532.562,09	748.760,20	1.007.119,12	1.271.125,31			
Impuesto S/renta =U. Bruta * 0.31			-38.595,52	8.662,56	61.784,44	123.822,24	165.094,25	232.115,66	312.206,93	394.048,85			
Impuesto de Turismo	52.425,58	64.431,53	77.002,60	91.120,64	106.498,20	123.335,50	133.488,47	153.435,83	175.412,32	198.772,15			
U. Neta =U. Bruta- Impuestos	-446.414,22	-325.481,17	-162.908,75	-71.839,45	31.022,02	152.268,83	233.979,37	363.208,71	519.499,87	678.304,32			
Más depreciación	180.454,18	180.454,18	180.454,18	170.955,13	170.955,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13	132.220,13			
Capital de trabajo													
Plusvalía de terreno													
Valor Económico													
Flujo de Fondos	-3.326.226,96	-145.027,00	17.545,43	99.115,68	201.977,14	284.488,96	366.199,50	495.428,84	651.720,00	5.686.445,01			
Q1.267.796,13													
VAN													
TREMA													
TIR													

A este flujo se le denomina sacrificado, en virtud de incrementarse los egresos en un 25% en relación a los presentados en Cuadro 6.8 e incrementos de 2 y 3% de un año a otro.

VAN
TREMA
TIR
8,47%

6.9.5 Análisis de Sensibilidad

La sensibilización se realiza para evidenciar la marginalidad de un proyecto, para indicar su grado de riesgo o para incorporar valores no cuantificados. Este análisis muestra cuán cerca del margen se encuentra el resultado del proyecto al permitir conocer si un cambio porcentual muy pequeño en la cantidad o precio de un producto hace negativo el VAN calculado. Si así fuese, el proyecto sería claramente marginal. ¹³

**CUADRO 6.17
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)**

ESCENARIOS Q. (*)	VAN	TIR %	PERIODO DE RECUPERACIÓN
Sencilla 120.00 Doble 160.00	(1,298,763.04)	11.52	Más de 10 años
Sencilla 160.00 Doble 200.00	(470,802.61)	16.49	Más de 10 años
Sencilla 200.00 Doble 240.00	210,277.50	20.33	Más de 10 años
Sencilla 120.00 Doble 160.00 Sacrificado	(2,058,430.83)	8.47	Más de 10 años

(*) Más Impuestos 22% (12% IVA + 10% INGUAT)

Fuente: Elaboración propia y con información de los flujos respectivos.

Se puede observar que de los cuatro escenarios, el criterio aceptable es el de Tarifa Q 200.00 a Q 240.00, debido a que refleja un VAN positivo.

¹³ Ibid p.392

RESUMEN DEL CAPITULO

En el estudio financiero se elaboran los flujos de fondos, las proyecciones mensuales y anuales, las fuentes de financiamiento y se establecen los indicadores financieros que permiten establecer la viabilidad del proyecto.

La proyección de ingresos que se presenta es durante 10 años, iniciando con la tarifa que sugirió el 25% de los turistas en las boletas de encuesta, la cual corresponde por habitación sencilla Q 120.00 y la doble Q 160.00; no obstante se efectuaron otros dos ensayos con las tarifas de habitación sencilla Q 160.00 y la doble Q 200.00. Por último, una tarifa por habitación sencilla de Q 200.00 y por la doble Q 240.00 sin impuestos. A las tarifas indicadas se les adicionó un 22% que corresponde a los impuestos de Impuesto al Valor Agregado -IVA- 12% y de turismo 10%.

La determinación de la ocupación de las habitaciones se efectuó con base a las épocas en que los turistas visitan Río Dulce y las entrevistas realizadas a los administradores de hoteles. Esta ocupación considera un incremento del 7% anual (Ver anexos 6.2.1 al 6.2.3). Se estimaron otros ingresos por arrendamiento y servicios de Internet (Ver anexo 6.2.4).

Posterior a la elaboración de los flujos de fondos con las tarifas que se mencionan anteriormente y con el ensayo de sacrificar egresos, es decir, más elevados; se aplicaron los indicadores: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Período de Recuperación con una Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA) de 19.15%. El resultado aceptable para emprender el proyecto, resulta de aplicar las tarifas: Sencilla Q 200.00 y Doble Q 240.00, debido a que refleja un VAN positivo.

7. CONCLUSIONES

- El Estudio de Mercado indica la oferta y demanda del servicio hotelero en un ambiente ecológico propicio para el turismo extranjero y nacional. La tarifa más viable dispuestos a pagar los turistas es de Q. 120.00, habitación sencilla y Q. 160.00 habitación doble, más impuestos (12% IVA y 10% de Turismo).
- El Estudio Técnico concluyó que la opción más conveniente para la ejecución del proyecto, consiste en 16 Habitaciones con baño privado y con las áreas de: recepción y administrativa, restaurante y cocina, servicio y jardines.
- El hotel para su funcionamiento, contará con personería jurídica individual, estructura administrativa y perfiles de puestos respectivos. Esta estructura indica que el hotel es factible, porque cumple con los requisitos de funcionamiento.
- El hotel no incide considerablemente en la contaminación del área; no obstante en la aplicación de la matriz de Leopold los impactos negativos más significativos que se reflejaron en la etapa de construcción es la movilización de tierras y en la de operación: las aguas residuales, contaminación por desechos sólidos y líquidos.
- El Estudio Financiero indicó que el proyecto del hotel necesita una inversión inicial de Q 3,326,226.96 que incluye un préstamo de Q 1,433,289.96 con una tasa de interés del 14% a un plazo de 10 años.
- Las tarifas que reflejaron mayor rentabilidad y con indicadores más aceptables son, las de Q 200.00 y Q 240.00, más impuestos; con una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA) del 19.15%. Los distintos escenarios elaborados se presentan en el cuadro siguiente.

ESCENARIOS Q. (*)	VAN	TIR %	PERIODO DE RECUPERACIÓN
Sencilla 120.00 Doble 160.00	(1,298,763.04)	11.52	Más de 10 años
Sencilla 160.00 Doble 200.00	(470,802.61)	16.49	Más de 10 años
Sencilla 200.00 Doble 240.00	210,277.50	20.33	Más de 10 años
Sencilla 120.00 Doble 160.00 Sacrificado	(2,058,430.83)	8.47	Más de 10 años

(*) Más Impuestos 22% (12% IVA + 10% INGUAT)

Fuente: Elaboración propia y con información de los flujos respectivos.

8. RECOMENDACIONES

Estudio de Mercado

- Promover el apoyo por parte del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- y la Cámara de Turismo para que los turistas visiten constantemente el hotel.
- Dar a conocer en el extranjero a través del INGUAT, los servicios hoteleros existentes en el área de Río Dulce.
- Promocionar el proyecto a través de operadores de turismo, agencias de viajes, afiliación del hotel a la cámara de turismo, videos publicitarios, anuncios en radios locales, trifoliales, vallas publicitarias y otros medios.

Estudio Técnico

- Utilizar materiales y sistemas adecuados para evitar la transmisión del calor, evaporación y radiación solar dentro del hotel que permita facilitar la circulación del viento.
- Los tiempos de ejecución de la construcción deben ser llevados conforme el programa y aprovechar las holguras, debido a que el hotel se ubicará en un área de lluvia frecuente y en consecuencia debe aprovecharse la época de verano.
- Los materiales a utilizar en la construcción deben de ser comprados en los municipios de Livingston y Puerto Barrios, para no incrementar el costo de los mismos, excepto las instalaciones especiales, pisos y artefactos sanitarios que por su calidad fueron presupuestados con precios de la ciudad capital.
- Proporcionar limpieza general, mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de las instalaciones del hotel.
- El hotel debe contar con una estructura física adecuada y responder a las necesidades de espacio, confort y entorno físico.

- Se sugiere la adquisición de otro terreno cercano al área del proyecto para que el hotel cuente con más parqueos.

Estudio Administrativo y Legal

- Cumplir con los requisitos legales y administrativos que requiere la ejecución del proyecto.

Estudio Ambiental

- Para contrarrestar la contaminación por partículas en suspensión en la etapa de construcción, se propone rociar agua y dotar de mascarillas al personal que trabaje en la obra, esto evitará inhalar el polvo.
- En la etapa de operación, los factores principales de contaminación del hotel son los de desechos sólidos y líquidos, por lo que debe cumplirse con la construcción de una fosa séptica, pozo de absorción y depósito de extracción de basura.
- Utilizar en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, las medidas de seguridad industrial para evitar cualquier contingencia, tales como: equipamiento básico, capacitación constante en temas de ambiente, salud y realización de simulacros.

Estudio Financiero

- Velar porque la información financiera se aproxime a la realidad, derivado del análisis de sensibilidad por las variaciones del precio, demanda de turistas y costos.

BIBLIOGRAFIA

1. **ARRIVILLAGA CORTES**, Alfonso. Historia, Población y Cultura de Izabal. Guatemala 1999.
2. Actualización Geográfica del 2000, Aldea de San Antonio Sejá, Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, 2000
3. **BACA URBINA**, Gabriel. Evaluación de proyectos. Mc Graw Hill, México del 2000.
4. **BASANT, Jan.** Manual de criterios de diseño urbano, Editorial Trillas, México, 1997.
5. Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-**, **GUATEMALA, 2003**
6. Código de comercio y sus Reformas, Decreto Número 2-70. **CONGRESO DE LA REPÚBLICA. GUATEMALA, 1970.**
7. Comisión para el Desarrollo Sostenible del Departamento del Petén y sus Reformas, Acuerdo Gubernativo Número 305-97. **PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, GUATEMALA, 1997.**
8. **Condiciones Climatológicas de la República de Guatemala**, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, Guatemala, 2004.
9. **CONEZA. V. Guía Metológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.** Editoriales Mundi Prensa. Madrid España, 1997.
10. **Croquis de San Antonio Sejá**, Instituto Nacional de Estadística, Actualización Cartográfica 2002, Guatemala, 2002.
11. **DEFIS CASSO, Armando.** El oficio de arquitectura, Editorial Trillas, México 1995.
12. Diccionario Geográfico. **INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, GUATEMALA, 1978.**

13. Estadísticas de Turismo. **INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT-GUATEMALA., 2002.**
14. Guía de Hoteles. **INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT-, GUATEMALA, 2004.**
15. Ley de Creación de la autoridad para el manejo sustentable de la cuenca del Lago de Izabal, el Río Dulce y su cuenca, Decreto Número 10-98. **CONGRESO DE LA REPÚBLICA, GUATEMALA, 1998.**
16. Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto Número 26-92 y sus modificaciones, **CONGRESO DE LA REPÚBLICA, GUATEMALA, 2005.**
17. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 y sus modificaciones, **CONGRESO DE LA REPÚBLICA, GUATEMALA, 2005.**
18. Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo 186-2001. **PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, GUATEMALA, 2001.**
19. Reglamento para Establecimiento de Hospedaje. Acuerdo Gubernativo 1144-83. **PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, GUATEMALA, 1983.**
20. **SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo.** Preparación y Evaluación de Proyectos. Mac Graw Hill, Chile, 2006.
21. **TOBAR VIDES, Armando.** El oficio de construcción. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 1995.
22. **TOBAR VIDES, Armando.** Manual de costos de ingeniería. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 1995.
23. **ROTTMANN VILLAGRAN, Carlos Eduardo.** Implementación de un Hotel de Lujo en el área del Puerto de San José. Tesis Universidad Francisco Marroquín., Facultad de Ciencias Económicas, GUATEMALA, 2000.

ANEXOS DE LA INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

ANEXO 1

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

ANEXO 1.1: FOTOGRAFIAS DONDE SE UBICARA EL PROYECTO

FOTOGRAFIA 1: TERRENO

FOTOGRAFIA 2: CARRETERA HACIA EL PETEN,
GUATEMALA

ANEXO 1.2: DIAGNOSTICO DE IZABAL

ANEXO 1.3: SIGNIFICADO DEL NOMBRE LIN CHINA'CHOCH

ANEXO 1.1

FOTOGRAFIAS DONDE SE UBICARA EL PROYECTO

FOTOGRAFIA 1: TERRENO



FOTOGRAFIA 2: CARRETERA HACIA EL PETEN, GUATEMALA



ANEXO 1.2

DIAGNOSTICO DE IZABAL

- a. El clima es cálido, con fuertes lluvias durante el invierno, su temperatura máxima promedio está entre los 29-31 grados Celsius según información proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional.

Proyecciones de población 2000-2005 Departamento de Izabal Área y Sexo

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL DEPARTAMENTO	333,955	340,527	347,211	354,009	360,920	367,949
Urbana	78,858	81,616	84,468	87,417	90,467	93,619
Rural	255,097	258,911	262,743	266,592	270,453	274,330
Hombres	174,220	177,706	181,262	184,889	188,588	192,362
Mujeres	159,735	162,821	165,949	169,120	172,332	175,587

Fuente: Estimaciones de población INE-

- b. El comportamiento de los servicios básicos en las 76,572 viviendas con que cuenta el Departamento de Izabal es el siguiente:

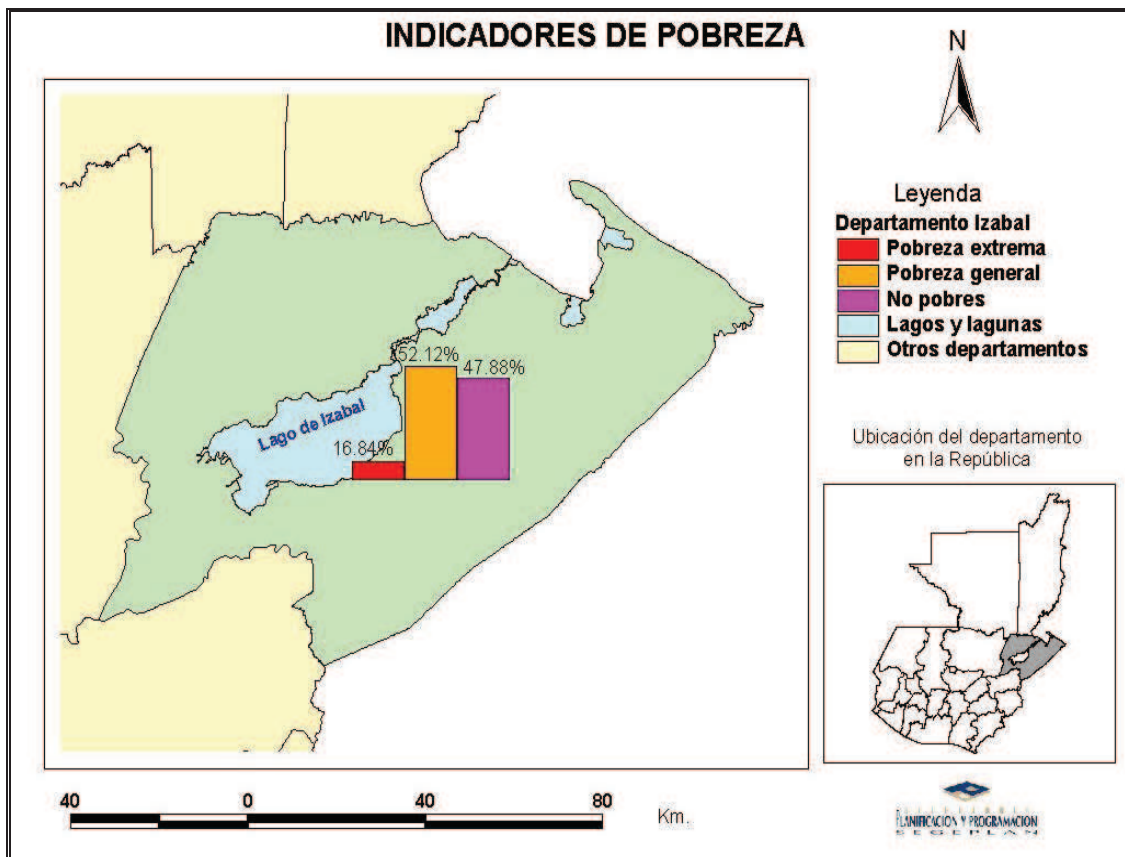
Situación Actual de Servicios Básicos en Izabal Expresadas en %

	SI	NO
Agua	55	45
Drenaje	39	61
Electricidad	69	31

Fuente: Censo 2002 -INE

- c. Producción: Es uno de los departamentos que ofrece mayor riqueza al país, por la fertilidad de su suelo, los recursos minerales, accesibilidad por las vías de comunicación, los puertos marítimos y alternativas dentro del sector turístico. Es eminentemente agrícola y su principal producto de exportación es el banano, aunque sus cultivos se han diversificado y actualmente producen arroz, maíz y las frutas propias del lugar cálido.

- d. El nivel de pobreza es de 52.12%. Como mínimo necesitaría aproximadamente Q 210 millones para que la población pobre del departamento alcance la línea de pobreza general, según estimaciones de la Unidad Técnica de SEGEPLAN.



FUENTE: Unidad Técnica SEGEPLAN.

- e. Educación: De los 314,306 habitantes el 69% es alfabeto, 39% es analfabeto.
- f. Turismo: Como atractivos naturales, el Río Dulce es considerado como uno de los lugares más bellos de la República, por su majestuosidad y belleza que impresionan tanto a los turistas nacionales como extranjeros que lo visitan para admirarlo. Como atractivo turístico está el Castillo de San Felipe de Lara, construido en 1962 en honor al Oidor Antonio Lara y Mengravo.

- g. Río Dulce. Este río se encuentra en el Municipio de Livingston, Izabal. Su ensanche forma lo que se ha dado en llamar el Golfete. También durante el período hispánico se

- h. le conoció como río del Castillo, por el Castillo de San Felipe que se encuentra en el desfogue del lago de Izabal. En su curso aproximado de suroeste a noreste, a un lado de la cabecera de Livingston desagua en la bahía de Amatique, golfo de Honduras, mar Caribe. Es navegable desde su origen hasta su desembocadura en su longitud total de 42 kms.

- i. San Antonio Sejá. Es un caserío de la Aldea Bacadilla, municipio de Livingston, Izabal. Por vía terrestre se sigue la carretera al Atlántico CA-9 hasta el km. 245, se toma a la izquierda para recorrer 31 kms. al lugar conocido como La Ruidosa. Al llegar al puente de Río Dulce a 8 kms. se encuentra San Antonio Sejá, ruta al departamento del Petén.

ANEXO 1.3

SIGNIFICADO DEL NOMBRE LIN CHINA'CHOCH

Lin China'Choch significa "Mi Pequeña Tierra"

ANEXOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

ANEXO 2

ESTUDIO DE MERCADO

- 2.1 BOLETA DE ENCUESTA EN IDIOMA ESPAÑOL
- 2.2 BOLETA DE ENCUESTA EN IDIOMA INGLES
- 2.3 GRAFICAS DE RESULTADOS DE ENCUESTAS
 - 2.3.1 GENERO DE LOS VISITANTES
 - 2.3.2 EDAD DE LOS TURISTAS DE RIO DULCE
 - 2.3.3 SITUACION DE TURISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS
 - 2.3.4 PERIODOS DE VISITA
 - 2.3.5 LUGARES VISITADOS DESPUES DE LA ESTADIA EN RIO DULCE
 - 2.3.6 MOTIVO DE VISITA A RIO DULCE
 - 2.3.7 SERVICIOS Y COMODIDADES OFRECIDAS
 - 2.3.8 TARIFAS QUE PAGARIA UN TURISTA POR HOSPEDAJE
 - 2.3.9 ACTIVIDADES QUE REALIZA UN TURISTA AL HOSPEDARSE EN CASA PARTICULAR



ANEXO 2.1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FACULTAD DE CIENCIA ECONOMICAS
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

BOLETA DE ENCUESTA PARA TURISTAS NACIONALES, EXTRANJEROS Y AGENTES VIAJEROS. PARA MEDIR LA OFERTA Y DEMANDA DE HOTELES EN RIO DULCE, IZABAL

Instrucciones:

- Somos estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, agradeceremos responder las siguientes preguntas
- No necesita identificarse
- Puede responder las preguntas con lápiz o bolígrafo, marcando la casilla o bien completando la línea que corresponda a su respuesta.

1. **Sexo** Femenino Masculino

2. **Rango de edad**

- | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | De 1 a 10 años | <input type="checkbox"/> | De 11 a 20 años | <input type="checkbox"/> | De 21 a 30 años |
| <input type="checkbox"/> | De 31 a 40 años | <input type="checkbox"/> | De 41 a 50 años | <input type="checkbox"/> | De 51 a 60 años |
| <input type="checkbox"/> | De 61 a 70 años | <input type="checkbox"/> | De 71 a 80 años | <input type="checkbox"/> | Más de 81 años |

3. **¿Cuándo fue la última vez que visitó / pasó por Río Dulce?**

- Es la primera vez que viene
 Es la segunda vez que viene
 Es la tercera vez que viene
 No conoce

4. **Nacionalidad**

- Guatemalteco Extranjero

5. **Viaja**

- Solo Acompañado

6. **¿Cuántas personas suelen acompañarlo en el viaje?**

- | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | 9 |
| <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 6 | <input type="checkbox"/> | Más de 10 |
| <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 7 | | |
| <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 8 | | |

7. **¿Con qué frecuencia visita usted el área de Río Dulce?**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Una vez cada 15 días | <input type="checkbox"/> Una vez al año |
| <input type="checkbox"/> Una vez al mes | <input type="checkbox"/> Esporádicamente |
| <input type="checkbox"/> Una vez cada dos meses o menos | <input type="checkbox"/> Otra (especifique) |
| <input type="checkbox"/> Una vez cada seis meses | |

8. **¿Después de su estadía en Río Dulce normalmente hacia donde se dirige?**

9. **¿Cuál es el motivo de su visita?**

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Turismo | <input type="checkbox"/> Negocios |
| <input type="checkbox"/> Trabajo | <input type="checkbox"/> De paso |

10. **¿Su visita la realiza?**

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Durante la semana | <input type="checkbox"/> Fin de semana |
| <input type="checkbox"/> Días de feriado | |

11. **¿Dónde se hospeda usted? Si es en hotel, escriba el nombre de éste.**

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> En hotel (indique el nombre de este) | _____ |
| <input type="checkbox"/> En casa particular (pasa a pregunta # 20) | |

12. **¿En qué intervalo se encuentra lo que usted paga por una noche de hospedaje?**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Menos de Q. 75.00 | <input type="checkbox"/> De Q.75.00 a Q.120.00 |
| <input type="checkbox"/> De Q.120.00 a Q.160.00 | <input type="checkbox"/> De Q.160.00 a Q.220.00 |

13. **¿Cuántas noches suele quedarse por visita?**

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1 Noche | <input type="checkbox"/> 3 Noches o más |
| <input type="checkbox"/> 2 Noches | |

14. ¿Qué servicios utiliza del hotel?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Habitación doble o simple con piso cerámico | <input type="checkbox"/> Parqueo |
| <input type="checkbox"/> Habitación con sanitario | <input type="checkbox"/> Seguridad |
| <input type="checkbox"/> Cable | <input type="checkbox"/> Juegos para niños |
| <input type="checkbox"/> Ventilador o aire acondicionado | <input type="checkbox"/> Servicio teléfono |
| <input type="checkbox"/> Restaurante, cocina nacional | <input type="checkbox"/> Servicios de fax |
| <input type="checkbox"/> Restaurante, cocina internacional | <input type="checkbox"/> Áreas verdes |

15. ¿Qué servicio (s) le hace (n) falta al hotel en el que se hospeda actualmente?

16. ¿Cómo se enteró del hotel donde se hospeda o quién se lo recomendó?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Familiares | <input type="checkbox"/> Amigos |
| <input type="checkbox"/> Agencia de viajes | <input type="checkbox"/> Directorio Telefónico |
| <input type="checkbox"/> INGUAT | <input type="checkbox"/> Medios de comunicación |
| <input type="checkbox"/> Otros (especifique) | <input type="checkbox"/> Internet |
-
-

17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una noche en un hotel que tenga todos los servicios que usted usa?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> De Q.50.00 a Q.75.00 | <input type="checkbox"/> De Q.75.00 a Q.120.00 |
| <input type="checkbox"/> De Q.120.00 a Q.160.00 | <input type="checkbox"/> De Q.160.00 a Q.220.00 |
| <input type="checkbox"/> Otro especifique): | |
-

18. ¿Qué servicios adicionales busca usted?

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aire Acondicionado | <input type="checkbox"/> TV | <input type="checkbox"/> Cable |
| <input type="checkbox"/> Teléfono | <input type="checkbox"/> Fax | <input type="checkbox"/> Internet |
| <input type="checkbox"/> Minibar en las habitaciones | <input type="checkbox"/> Servicio de Bar y Restaurante | |
| <input type="checkbox"/> Otros especifique): | | |
-

19. ¿Qué actividades adicionales busca usted?

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Pesca | <input type="checkbox"/> | Buceo |
| <input type="checkbox"/> | Alquiler de moto de agua | <input type="checkbox"/> | Alquiler de bicicleta |
| <input type="checkbox"/> | Paseos en lancha | | |
| <input type="checkbox"/> | Otros especifique): _____ | | |

20. Si se hospeda en casa particular ¿Qué actividades realiza fuera?

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Visita un restaurante | <input type="checkbox"/> | Visita un bar |
| <input type="checkbox"/> | Uso de piscina | | |
| <input type="checkbox"/> | Otros especifique): _____ | | |

21. Comentarios Adicionales:

¡Muchas gracias por su colaboración!





ANEXO 2.2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIA ECONOMICAS
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**TICKET OF SURVEY FOR TRAVELLING TOURISTS AND/OR TRAVELL
AGENTS TO MEASURE THE SUPPLY AND DEMAND OF HOTELS IN RIO
DULCE IZABAL**

Instructions:

- We are students of the University of San Carlos of Guatemala, we will be thankful that you respond the following questions
- It does not need to identify yourself
- You can respond to the questions with pencil pen, marking the square or completing the sentences.

1. Sex Female Male

2. Rank of age

- Of 1 to 10 years? Of 11 to 20 years? Of 21 to 30 years?
 Of 31 to 40 years? Of 41 to 50 years? Of 51 to 60 years?
 Of 61 to 70 years? Of 71 to 80 years? Of 81 years or more

3. When was the last time that you visited/pass by Río Dulce ?

- It is the first time that comes? Week ago
 It is the second time that comes? Month ago
 It is the third time that comes year ago

4. Nationality

- Guatemalan Foreigner

5. Are you travel

- Single Accompanied

6. ¿ How many people usually travel with you ?

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 9 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 10 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> O Más |
| <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 8 | |

7. ¿ How often do you visit the Río Dulce area ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Once every 15 days? | <input type="checkbox"/> Once to the year? |
| <input type="checkbox"/> Once a month? | <input type="checkbox"/> Sporadically? |
| <input type="checkbox"/> Once every two months or less? | <input type="checkbox"/> Another one (it specifies) |
| <input type="checkbox"/> Once every six months? | |

8. ¿After you had visited Río Dulce, where do you go normally?

9. ¿Which is the reason of your visit ?

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tourism | <input type="checkbox"/> Work |
| <input type="checkbox"/> Businesses | <input type="checkbox"/> Of Step |

10. ¿When do you visit Río Dulce?

- | | | |
|--|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> During the week | <input type="checkbox"/> Weekend | <input type="checkbox"/> Days of holiday |
|--|----------------------------------|--|

11. ¿Where stay yourself ? If he is in hotel, writes the name of this .

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> In hotel specify (it indicates the name of this) _____ |
| <input type="checkbox"/> In particular house (it passes to question # 20) |

12. ¿How much would roable pay by one night of lodging?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Less than Q. 75.00 | <input type="checkbox"/> Q. 120.00 to Q.160.00 |
| <input type="checkbox"/> Q.75.00 to Q.120.00 | <input type="checkbox"/> Q. 160.00 to Q. 220.00 |

13. ¿How many nights are you usually remains by visit?

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1 Night | <input type="checkbox"/> 3 Nights or more |
| <input type="checkbox"/> 2 Nights | |

14. ¿What can of services do you use of the hotel?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Double room or simple with ceramic floor | <input type="checkbox"/> Security |
| <input type="checkbox"/> Room with sanitary | <input type="checkbox"/> Games for young |
| <input type="checkbox"/> Cable | <input type="checkbox"/> Services of telephone |
| <input type="checkbox"/> Ventilator or conditioned air | <input type="checkbox"/> Services of fax green Areas |
| <input type="checkbox"/> Restaurant, cooks national Restaurant, cooks international Maintenance | |

15. ¿There is a service that you need, in the hotel where you actually stay?

16. ¿ How do you know a bout the hotel that you choosed or who recommended it?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Relatives? | <input type="checkbox"/> Telephone Directory? |
| <input type="checkbox"/> Friends? | <input type="checkbox"/> INGUAT? |
| <input type="checkbox"/> Travel agency? | <input type="checkbox"/> Mass media? |
| | <input type="checkbox"/> Internet? |

Others (specify) _____

17. ¿How much would you arranged to pay by one night in a hotel that has all the services that you need?

- Of.50.00 to Q.75.00 Of Q.120.00 to Q.160.00
 Of Q.75.00 to Q.120.00 Of Q.160.00 to Q.220.00
 Others (specify): _____

18. ¿What additional services you look for?

- Conditioned air? TV? Cable? Telephone?
 Minibar in the rooms? Fax? Internet? Service of Bar and Restaurant?
 Others specify): _____

19. ¿What additional or activities you look for?

- Fishing? Rent of bicycle?
 Diving? Rent of water motorcycle? Strolls in boat?
 Others specify): _____

20. If you stay in particular house, What activities you look for, outside?

- visit a restaurant? visit a bar?
 Use of swimming pool?
 Others specify): _____

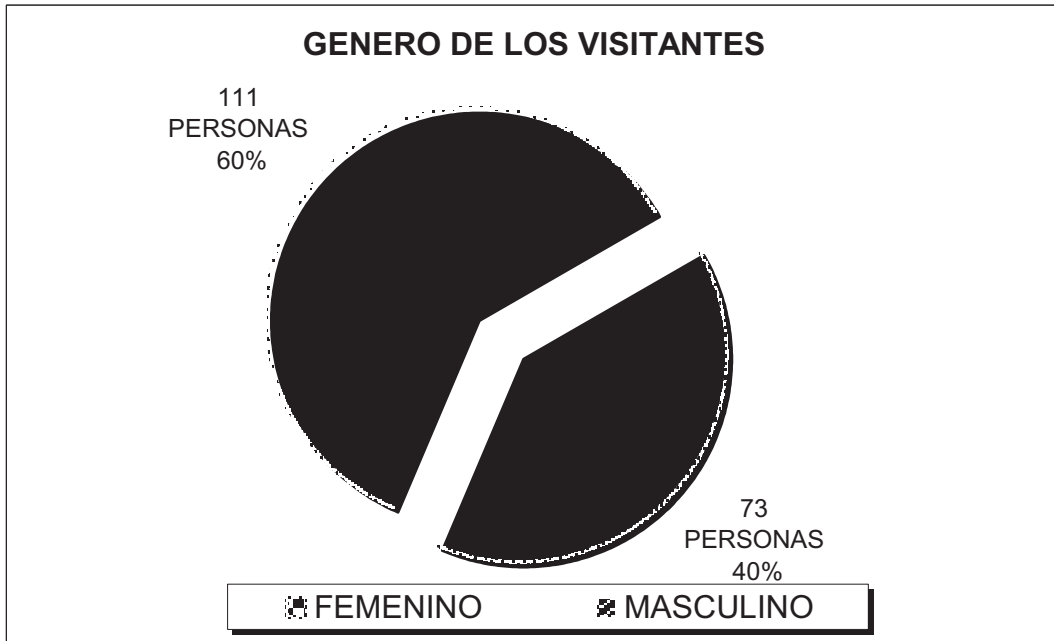
21. Additional Commentaries:

Thank you very much by your collaboration

ANEXO 2.3

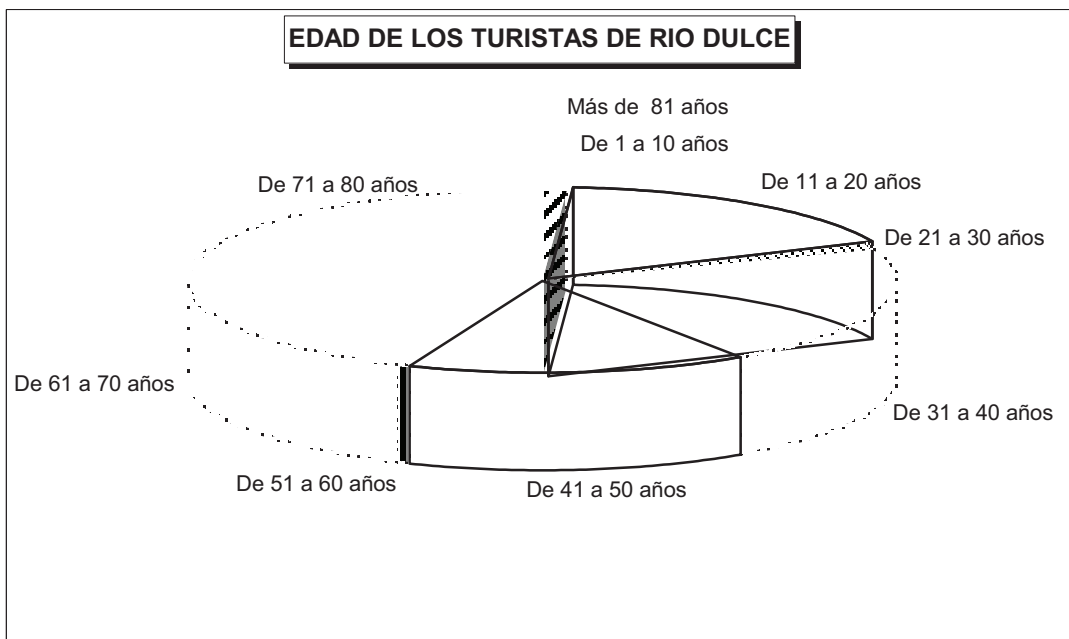
GRAFICAS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

GRAFICA 2.3.1



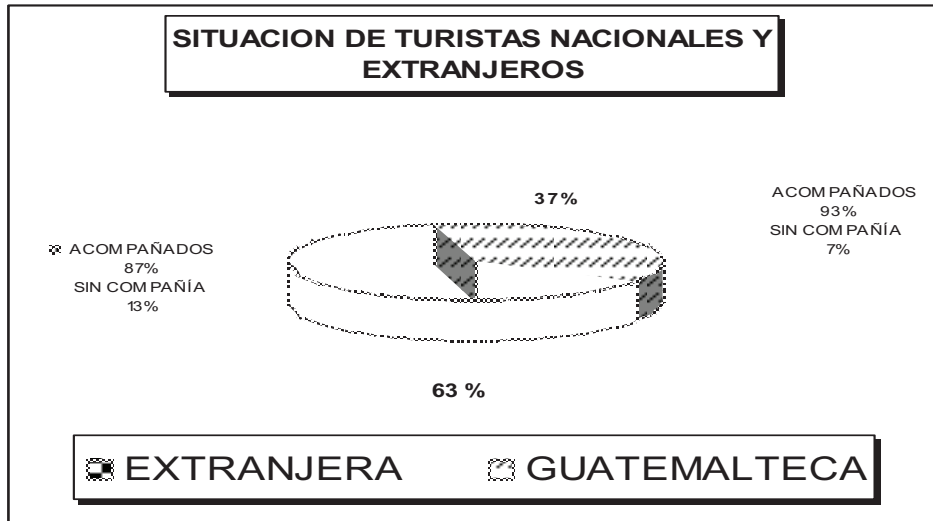
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio - julio del 2003.

GRAFICA 2.3.2



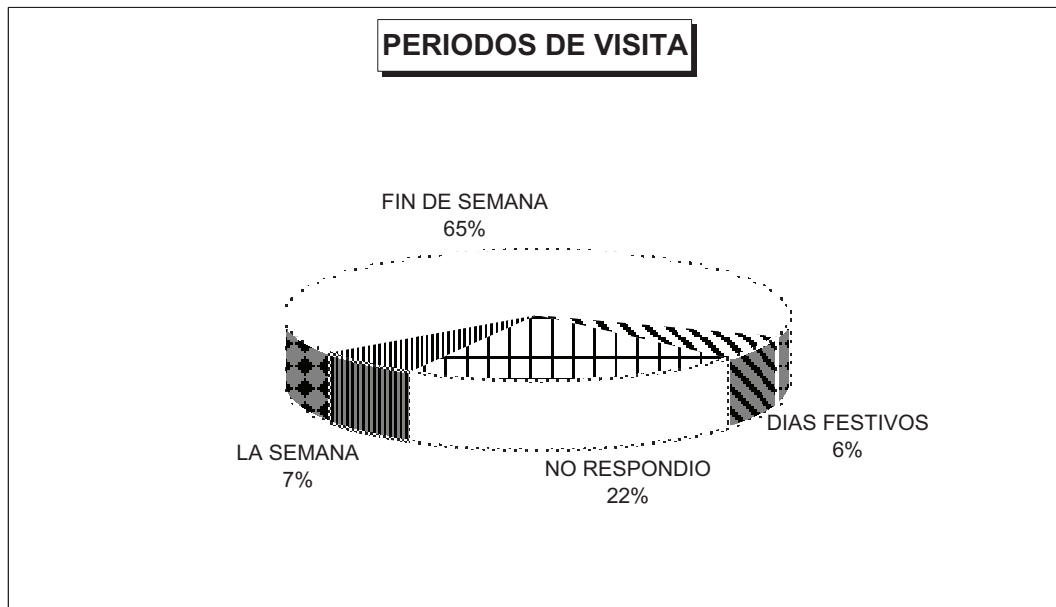
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio - julio del 2003.

GRAFICA 2.3.3

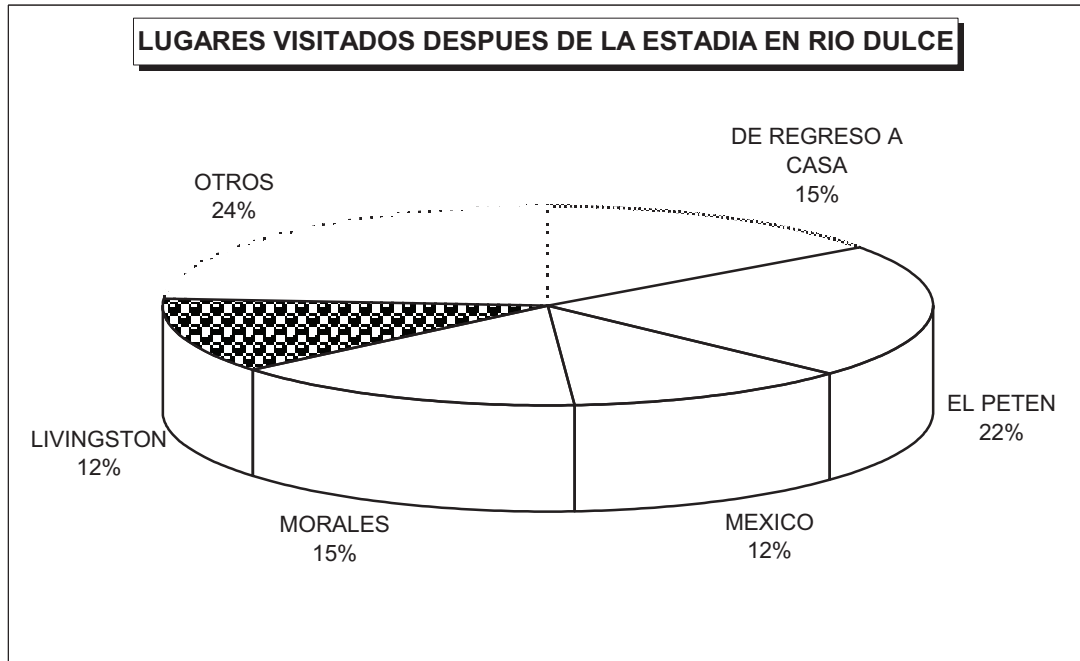


FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio, julio, 2003.

GRAFICA 2.3.4

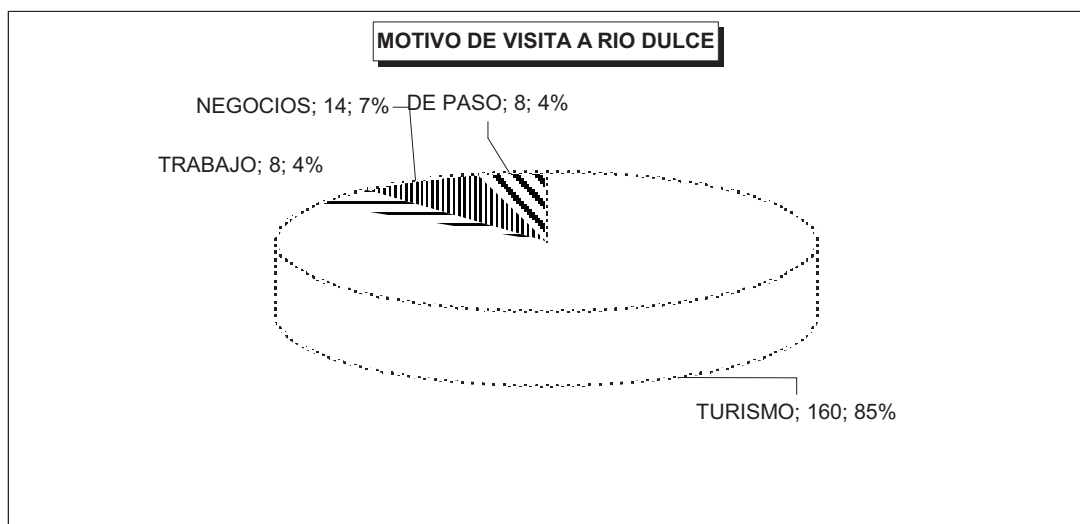


GRAFICA 2.3.5



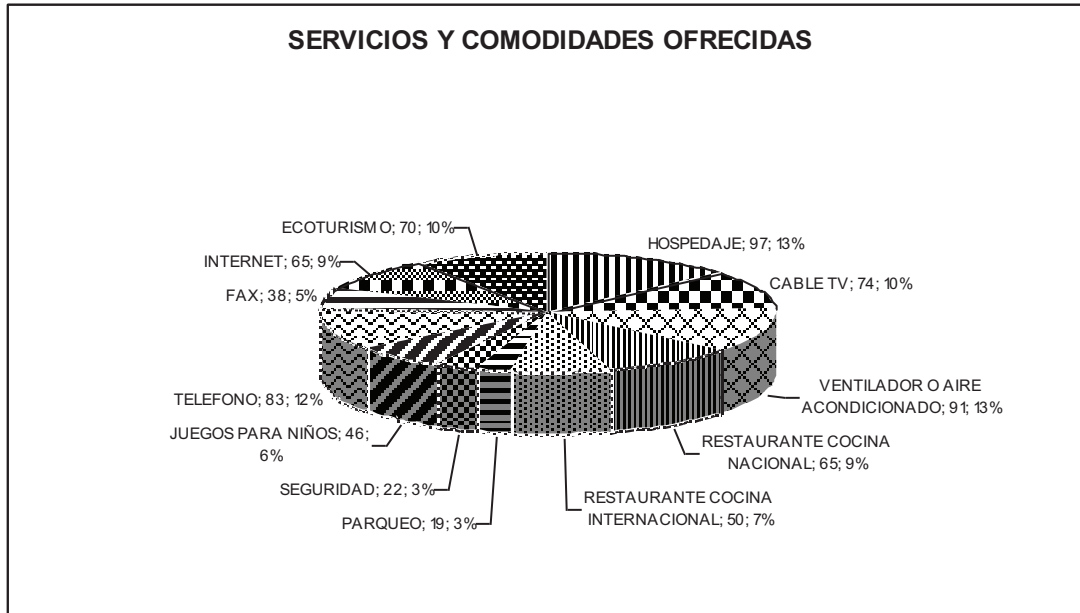
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio - julio, 2003.

GRAFICA 2.3.6



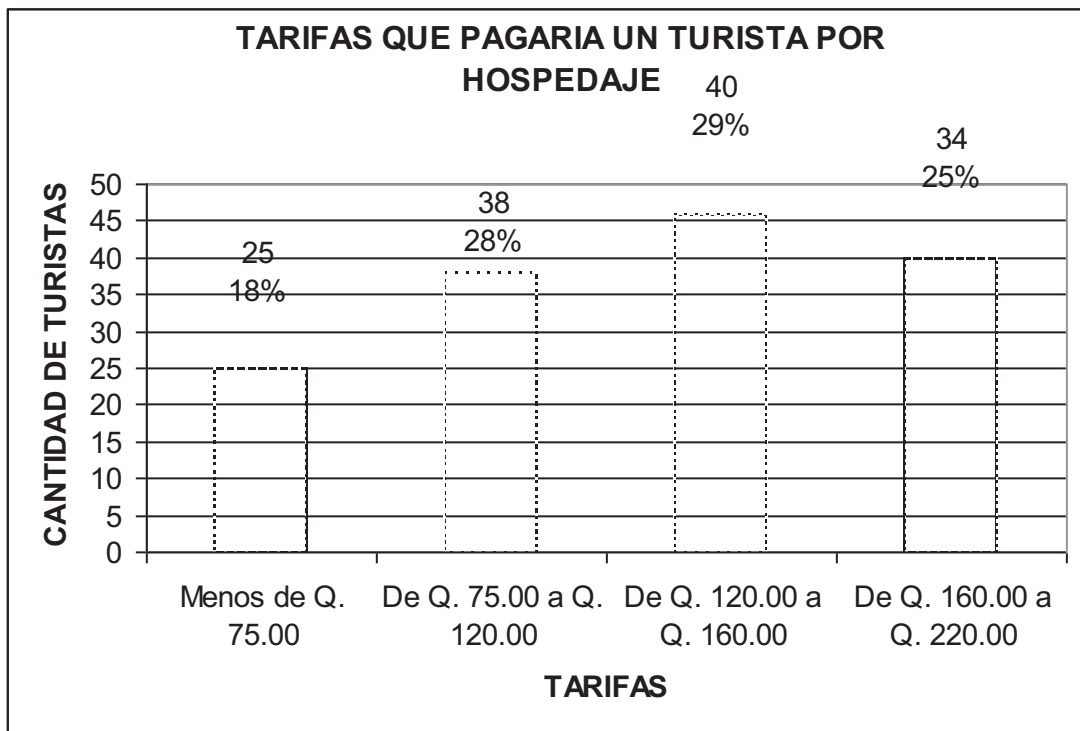
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio - julio, 2003.

GRAFICA 2.3.7



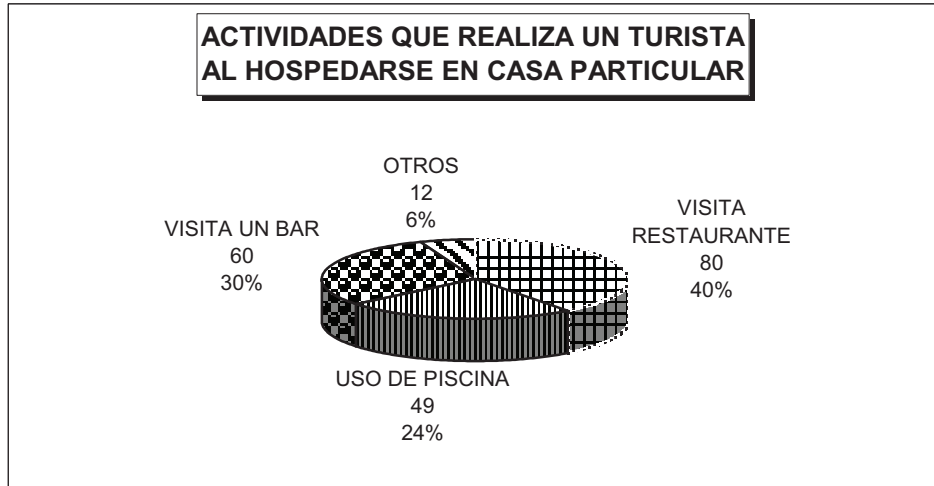
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio- julio, 2003.

GRAFICA 2.3.8



FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio- julio, 2003.

GRAFICA 2.3.9



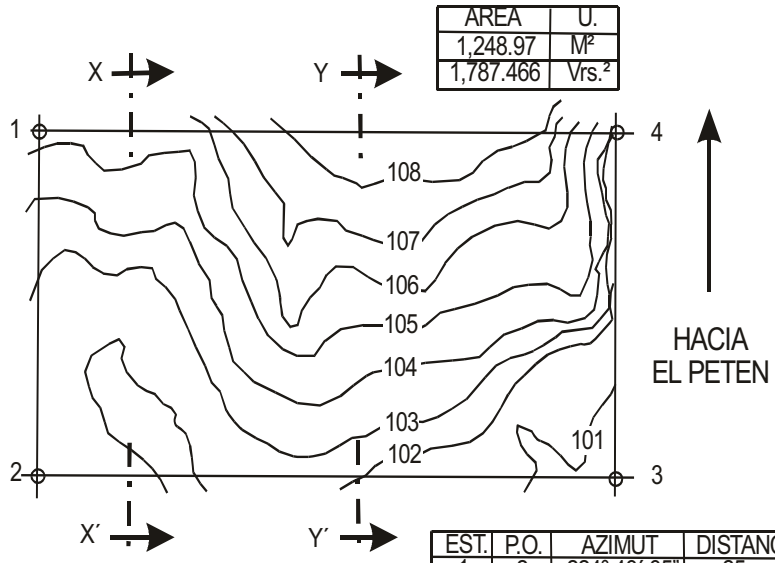
FUENTE: Elaboración propia con base a encuesta realizada, junio- julio, 2003.

ANEXOS DEL ESTUDIO TECNICO

ANEXO 3

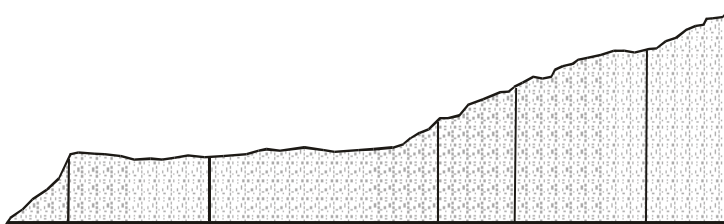
ESTUDIO TECNICO

- 3.1 DIMENSIONES DEL TERRENO, CURVAS DE NIVEL,
TERRENO PROPUESTO PARA HOTEL
- 3.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE SAN ANTONIO SEJA
- 3.3 MATRIZ DE CONDICIONANTE Y REQUERIMIENTOS DE DISEÑO
PROPUESTO PARA EL HOTEL
- 3.4 LOCALIZACION DE INSTALACIONES ESPECIALES
- 3.5 MATRIZ DE CONDICIONANTES Y REQUERIMIENTOS
TECNOLOGICOS
- 3.6 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
- 3.7 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
- 3.8 PLANTA SEGUNDO NIVEL (OCHO HABITACIONES)
- 3.9 PLANTA TERCER NIVEL (OCHO HABITACIONES)
- 3.10 PLANTA DE TECHOS
- 3.11 PLANTA TIPICA DE HABITACIONES AMUEBLADAS TIPO 1 Y 2
- 3.12 PLANTA ACOTADA DE HABITACIONES TIPO 1 Y 2
- 3.13 PLATAFORMAS PROPUESTAS EN TERRENO PARA EL HOTEL
- 3.14 PLATAFORMAS PROPUESTAS EN TERRENO PARA EL HOTEL
- 3.15 ELEVACION FRONTAL
- 3.16 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



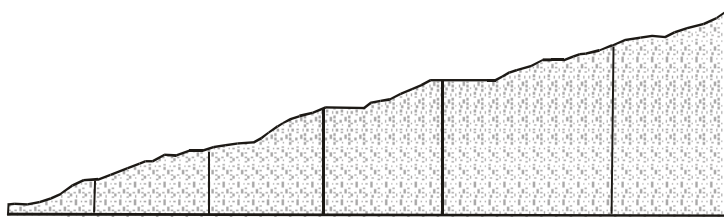
TERRENO CURVAS DE NIVEL

ESCALA 1:500



SECCIÓN X-X'

ESCALA 1:200



SECCIÓN Y-Y'

ESCALA 1:200

Contenido: **DIMENSIONES DEL TERRENO
CURVAS DE NIVEL, TERRENO
PROPUESTO PARA HOTEL**

Fecha:
15/08/2003

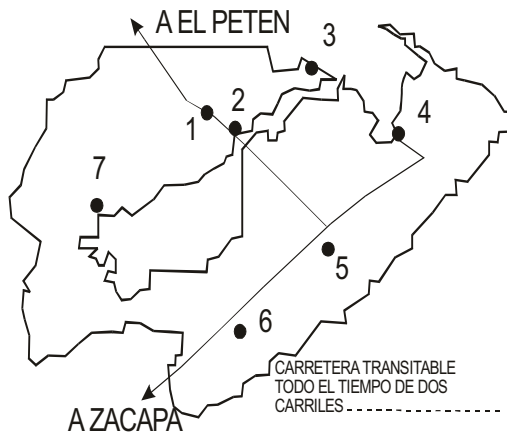
Elaborado por:
W. R.

A
n
e
x
o

3.1



DEPARTAMENTO DE IZABAL



PARQUEO CAMPO DE JUEGO

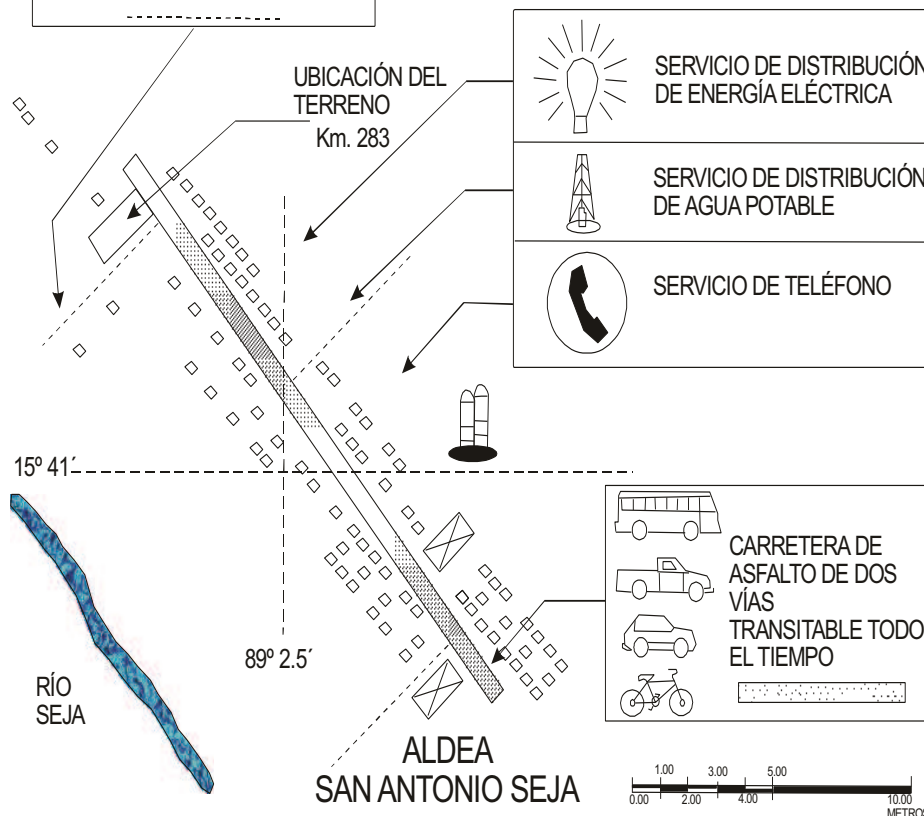
CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS

SILOS

RÍO SEJA

CAMINO DE TERRACERÍA TRANSITABLE EN VERANO

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	SAN ANTONIO SEJA
2	EL RELLENO RÍO DULCE
3	LIVINGSTON CABECERA MUNICIPAL
4	PUERTO BARRIOS CABECERA DEPARTAMENTAL
5	MORALES
6	LOS AMATES
7	EL ESTOR



Contenido: **INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE SAN ANTONIO SEJA**

Fecha: 15/06/2003

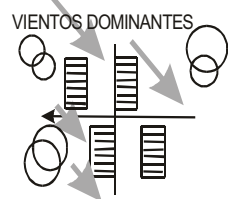
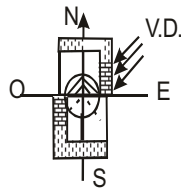
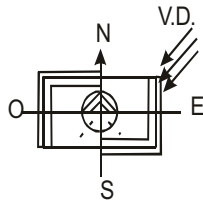
A
n
e
x
o

3.2

Fuente: ATLAS GEOGRÁFICO DE GUATEMALA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, 2003 / INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Elaborado por: Y. M. / W. R.

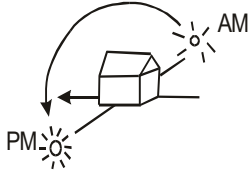
TRAZADO



SEPARACIÓN DE EDIFICIOS

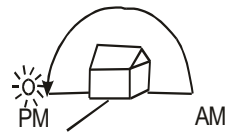
ILUMINACIÓN

21 DIC. - 21 JUN.



ALERO LARGO

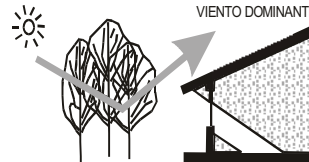
21 JUN. - 21 DIC.



CORREDOR COMO PROTECCIÓN

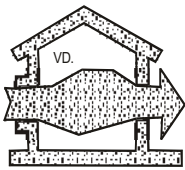


VEGETACIÓN AL SUR EVITA DESLUMBRAMIENTO

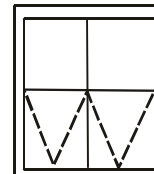
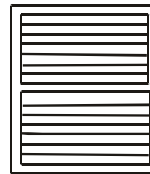


VEGETACIÓN AL NORTE LIMPIA (FILTRA) EL AIRE.

VENTILACIÓN



VENTILACIÓN CRUZADA



VENTANAS DE BANDEROLAS
PALETAS Ó MIXTAS



ABERTURAS MIXTAS ENTRE 20 Y 35% DE LA SUPERFICIE DEL MURO
COLOCADAS ENTRE NORTE Y SUR A LA ALTURA DEL CUERPO

OBSERVACIONES

ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO NORTE SUR, CON EL EJE MAYOR EN DIRECCIÓN ESTE OESTE, PARA REDUCIR EXPOSICIÓN DEL SOL. ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES. CONTARÁ CON ESPACIOS ABIERTOS, SEPARACIONES AMPLIAS EN HILERA ÚNICA. ILUMINACIÓN NORTE-SUR, ÁREA DE VENTANA DEL 20 AL 35% DE LA SUPERFICIE DEL MURO / EVITAR LUZ SOLAR DIRECTA, VENTILACIÓN CRUZADA ALTA PROTECCIÓN DEL SOL, RESPLANDOR, LLUVIA, POLVO. BAJO LA SOLUCIÓN DE VOLADIZOS TECHOS INCLINADOS, VEGETACIÓN FRONDOSA ALTA, ARBUSTOS Y CELOSÍAS. COMO MODIFICADOR DE TEMPERATURA, VELOCIDAD DE VIENTO Y SOMBRA.

MUROS AISLANTE ACÚSTICOS, COLORES CLAROS MATE

CUBIERTAS LIGERA Y COMO AISLAMIENTO TÉRMICO, COLOR QUE REFRACTE LOS RAYOS DEL SOL

Contenido:

MATRIZ DE CONDICIONANTE Y REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PROPUESTO PARA EL HOTEL

Fecha:

15/03/2003

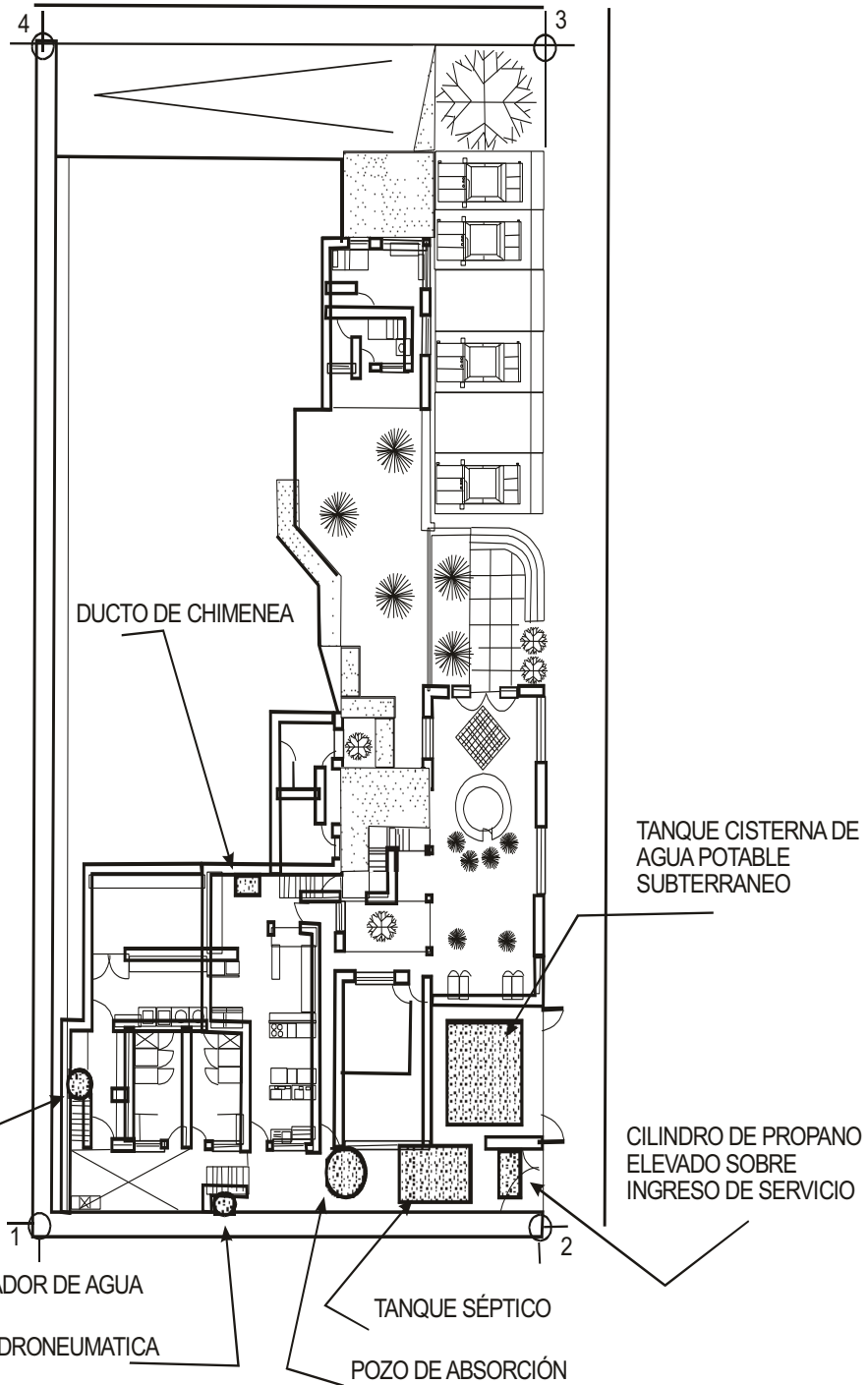
Elaborado por:
Y. M. / W. R.

A
n
e
x
o

3.3

Fuente:

EL CLIMA Y EL DISEÑO



Contenido: LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES ESPECIALES

Fuente: CONTENIDO

Fecha: 15/06/2003

Elaborado por: Y. M. / W. R.

A
n
e
x
o

3.4

MUROS

No.	SISTEMA	RESISTENCIA	RESISTENCIA	APTO	NO	MATERIAL
	CONSTRUCTIVO	W/M ² °C	REQUERIDA		APTO	A USAR
1	LADRILLO TAYUYO DE 0.23	0.526	0.5	X		
2	LADRILLO TUBULAR DE 0.29	0.617	0.5	X		
3	LADRILLO DE 0.14	0.518	0.5	X		
4	BLOCK DE 0.20 + CERNIDO	0.526	0.5	X		
5	BLOCK DE 0.15 + CERNIDO	0.503	0.5	X		X
6	ADOBE DE 0.15 + ACABADO	0.518	0.5	X		
7	PIEDRA DE 0.42 + MEZCLA	0.505	0.5	X		
8	PIEDRA DE 0.50	0.513	0.5	X		
9	PIEDRA CALERA	0.505	0.5	X		
10	CONCRETO DE 0.15 DE 1	0.535	0.5	X		X

TECHOS

No.	SISTEMA	RESISTENCIA	RESISTENCIA	APTO	NO	MATERIAL
	CONSTRUCTIVO	W/M ² °C	REQUERIDA		APTO	A USAR
1	LAMINA GALVANIZADA	0.151	1.18		X	
2	LAMINA TÉRMICA	0.980	1.18	X		X
3	DURALITA	1.050	1.18	X		X
4	DURALITA + CIELO FALSO	0.359	1.18		X	
5	CONCRETO + MEZCLÓN	1.004	1.18	X		X
6	CONCRETO + TEJA	0.368	1.18		X	
7	CONCRETO	0.801	1.18	X		
8	TEJA DE BARRO	0.166	1.18		X	
9	TEJA + CIELO FALSO	0.340	1.18		X	
10	PALMA	0.821	1.18	X		
11	PALMA + MADERA	1.024	1.18	X		

PISOS

No.	SISTEMA	APTO	NO APTO	MATERIAL
	CONSTRUCTIVO			A USAR
1	TORTA DE CEMENTO		X	
2	BALDOSA DE BARRO	X		
3	GRANITO	X		X

REGLON	CIMENTACIÓN	CERRAMIENTO VERTICAL	CERRAMIENTO HORIZONTAL	PISOS
CONDICIONANTE TECNOLÓGICA	CIMENTO CORRIDO Y AISLADO	MUROS DE CARGA MUROS DE TABIQUE MUROS EXTERIORES DIVISORIOS	LOSAS DE CONCRETO PARA ENTREPISOS Y FINALES LAMINAS TÉRMICAS ZINC O FIBROCEMENTO CON ESTRUCTURA DE MADERA O METAL	LOSETA DE CONCRETO LOSETA CON AGUJEROS PISO CERÁMICO
ESPECIFICACIONES	CONCRETO DE 3000 Psi Fy= 4227 Kg/Cm ² GRADO 40, PROFUNDIDAD MINIMA PASANDO LA CAPA ORGÁNICA, ZAPATAS NO MENOR A 1m	BLOCK DE CONCRETO DE 0.14 X 0.19 X 0.39 + CERNIDO PLÁSTICO ESPESOR 2mm COLUMNAS DE CONCRETO 3000Psi Fy = 4227 Kg/Cm ² BLOCK DE PÓMEZ DE 0.14 X 0.19 X 0.39 + CERNIDO PLÁSTICO ESPESOR 2mm COLUMNAS DE CONCRETO 3000Psi Fy = 4227 Kg/Cm ² BLOCK DE PÓMEZ DE 0.14 X 0.9 X 0.39 + PINTURA, COLUMNAS DE CONCRETO 3000Psi Fy = 4227 Kg/Cm ²	PREFABRICADAS DE VIGUETAS Y BOVEDILLA CONCRETO DE 3000Psi, Fy= 4227 Kg/Cm ² TÉRMICAS CON ASFALTO Y ALUMINIO DE FIBROCEMENTO CON ESTRUCTURA DE METAL, CON COSTANERA DE 2 X 4" DE ZINC O FIBROCEMENTO CON ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO	DE CONCRETO CON ACERO A TEMPERATURA LOSETAS CON AGUJEROS PARA GRAMA PISO CERÁMICO

Contenido: **MATRIZ DE CONDICIONANTES Y REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS**

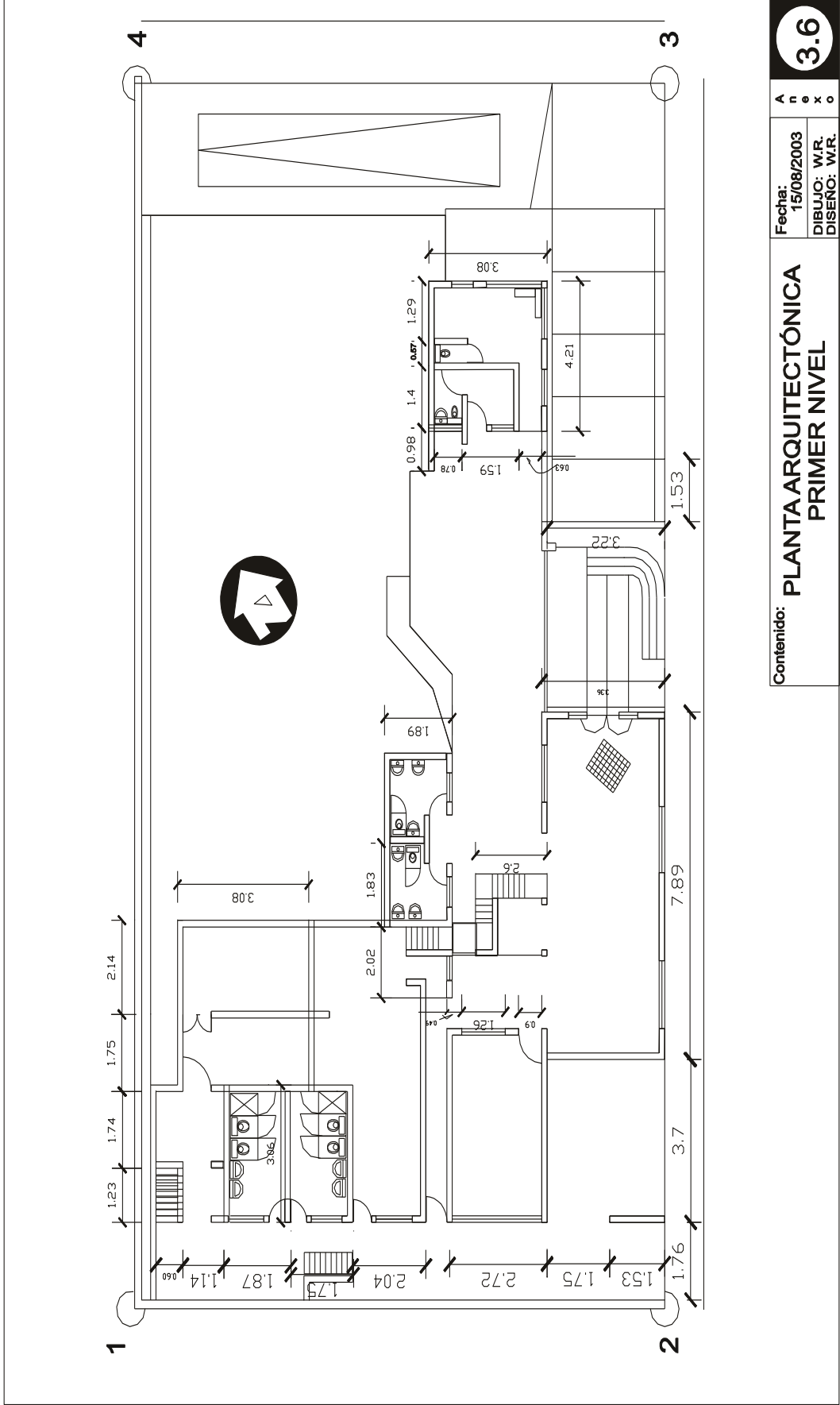
Fecha:
15/06/2003

A
n
e
x
o

3.5

Fuente: EL CLIMA Y EL DISEÑO / DISEÑO DE EDIFICACIONES EN LA ZONA TROPICAL

Elaborado por:
Y. M. / W. R.

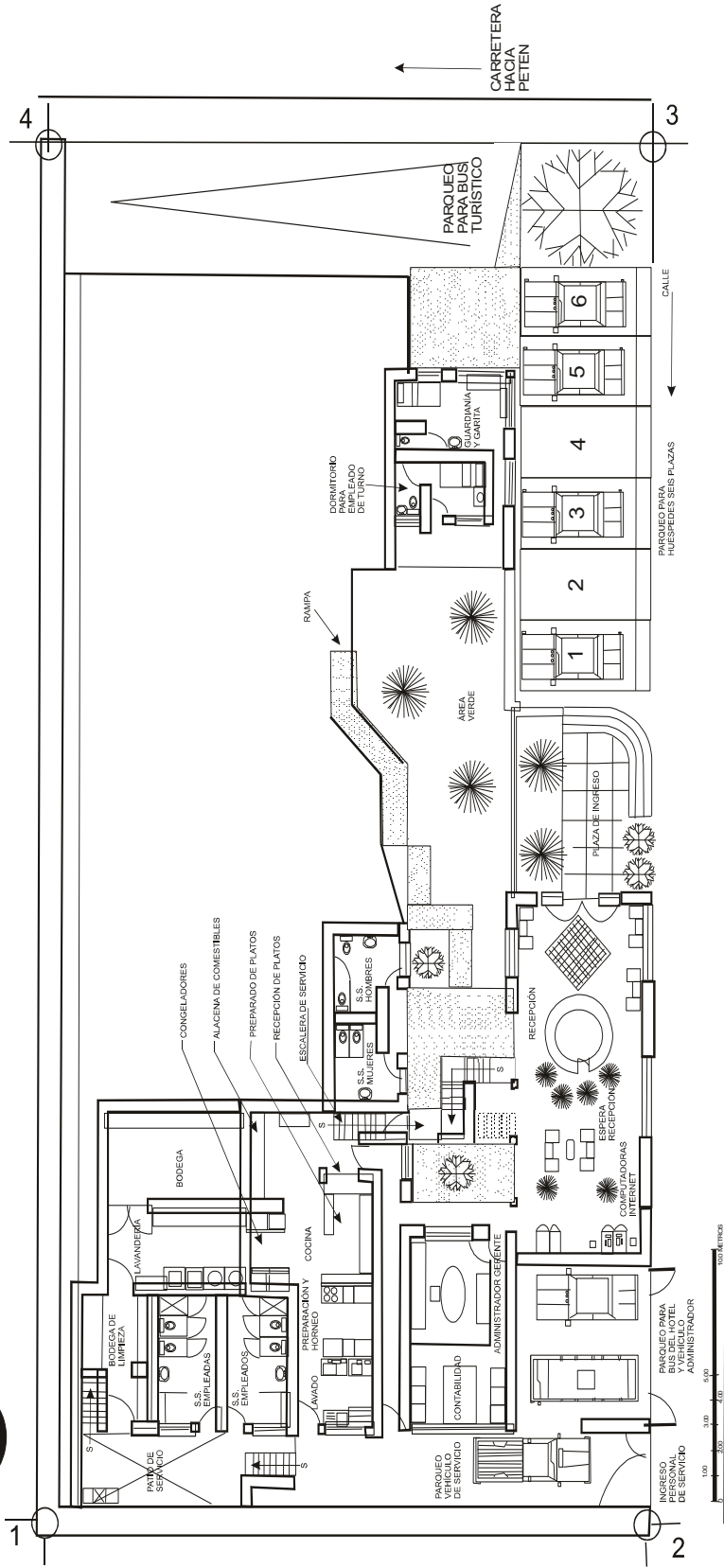


Contenido: **PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL**

Fecha: 15/08/2003
 DIBUJO: W.R.
 DISEÑO: W.R.

3.6

A
 n
 o
 x
 o

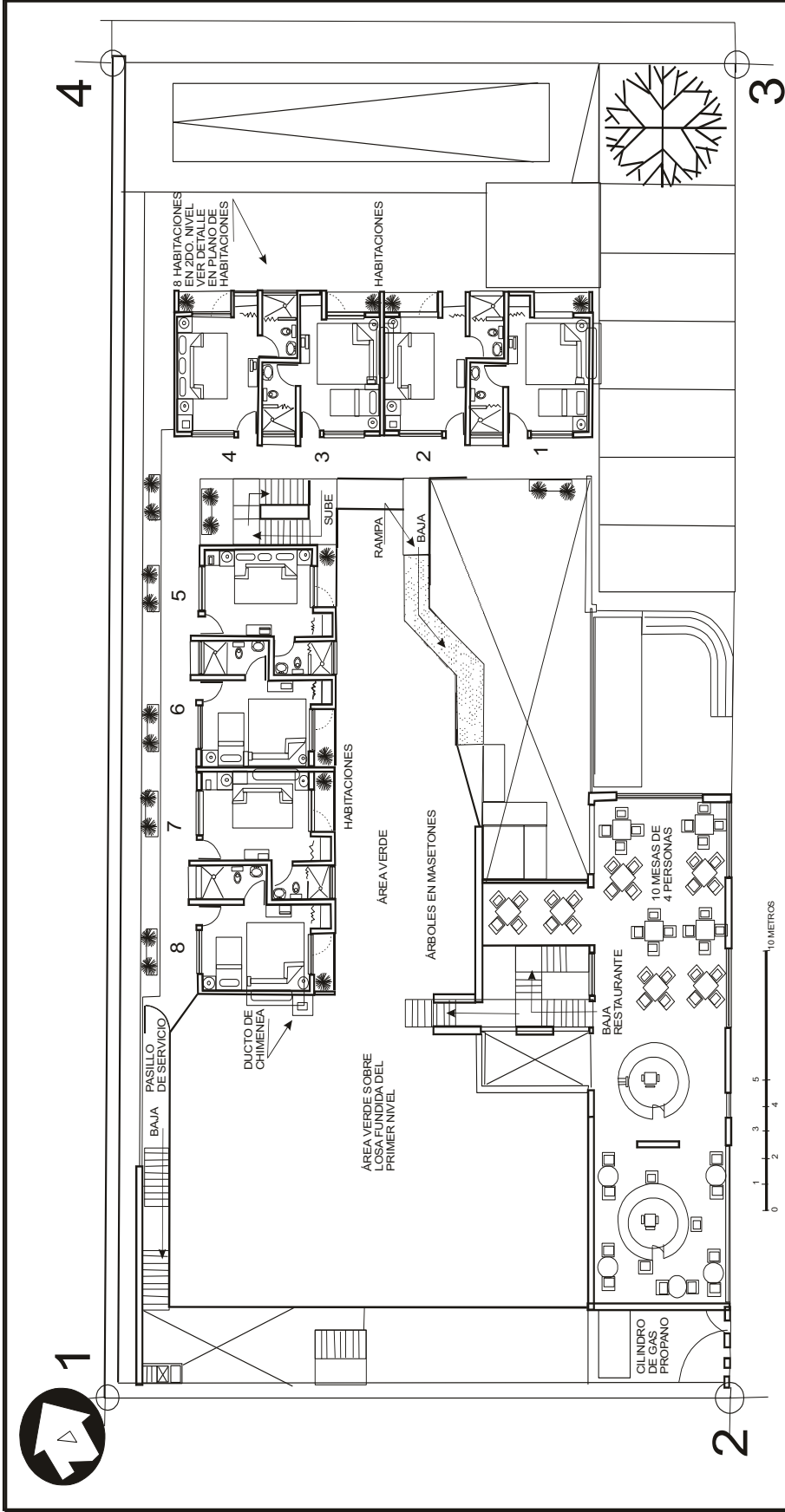


Contenido: PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL

Fecha: 15/08/2003
DIBUJO: W.R.
DISEÑO: W.R.

A n e x o

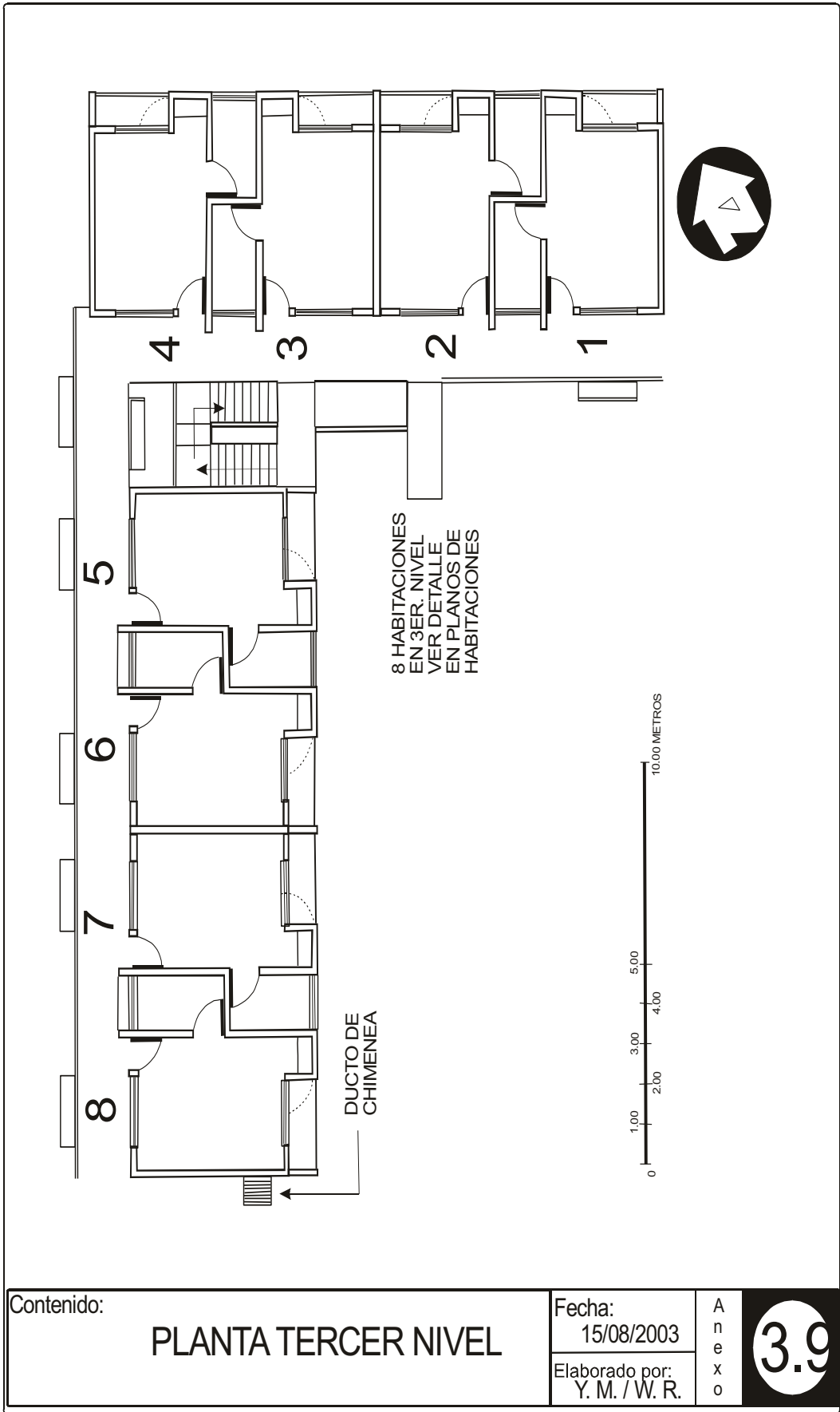
3.7

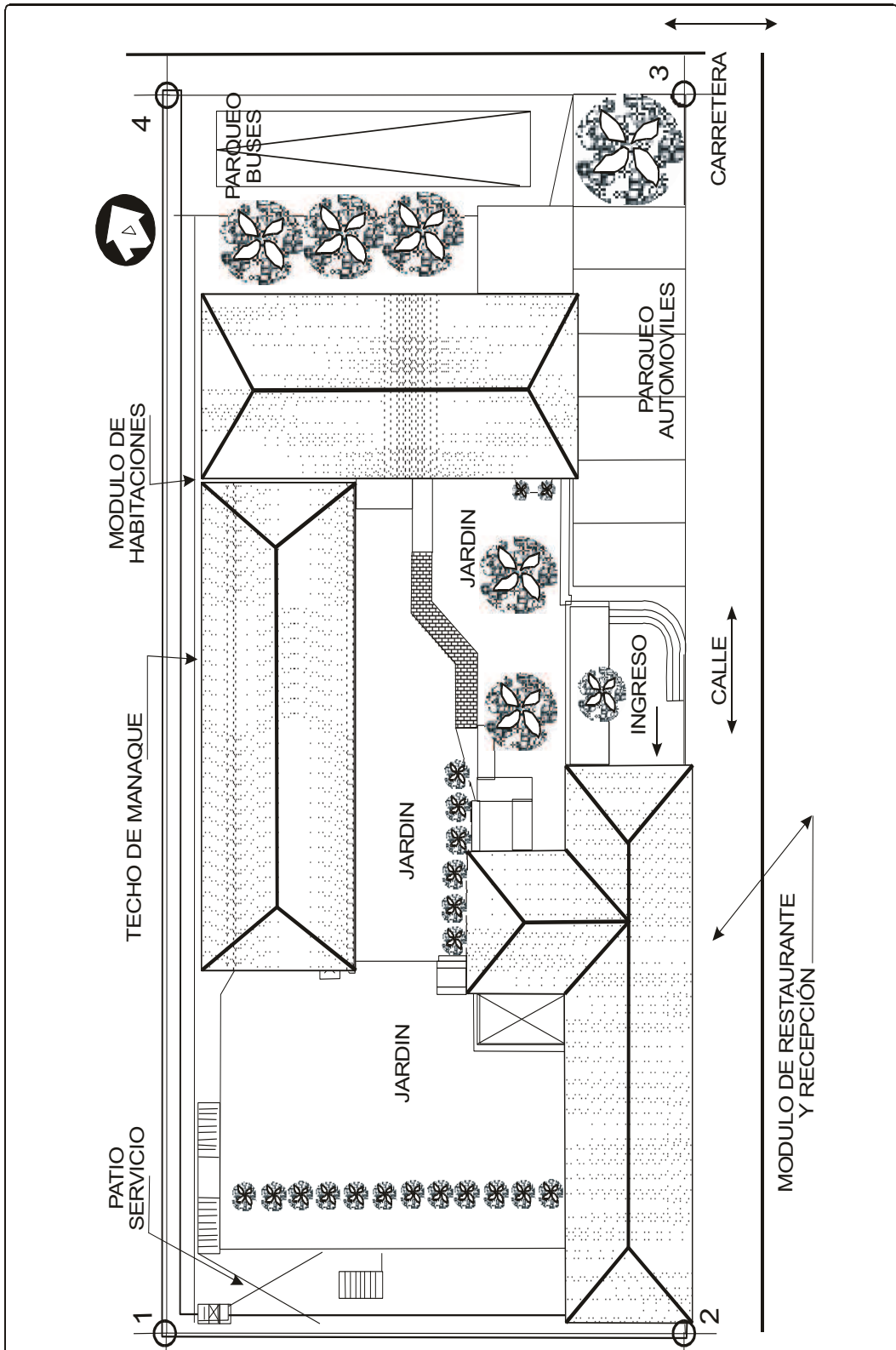


Contenido:
PLANTA SEGUNDO NIVEL

Fecha:
 15/08/2003
 DIBUJO: W.R.
 DISEÑO: W.R.

A n e x o
3.8





Contenido:

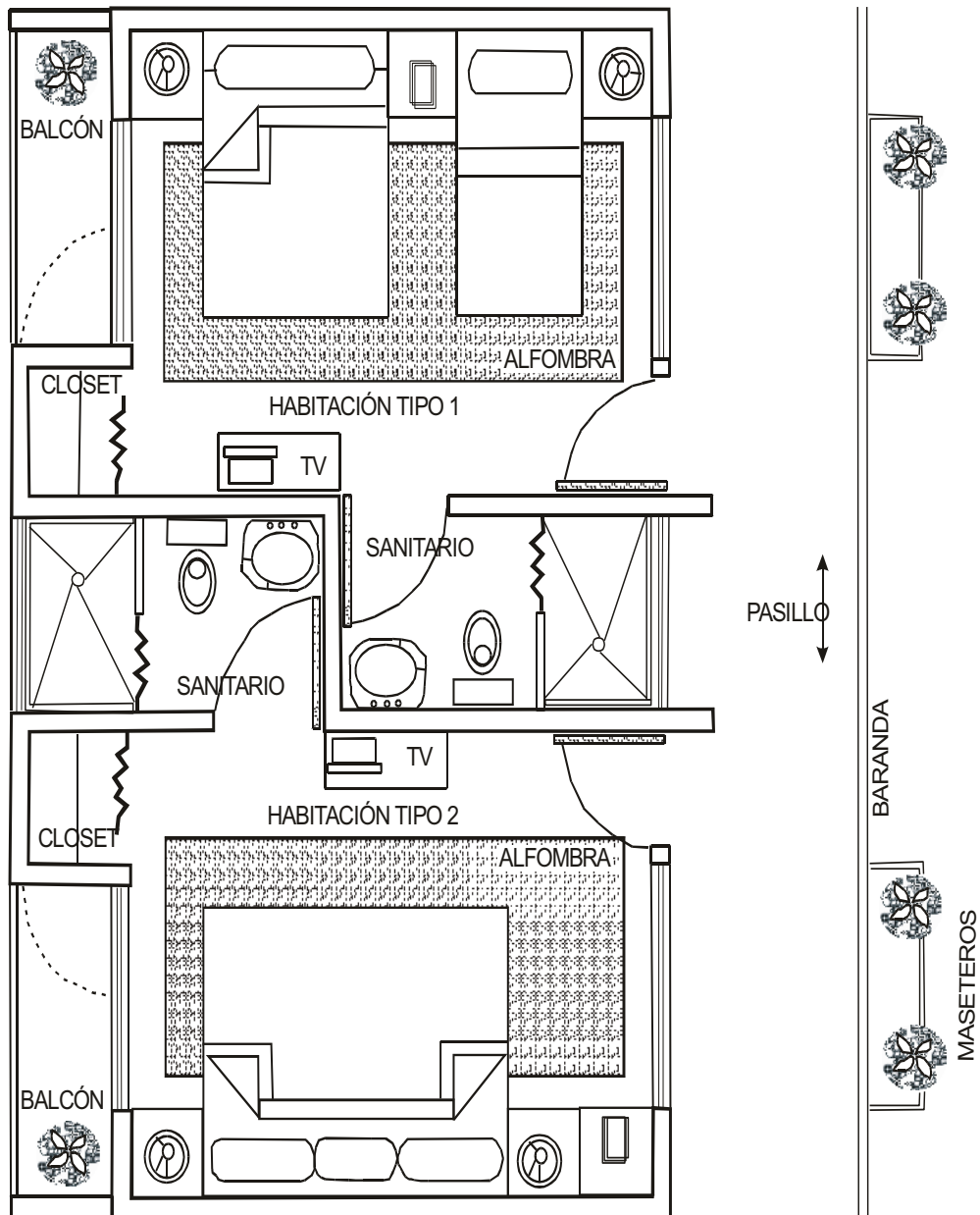
PLANTA DE TECHOS

Fecha:
15/08/2003

Elaborado por:
Y. M. / W. R.

A
n
e
x
o

3.10



No.	TIPO DE MUEBLE	HABITACIÓN TIPO 1	HABITACIÓN TIPO 2
	HABITACIÓN		
1	CAMA IMPERIAL	1	1 CAMA UNIDA CON LA
2	CAMA SEMI MATRIMONIAL	2	IMPERIAL Y LA SEMI M.
3	MESA DE NOCHE	3	3
4	MUEBLE PARA TV	1	1
5	TELEVISION	1	1
6	CLOSET	1	1
7	LAMPARAS DE MESA	2	2
	SANITARIO		
8	LAVAMANOS	1	1
9	INODORO	1	1
10	AREA DE DUCHA	1	1

ESPACIO	LARGO	ÁREA
HABITACIÓN	4.30X3.25	13.98
SANITARIO	2.43X1.35	3.28
BALCON	2.17X0.83	1.88
CLOSET	0.93X0.83	0.77
	TOTAL	19.91

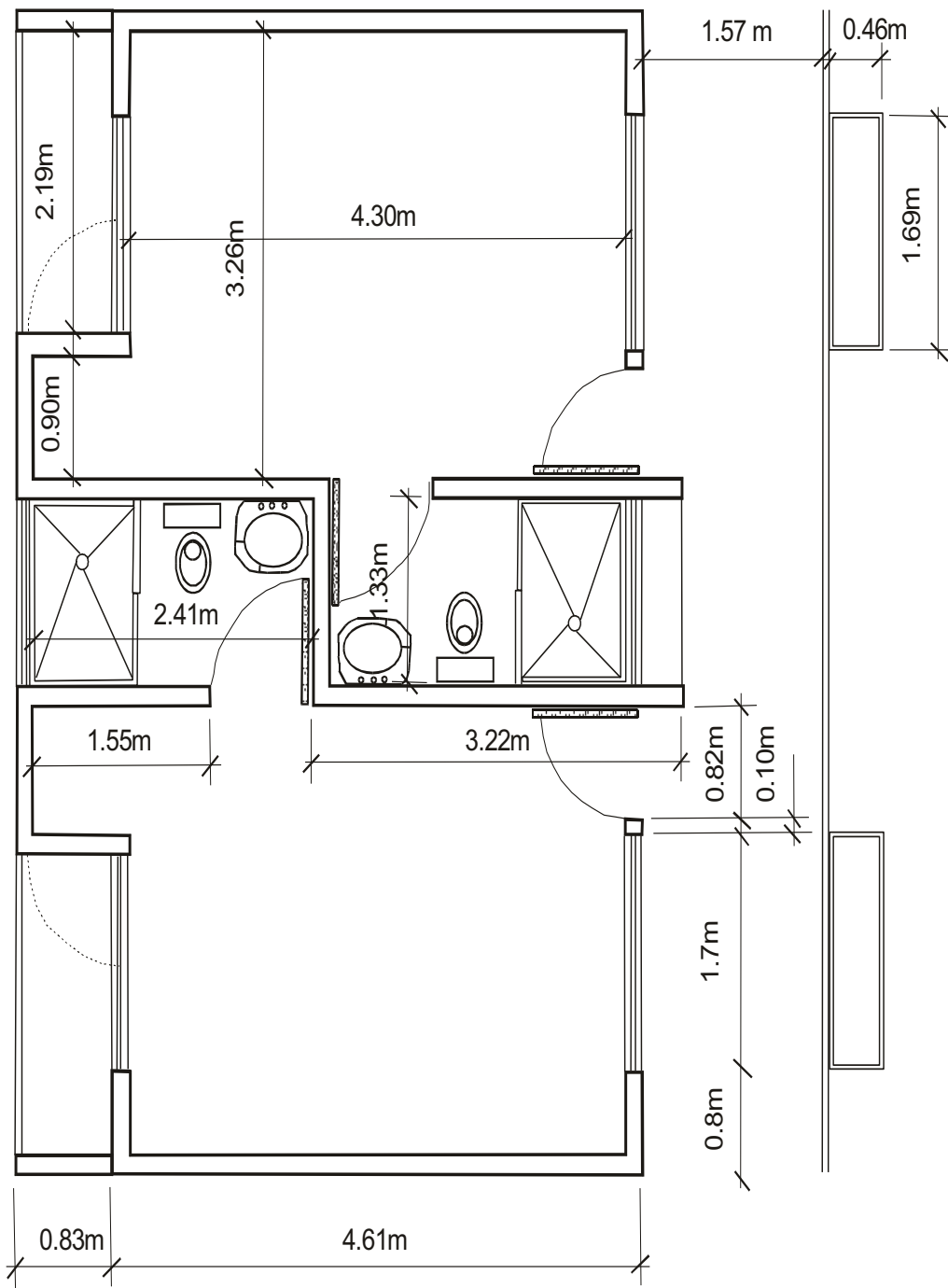
Contenido:
**PLANTA TÍPICA DE HABITACIONES
 AMUEBLADAS TIPO 1 Y 2**

Fecha:
 15/08/2003

DISEÑO: WR
 DIBUJO: WR

A
n
e
x
o

3.11



ESPACIO	LARGO m	ÁREA
HABITACION	4.30X3.25	13.98
SANITARIO	2.43X1.35	3.28
BALCON	2.17X0.83	1.88
CLOSET	0.93X0.83	0.77
	TOTAL	19.91

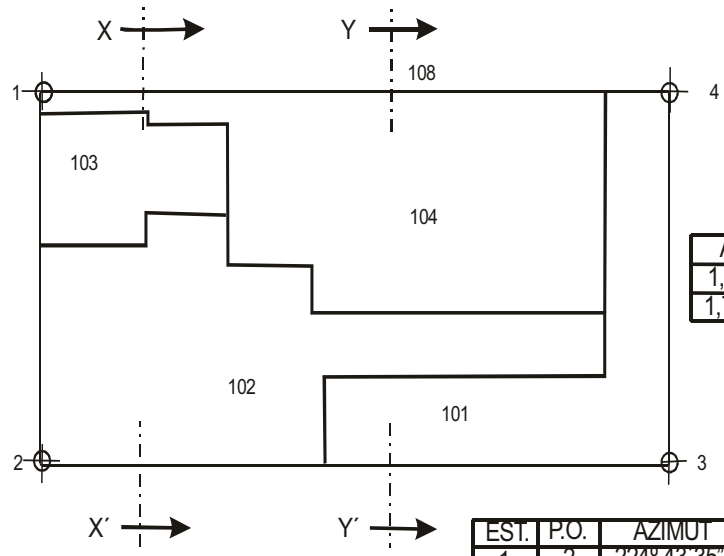
Contenido:
**PLANTA ACOTADA DE HABITACIONES
 TIPO 1 Y 2**

Fecha:
 15/08/2003

DISEÑO: WR
 DIBUJO: WR

A
 n
 e
 x
 o

3.12

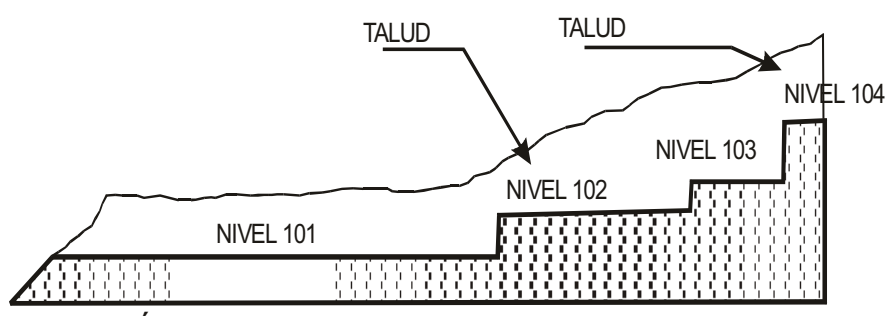


AREA	U.
1,248.97	M ²
1,787.466	V ²

EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
1	2	224° 43' 35"	25 m.
2	3	137° 03' 00"	50 m.
3	4	044° 43' 35"	25 m.
4	1	317° 03' 00"	50 m.

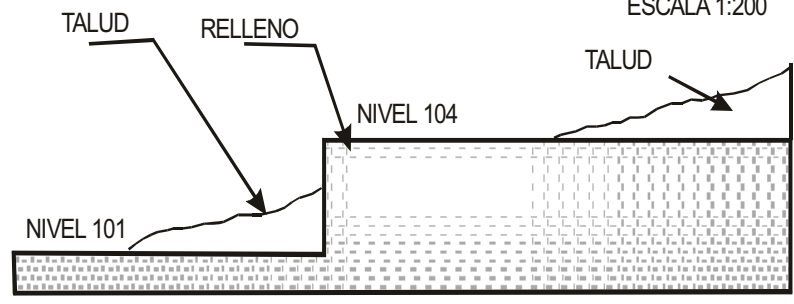
TERRENO, CURVAS DE NIVEL

ESCALA 1:500



SECCIÓN X - X'

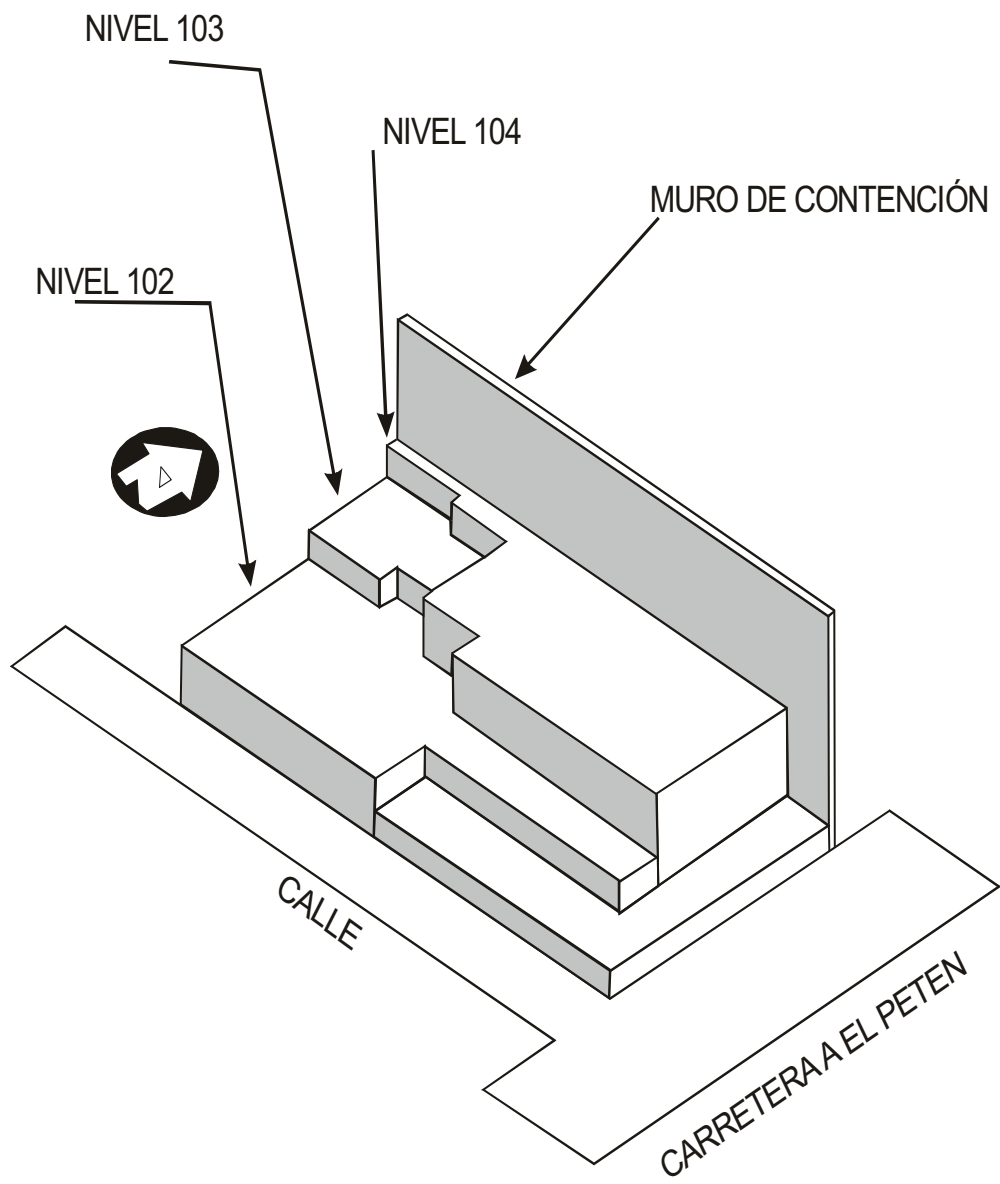
ESCALA 1:200



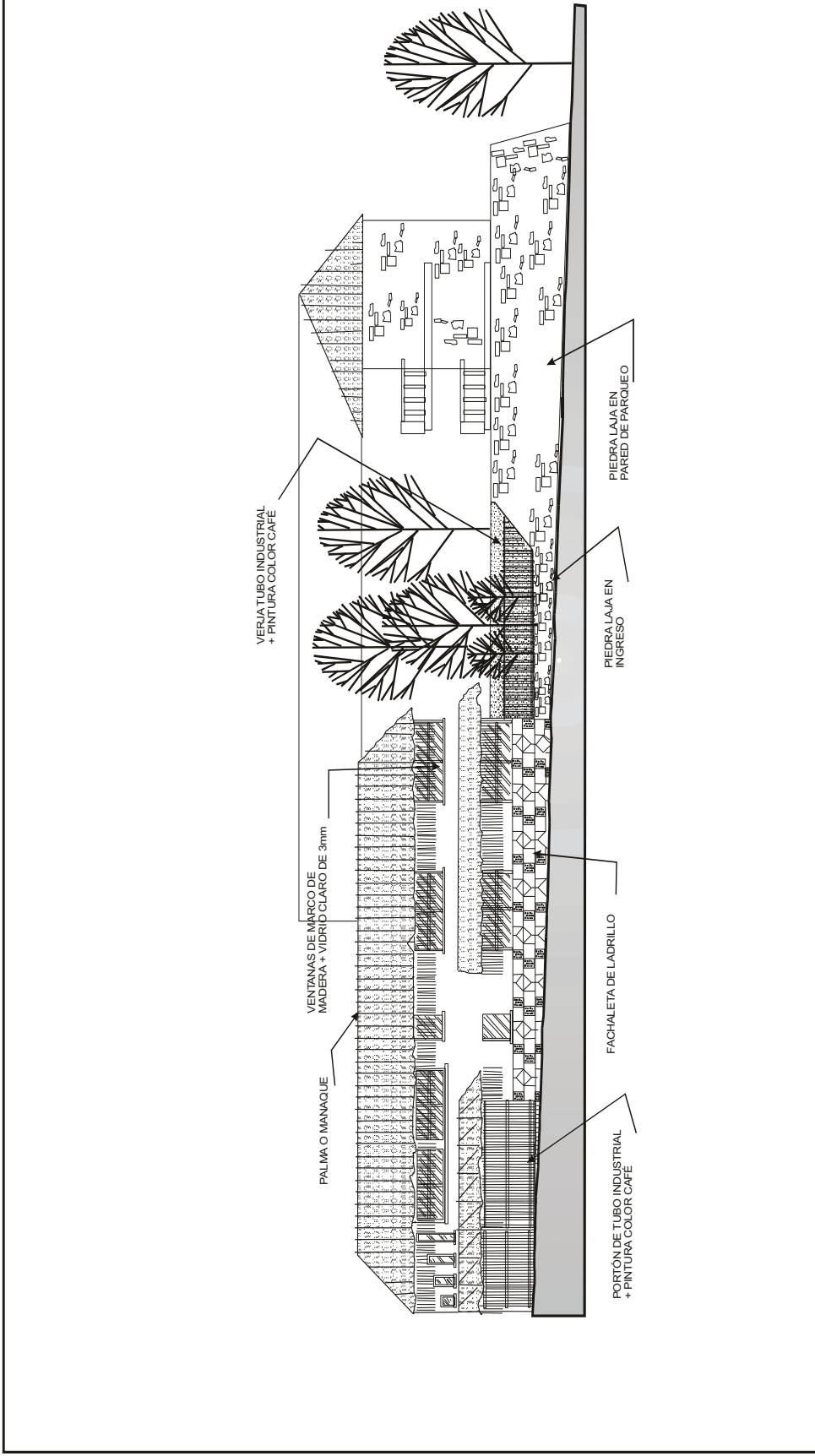
SECCIÓN Y - Y'

ESCALA 1:200

Contenido:	PLATAFORMAS PROPUESTAS EN TERRENO PARA EL HOTEL	Fecha:	A n e x o
		15/08/2003	
		DISEÑO: WR	3.13
		DIBUJO: WR	



Contenido: PLATAFORMAS PROPUESTAS EN TERRENO PARA EL HOTEL	Fecha: 15/08/2003	A n e x o	3.14
	DISEÑO: WR DIBUJO: WR		



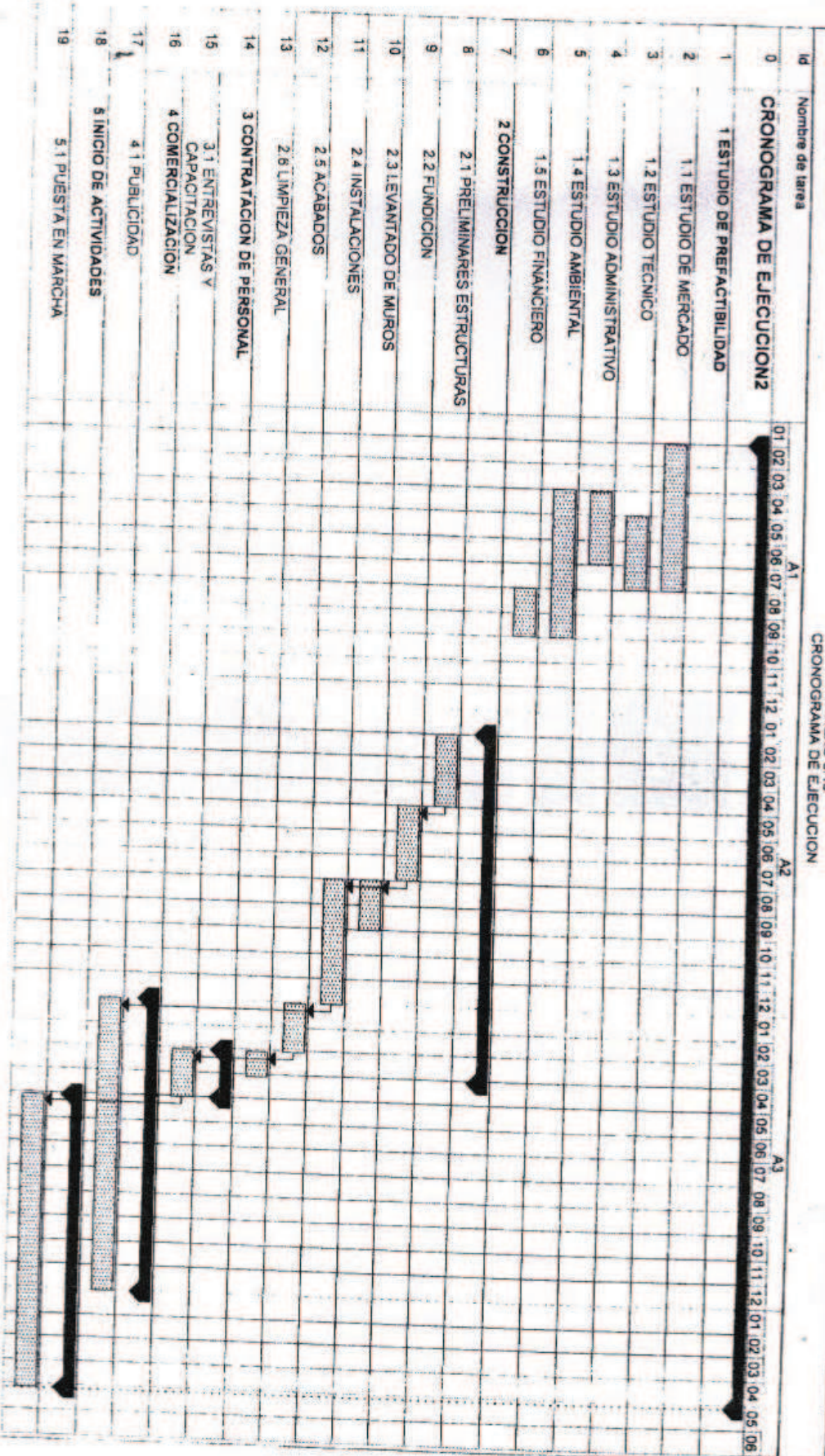
Fecha: 15/08/2003
 DIBUJO: WR
 DISEÑO: WR

3.15

A n e x o

Contenido:
ELEVACIÓN FRONTAL

ANEXO 3.16
CRONOGRAMA DE EJECUCION



Proyecto: CRONOGRAMA DE EJ
Fecha: mié 08/08/07

Tarea: [Barra hachurada]

Division: [Barra hachurada]

Progreso: [Barra hachurada]

Hilo: [Barra hachurada]

Resumen: [Barra hachurada]

Resumen del proyecto: [Barra hachurada]

Tareas externas: [Barra hachurada]

Hilo externo: [Barra hachurada]

Fecha limite: [Barra hachurada]

ANEXO DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

ANEXO 4

4.1 Marco Legal

4.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93

Garantiza la propiedad privada, reconoce la libertad de inversión, de comercio y trabajo de conformidad con los artículos 39, 41 y 43.

Artículo 64, referente al patrimonio natural, indica: “Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista”.

Artículo 97, referente al medio ambiente y equilibrio ecológico, se establece lo siguiente: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”.

4.1.2 Código de comercio, Decreto 2-70

Una vez se haya conformado el proyecto como un comerciante individual, se hará la inscripción obligatoria en el Registro Mercantil de conformidad al artículo 334, números siguientes:

1°. De los comerciantes individuales que tengan un capital de dos mil quetzales o más.

3°. De empresas y establecimientos mercantiles comprendidos dentro de estos extremos.

La inscripción de comerciantes individuales, auxiliares de comercio y de las empresas y establecimientos mercantiles, deberá solicitarse dentro de un mes de haberse constituido como tales o de haberse abierto la empresa o el establecimiento.

La inscripción del comerciante individual se hará mediante la declaración jurada del interesado, consignada en formulario con firma autenticada, que comprenderá:

- 1°. Nombres y apellidos completos, edad, estado civil, nacionalidad, domicilio y dirección.
- 2°. Actividad a que se dedique.
- 3°. Régimen económico de su matrimonio, si fuere casado o unido de hecho.
- 4°. Nombre de su empresa, sus establecimientos y sus direcciones.
- 5°. Fecha en que haya dado principio su actividad mercantil.

El registrador razonará la cédula de vecindad del interesado.

La inscripción de la empresa o establecimiento mercantil se hará en la forma prevista anteriormente y que comprenderá:

- 1°. Nombre de la empresa o establecimiento
- 2°. Nombre del propietario y número de su registro como comerciante
- 3°. Dirección de la empresa o establecimiento
- 4°. Objeto
- 5°. Nombre de los administradores o factores, es decir, quienes sin ser comerciantes tienen la dirección de un comerciante o de un establecimiento.

4.1.3 Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-

Previo a la ejecución del hotel se deberán entregar en el Instituto Guatemalteco de Turismo los formularios:

Forma 010-A Formulario para inscripción de establecimientos de hospedaje.

Forma 010-B Solicitud para autorización de tarifas en establecimientos de hospedaje.

Forma 010-C Formulario para actualización de servicios en establecimientos de hospedaje.

4.1.4 Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Acuerdo Gubernativo 1144-83

Emitido por el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-, considerando que es conveniente reglamentar dentro del sector turismo, aquellas situaciones que por falta de normas legales, puedan originar divergencias inconvenientes entre los establecimientos de hospedaje y sus huéspedes o usuarios, evitando asimismo interpretaciones que perjudiquen tal actividad.

El propietario del hotel fijará las tarifas del servicio que estará supeditada a las disposiciones que para el efecto emita el INGUAT, quien nombrará a una comisión supervisora para verificar si las tarifas compensan el servicio que se esté prestando y la calidad del hotel.

Los establecimientos de hospedaje están obligados a emitir una factura por cualquier servicio que presten y anotar a sus huéspedes en el Registro Autorizado por el INGUAT para el efecto; de igual manera, deben destacar en un lugar visible de cada habitación las tarifas autorizadas.

Asimismo, el INGUAT emite una Guía de Hoteles anualmente la cual contempla un índice alfabético de los hoteles localizados en los Departamentos de Guatemala, donde se indican las tarifas y los servicios con que cuentan los hoteles.

4.1.5 Inscripción de Persona Jurídica en la SAT

En la Superintendencia de Administración Tributaria se debe presentar:

- Formulario SAT 0013 "Formulario de Inscripción y Actualización de Información de Contribuyentes en el Registro Tributario Unificado".
- Cédula original o legalizada y fotocopia simple del propietario o representante legal
- Todos los documentos solicitados deben presentarse en original o copia legalizada y fotocopia simple.

4.1.6 Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92

Independientemente de las obligaciones que establece el Código de Comercio en cuanto a la contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán solicitar en la Superintendencia de Administración -SAT- la habilitación de libros de conformidad a los requisitos indicados en el formulario SAT-No.0052" Solicitud de Habilitación de Libros".

Los contribuyentes deberán llevar y mantener al día un libro de compras y servicios recibidos, otro de ventas y servicios prestados.

Asimismo los contribuyentes para documentar sus operaciones de venta o prestación de servicios, deben obtener autorización previa de la Administración Tributaria para el uso de facturas, notas de débito y notas de crédito, según corresponda, de conformidad a los requisitos que indican el formulario SAT-No.0042 "Solicitud para Autorización de Impresión y Uso de Documentos y Formularios". En lo que respecta a facturas emitidas en cinta, en forma mecanizada, deben ajustarse a lo preceptuado en el artículo 31 de esta ley. Artículo 36.

4.1.7 Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92

El artículo 1. Objeto. Indica: "Se establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos".

El artículo 46. Libros y Registros. dice: "...Los contribuyentes obligados a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio u otras leyes, deben preparar y adjuntar a su declaración jurada el balance general, el estado de resultados, el estado de flujo o efectivo y el estado del costo de producción, éste último cuando se lleve contabilidad de costos: todos a la fecha de cierre de cada período de liquidación definitiva anual.

Además, deberán suministrar las informaciones complementarias contables y tributarias que solicite la Administración Tributaria. Para los efectos tributarios, deberán conservar la documentación que sustente las operaciones vinculadas con los períodos no prescritos".

El artículo 47. Sistema de Contabilidad. Literalmente dice: "Los contribuyentes que estén obligados a llevar contabilidad completa, deben atribuir a los resultados que obtengan en cada período de imposición, de acuerdo con el sistema contable de lo devengado, tanto para los ingresos como para los egresos, excepto en los casos especiales autorizados por la Superintendencia de Administración Tributaria. Los otros contribuyentes pueden optar entre el sistema mencionado o el de los percibidos; pero una vez escogido uno de ellos solamente puede ser cambiado con autorización expresa y previa de la dirección".

El Artículo 72, reformado por el 24 del Decreto 18-04 indica "...El período de liquidación definitiva anual principia el uno de enero y termina el treinta y uno de diciembre de cada año y deberá coincidir con el ejercicio contable del contribuyente..."

4.1.8 Código Tributario, Decreto 6-91

El artículo 67. Aplicación. Indica que "El presente código será aplicable a las infracciones y sanciones, estrictamente en materia tributaria, salvo lo que dispongan las normas especiales que establezcan las leyes que regulan cada tributo."

Una infracción es toda acción u omisión que implique violación de normas tributarias de índole sustancial o formal, sancionable por la Administración Tributaria.

4.1.9 Código Municipal, Decreto 12-2002

El artículo 147. Licencia o autorización municipal de urbanización. Indica "...Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal."

4.1.10 Código de Salud, Decreto 90-97

El Artículo 74. Evaluación de impacto ambiental y salud. Indica "El Ministerio de Salud, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y las Municipalidades, establecerán los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental en la ejecución de obras o procesos de desarrollo industrial, urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero.

El Artículo 79. Obligatoriedad de las municipalidades. Es obligación de las Municipalidades abastecer de agua potable a las comunidades situadas dentro de su jurisdicción territorial.

El Artículo 98. Autorización de licencias. Indica que para extender las licencias de construcción en general, o la construcción o reparación y/o modificación de obras públicas o privadas destinadas a la eliminación o disposición e excretas o aguas residuales, las municipalidades deberán previamente obtener el dictamen favorable del Ministerio de Salud.

El Artículo 102. Responsabilidad de las municipalidades. Corresponde a las municipalidades la prestación de los servicios de limpieza o recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.

El Artículo 121. Autorización sanitaria. El funcionamiento de establecimientos, públicos y privados, sólo podrá permitirse previa autorización sanitaria del Ministerio de Salud.

4.1.11 Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal del Apoyo a los Acuerdos de Paz (Decreto 19-2004)

Esta ley es de carácter temporal y se creó en cumplimiento a los Acuerdos de Paz con vigencia hasta el 31 de diciembre del 2007, tiene como finalidad enfrentar la situación económica que vive el país.

4.1.12 Impuesto de Turismo

La tarifa del impuesto de turismo es del 10% el cual debe ser reportado por las empresas hoteleras en los bancos correspondientes mensualmente, a través del recibo que distribuye en forma gratuita el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-.

4.1.13 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86

Artículo 8°. Indica "Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puedan producir deterioro a los recursos naturales renovables o notorios al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental, realizados por técnicos en la materia".

4.1.14 Creación del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales -MARN-

Este Ministerio se creó mediante el Decreto 90-2000 quien tomó a su cargo las funciones de la Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-

Es la institución pública encargada de formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

4.1.15 Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, Acuerdo Gubernativo 23-2003 del 27 de enero de 2003

Este reglamento contiene dos artículos muy importantes que se relacionan con la evaluación, control y seguimiento ambiental, siendo éstos los siguientes:

Artículo 4°. Dice: “Se establece el sistema de evaluación, control y seguimiento ambiental en adelante sistema, como el conjunto de entidades, procedimientos e instrumentos técnicos y operativos cuya organización permite el desarrollo de los procesos de evaluación, control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades que, por sus características pueden producir deterioro a los recursos naturales, renovables o no al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional”.

Artículo 51°. Referente a la participación pública durante el proceso de elaboración de los instrumentos de evaluación ambiental y diagnósticos ambientales, el proponente, por medio del consultor que elabore el instrumento, deberá elaborar y ejecutar un plan de participación pública, considerando los siguientes contenidos:

- a) Forma de incentivar la participación pública durante la elaboración del instrumento.
- b) Forma de participación de la comunidad (entrevistas, encuestas, talleres, asambleas y/o reuniones del trabajo);
- c) Mecanismos de información a los diversos sectores de la población;
- d) Solicitud de información y respuesta a la comunidad y en particular de los grupos ambientalistas y organizaciones similares; y
- e) Forma de resolución de conflictos potenciales.

Artículo 52º. Las personas individuales o jurídicas interesadas en presentar sus observaciones u opinión durante el período de veinte días, referente a la información al público, deberán presentarlas por escrito.

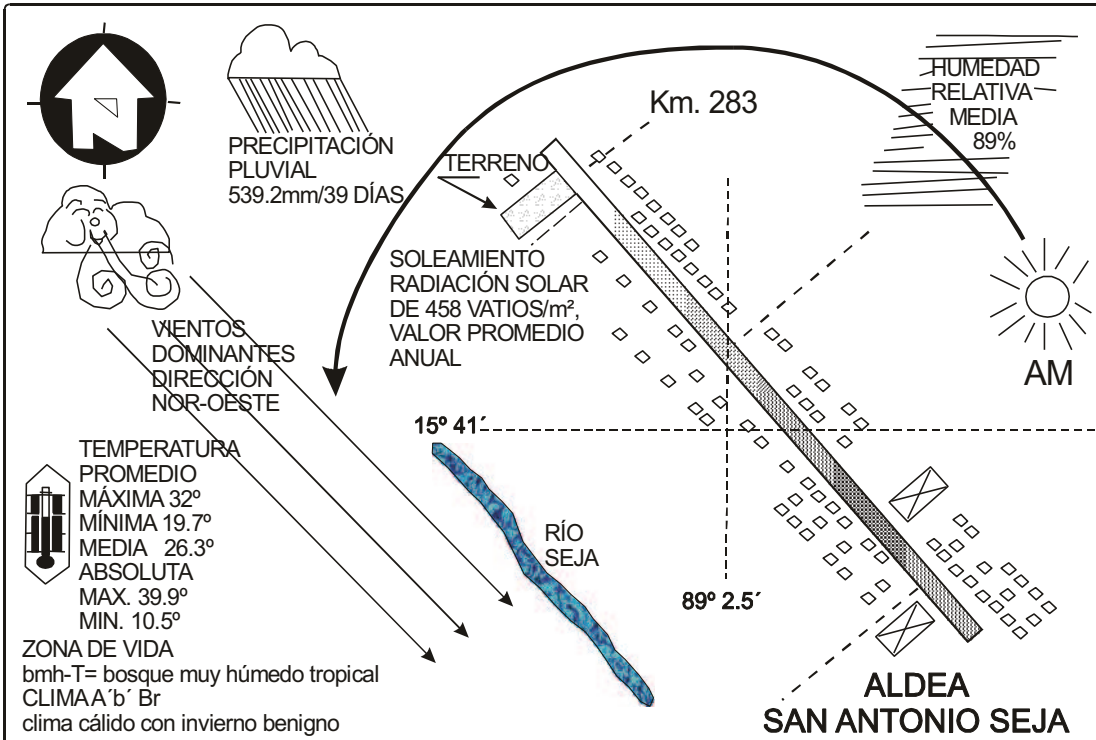
ANEXOS DEL ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 5

ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

5.1 ANALISIS AMBIENTAL DE SAN ANTONIO SEJA

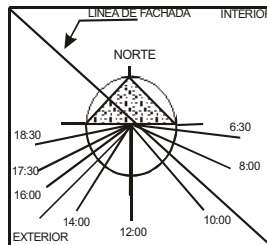
5.2 DISPOSICIÓN Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS



INSOLACIÓN Y SOMBRA
DÍA: 22 DE DICIEMBRE

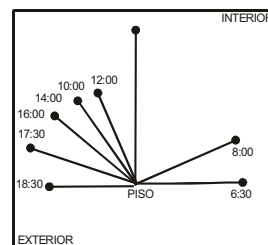
HORA	AZIMUT	ALTITUD
06:30 AM	114° 00'	00° 00'
08:00 AM	123° 00'	21° 00'
10:00 AM	141° 00'	42° 00'
12:00 PM	180° 00'	53° 00'
14:00 PM	220° 00'	42° 00'
16:00 PM	238° 00'	21° 00'
17:30 PM	243° 00'	12° 00'
18:30 PM	248° 00'	00° 00'

PLANTA

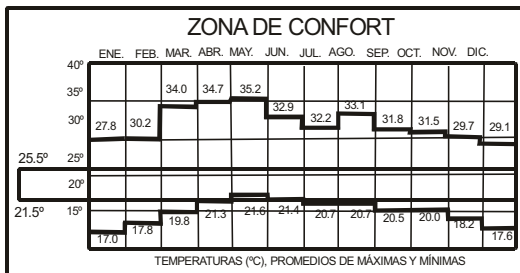


CUADRO HORARIO, AZIMUT DE FACHADA PARA MÓDULO DE ESTUDIO

ELEVACIÓN



TEMPERATURA



CONTAMINACIÓN DEL ÁREA

	CONTAMINANTE	PRODUCIDO
CO	MONÓXIDO DE CARBONO	AUTOMÓVILES
Nox	OXIDOS NITROSOS	AUTOMÓVILES
So2	DIÓXIDO DE AZUFRE	AUTOMÓVILES DIESEL
HOLLIN	PARTÍCULAS	AUTOMÓVILES DIESEL
POLUCIÓN	POLVO	POLVO DE CARRETERA
RUIDO	RUIDO	AUTOMÓVILES



Contenido:

ANÁLISIS AMBIENTAL DE SAN ANTONIO SEJA

Fecha:

15/06/2003

A
n
e
x
o

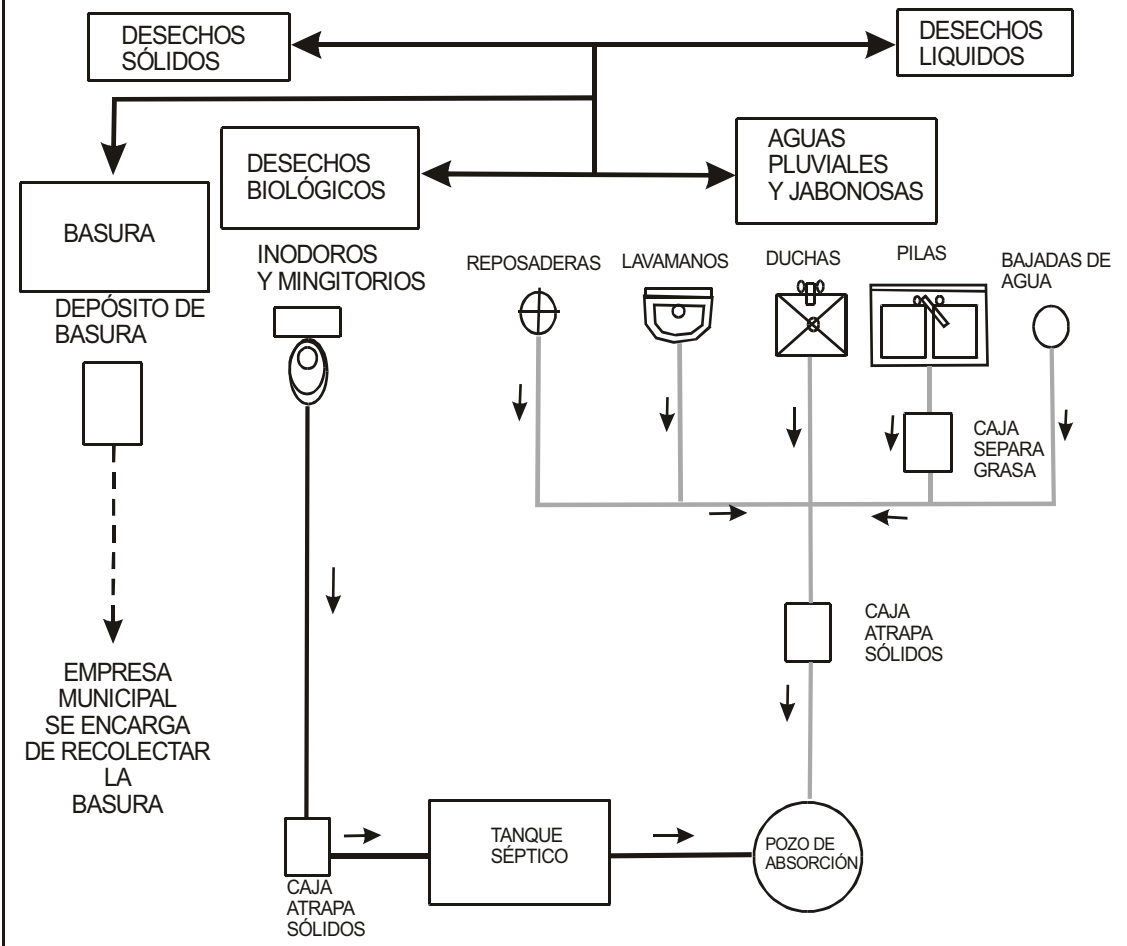
5.1

Fuente:

ATLAS GEOGRÁFICO DE GUATEMALA, INE, GUATEMALA, 2003
INSIVUHME, 26 AÑOS DE REGISTRO

Elaborado por:
Y. M. / W. R.

DIAGRAMA DE PROCESO DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS



CAJA SEPARA GRASAS
PERMITE DISOLVER LAS GRASAS

CAJA ATRAPA SÓLIDOS
CON REJILLA PERMITE ATRAPAR SÓLIDOS GRANDES

CAJA DESARENADORA
PERMITE EL ASENTAMIENTO Y REMOCIÓN DE GRAVA Y ARENA

TANQUE O FOSA SÉPTICA
SE ASIENTAN LOS SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TRANSFORMÁNDOSE EN LODOS.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA / ARQUITECTURA ECOLÓGICA TROPICAL, ARMANDO DEFIS CASO, MEXICO, 1989 / CONSTRUCCIONES RURALES, MINISTERIO DE AGRICULTURA DE GUATEMALA, 1988 / MANUAL DE SANEAMIENTO Y DESECHOS, CENTRO REGIONAL DE AYUDA TÉCNICA AD, MEXICO, 1988

Contenido: **DISPOSICIÓN Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**

Fecha: 15/06/2003

A
n
e
x
o

5.2

Fuente: ARQUITECTURA ECOLÓGICA TROPICAL, CONSTRUCCIONES RURALES.

Elaborado por: Y. M. / W. R.

ANEXOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

ANEXO 6

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 COSTO DE INVERSION

- 6.1.1 INVERSION EN CONSTRUCCION
- 6.1.2 INVERSION EN MOBILIARIO
- 6.1.3 INVERSION EN EQUIPO
- 6.1.4 INVERSION EN UTENSILIOS
- 6.1.5 INTEGRACION CAPITAL DE TRABAJO

6.2 INGRESOS

- 6.2.1 PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES TARIFA Q 120 – 160 más 22% IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
- 6.2.2 PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES TARIFA Q 160 – 200 más 22% IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
- 6.2.3 PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES TARIFA Q 200 – 240 más 22% IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
- 6.2.4 OTROS INGRESOS

6.3 EGRESOS

- 6.3.1 PLANILLA DE SUELDOS
- 6.3.2 EGRESOS POR INSUMO DE LIMPIEZA, PAPELERIA,
SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y AGUA
- 6.3.3 EGRESOS POR ENERGIA ELECTRICA
- 6.3.4 EGRESOS POR SEGUROS, IMPREVISTOS, INTERESES
PRESTAMO
- 6.3.5 EGRESOS POR DEPRECIACION
- 6.3.6 EGRESOS POR SEGURIDAD INDUSTRIAL

6.1 COSTO DE INVERSION

ANEXO 6.1.1
INVERSION EN CONSTRUCCION
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

No.	REGLON	UNIDAD	TIEMPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO POR ETAPA	ACUMULADO POR REGLON
1	ANTEPROYECTO	GLOBAL		1		7.500,00	7.500,00
2	PLANIFICACION	GLOBAL		1		15.000,00	15.000,00
3	GASTOS ADMINISTRATIVOS						
	SALARIOS Y GASTOS POR ADMON						
	ARQUITECTO / INGENIERO RES.	MES	10	1	7.000,00	70.000,00	
	SUPERVISOR	MES	10	1	3.000,00	30.000,00	
	MAESTRO DE OBRA	DIA	300	1	130,00	39.000,00	
	ALBANILES	DIA	300	7	110,00	231.000,00	
	AYUDANTES	DIA	300	8	80,00	192.000,00	
	SEGURIDAD/GUARDIAN	MES	10	1	1.200,00	12.000,00	
	BODEGUERO	MES	10	1	800,00	8.000,00	
	LICENCIA DE CONSTRUCCION	GLOBAL		1		1.250,00	
	HERRAMIENTAS	GLOBAL				24.000,00	
	CONTRATO	GLOBAL		1		1.500,00	
	PRIMA FIANZA	GLOBAL		1		3.000,00	
	GASTO DE OFICINA	GLOBAL		1		20.000,00	631.750,00
4	TRABAJOS PRELIMINARES	UNIDAD	OBERV.	CANTIDAD			
	LIMPIEZA DE MALEZA	GLOBAL		1	500,00	500,00	
	MOVIMIENTO DE TIERRA	M3		1500	5,00	7.500,00	
	COMPACTACION	M2		1250	1,50	1.875,00	
	CONSTRUCCION DE BODEGA Y GUARDIANIA	GLOBAL	3 X 6 M	1	1.500,00	1.500,00	11.375,00
5	ESTRUCTURAS						
	ARMADO DE ESTRUCTURA						
	ZAPATAS	U		20	35,00	700,00	
	COLUMNAS TIPO 1	U		40	25,00	1.000,00	
	COLUMNAS TIPO 2	U		50	25,00	1.250,00	
	COLUMNAS TIPO 3	U		75	20,00	1.500,00	
	CIMIENTO	M1		255	20,00	5.100,00	
	SOLERA HIDROFIGA	M1		255	35,00	8.925,00	
	SOLERA INTERMEDIA	M1		500	35,00	17.500,00	
	SOLERA DE CORONA	M2		500	35,00	17.500,00	
	ARMADO LOSA ENTREPISO	M2		468	150,00	70.200,00	
	ARMADO LOSA 2DO NIVEL	M2		330	150,00	49.500,00	
	ARMADO LOS 3ER NIVEL	M2		210	150,00	31.500,00	204.675,00
	FUNDICION DE CONCRETO						
	ZAPATAS	M3		1,96	450,00	882,00	
	COLUMNAS TIPO 1	M3		5,4	350,00	1.890,00	
	COLUMNAS TIPO 2	M3		6,75	350,00	2.362,50	
	COLUMNAS TIPO 3	M3		11,295	350,00	3.953,25	
	CIMIENTO	M3		30,6	450,00	13.770,00	
	SOLERA HIDROFIGA	M3		5,7375	350,00	2.008,13	
	SOLERA INTERMEDIA	M3		11,475	350,00	4.016,25	
	SOLERA DE CORONA	M3		11,475	350,00	4.016,25	
	ARMADO LOSA ENTREPISO	M3		468	450,00	210.600,00	
	ARMADO LOSA 2DO NIVEL	M3		330	450,00	148.500,00	
	ARMADO LOS 3ER NIVEL			210	450,00	94.500,00	486.498,38
	OTROS						
	TABLON DE MADERA	U		50	30,00	1.500,00	
	TABLA DE MADERA	U		30	30,00	900,00	
	TABLONCILLO DE MADERA	U		20	25,00	500,00	
	PARALES DE 2X4	U		50	15,00	750,00	
	PARALES DE 4X4	U		50	20,00	1.000,00	
	LISTONES DE 1X2	U		10	15,00	150,00	
	ANDAMIOS ALQUILER	GLOBAL		1	5.000,00	5.000,00	
	CLAVOS	LB		30	2,00	60,00	
	ALAMBRE DE AMARRE	LB		30	2,00	60,00	9.920,00
6	MUROS						
	NIVEL 1	M2		700	35,00	24.500,00	
	NIVEL 2	M2		400	35,00	14.000,00	
	NIVEL 3	M2		110	35,00	3.850,00	
	CONTENCION	M2		140	110,00	15.400,00	57.750,00

7	INSTALACIONES					
	HIDRAULICAS					
	PAGO DE SERVICIO DE INSTACION DE AGUA	GLOBAL		1	1.800,00	1.800,00
	CONTADOR	U		1	250,00	250,00
	ACOMETIDA	U		1	120,00	120,00
	TANQUE CISTERNA	GLOBAL		1	10.000,00	10.000,00
	TUBERIA AGUA FRIA PVC	GLOBAL		1	1.500,00	1.500,00
	TUBERIA AGUA CALIENTE PVC	GLOBAL		1	1.800,00	1.800,00
	BOMBA HIDRONEUMATICA	U		VER EQUIPO	0,00	0,00
	CALENTADORES DE AGUA INDIVIDUALES	U		VER EQUIPO	0,00	0,00
	LLAVES Y VALVULAS	GLOBAL		1	3.500,00	3.500,00
						18.970,00
	ARTEFACTOS					
	INODOROS	U		25	350,00	8.750,00
	MINGITORIOS	U		2	400,00	800,00
	LAVAMANOS	U		35	400,00	14.000,00
	TOALLEROS	U		16	70,00	1.120,00
	JABONEROS	U		29	25,00	725,00
						25.395,00
	SANITARIAS					
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS	GLOBAL		1	4.200,00	4.200,00
	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES	GLOBAL		1	1.200,00	1.200,00
	FOSA SEPTICA	U		1	7.500,00	7.500,00
	POZO DE ABSORCION	U		1	3.500,00	3.500,00
	ACCESORIOS Y CAJAS	GLOBAL		1	4.500,00	4.500,00
						20.900,00
	ELECTRICIDAD ILUMINACION					
	PAGO DE INSTALACION	GLOBAL		1	10.000,00	10.000,00
	ACOMETIDA GENERAL	GLOBAL		1	750,00	750,00
	CONTADORES	4		1	800,00	800,00
	TUBERIA DE PVC ELECTRICA Y ACCESORIOS	GLOBAL		1	1.500,00	1.500,00
	ALAMBRADO DE ENERGIA 110 VOLTIOS	GLOBAL		1	3.500,00	3.500,00
						16.550,00
	ELECTRICIDAD FUERZA					
	TUBERIA DE PVC ELECTRICA Y ACCESORIOS	GLOBAL		1	2.500,00	2.500,00
	ALAMBRADO DE ENERGIA 110 VOLTIOS	GLOBAL		1	4.500,00	4.500,00
	ALAMBRADO DE ENERGIA 220 VOLTIOS	GLOBAL		1	450,00	450,00
						7.450,00
	ACCESORIOS ILUMINACION Y FUERZA					
	LAMPARAS DE TECHO CON VENTILADOR	U		18	550,00	9.900,00
	VENTILADORES DE TECHO	U		10	450,00	4.500,00
	LAMPARAS DE TECHO	U		20	80,00	1.600,00
	LAMPARAS DE PARED	U		50	65,00	3.250,00
	REFLECTORES PARA EXTERIORES	U		8	80,00	640,00
	SWICHTS	U		120	20,00	2.400,00
	PLACAS DE TOMACORRIENTES	U		140	15,00	2.100,00
	TIMBRE	U		1	175,00	175,00
	LAMPARAS DE EMERGENCIA	U		8	800,00	6.400,00
	LAMPARAS PARA EXTERIORES	U		10	120,00	1.200,00
						32.165,00
	GAS PROPANO					
	TANQUE DE GAS PROPANO DE 500 LIBRAS	U		VER EQUIPO	0,00	0,00
	INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE	GLOBAL		1	550,00	550,00
						550,00
	INTERNET					
	PAGO DE INSTALACION SATELITAL	GLOBAL		1	3.500,00	3.500,00
	MODEM DE INTERNET SATELITAL	GLOBAL		VER EQUIPO	0,00	0,00
	CABLEADO DE FIBRA OPTICA PARA COMP.	GLOBAL		1	1.800,00	1.800,00
						5.300,00
	TELEFONO					
	PAGO DE INSTALACION DE SERVICIO	LINEAS		5	2.500,00	12.500,00
	PLANTA TELEFONICA CON 25 TELEFONOS	GLOBAL		VER EQUIPO	0,00	0,00
	INSTALACION DE PLANTA TELEFONICA	GLOBAL		VER EQUIPO	0,00	0,00
	INSTALACION DE EXTENCIONES TEL.	GLOBAL		1	4.500,00	4.500,00
						17.000,00
8	IMPERMEABILIZACION					
	LOSAS	GLOBAL		1	35.000,00	35.000,00
	MUROS	GLOBAL		1	7.500,00	7.500,00
						42.500,00
9	ACABADOS					
	REPELLO	M2		1600	15,00	24.000,00
	CERNIDO PLASTICO INTERIOR	M2		950	11,00	10.450,00
	CERNIDO PLASTICO EXTERIOR	M2		650	11,00	7.150,00
	AZULEJO EN BAÑOS	M2		250	40,00	10.000,00
	GOTAS Y MOLDURAS	GLOBAL		1	800,00	800,00
	PISO CERAMICO	M2		1008	45,00	45.360,00
	MANAQUE PARA TECHOS	GLOBAL		1	4.500,00	4.500,00
	LOSETA DE CONCRETO PARA PATIO	M2		58	30,00	1.740,00
	LOSETA DE CONCRETO PARA PARQUEOS	M2		80	35,00	2.800,00
	BANQUETA	M2		80	35,00	2.800,00
	PINTURA DE LATEX	M2		250	8,00	2.000,00
	ZOCALO	M1		850	3,00	2.550,00

GRAMA	M2		200	30,00	6.000,00	
ARBOLES	U		20	50,00	1.000,00	121.150,00
10 CERRAMIENTOS						
PUERTAS						
PUERTAS CONTRACHAPAS DE MADERA	U		40	400,00	16.000,00	
PUERTAS DE METAL + CHAPA	U		8	550,00	4.400,00	
PORTONES DE METAL + CHAPA	U		3	3.000,00	9.000,00	29.400,00
VENTANAS						
VENTANAS DE MADERA + VIDRIO 3 MM	M2		450	450,00	202.500,00	202.500,00
11 VARIOS						
LIMPIEZA GENERAL	GLOBAL		1	1.800,00	1.800,00	1.800,00
12 SUB TOTAL 1						1.966.098,38
13 OTROS GASTOS						
IMPREVISTOS	GLOBAL		1	10,00%	Q 196.609,94	
GASTOS DE OPERACION	GLOBAL		1	7,50%	Q 147.457,48	
HONORARIOS CONSTRUCTORA	GLOBAL		1	17,00%	Q 334.236,77	678.304,19
14 SUB TOTAL 2						678.304,19
15 GRAN TOTAL						2.644.402,56

ANEXO 6.1.2
INVERSION EN MOBILIARIO
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ADMINISTRACION Y RECEPCION				
1	MUEBLE DE RECEPCION	1	4.500,00	4.500,00
2	SOFA PARA TRES PLAZAS	6	450,00	2.700,00
3	MESA PARA COMPUTADORA	4	275,00	1.100,00
4	MESA DE CENTRO	1	150,00	150,00
5	SILLAS SECRETARIALES	9	275,00	2.475,00
6	ESCRITORIO GERENCIAL CON ALA	1	1.800,00	1.800,00
7	CREDENZA	1	850,00	850,00
8	ESCRITORIO SECRETARIAL	1	750,00	750,00
9	ARCHIVOS DE METAL	1	275,00	275,00
RESTAURANTE				
10	MUEBLE DE RESTAURANTE	1	4.500,00	4.500,00
11	MESAS PARA 4 PERSONAS	10	450,00	4.500,00
12	SILLAS	40	100,00	4.000,00
13	MUEBLE DEL BAR	1	4.500,00	4.500,00
14	BANCOS	15	125,00	1.875,00
15	MESAS CALIENTES CON 4 BANDEJAS	2	5.500,00	11.000,00
16	MESA FRIA CON 4 BANDEJAS	1	4.500,00	4.500,00
COCINA				
17	LAVASTRASTOS DE DOS FOSAS	2	950,00	1.900,00
18	PILA DE CEMENTO	3	450,00	1.350,00
19	MUEBLE DE PREPARADO	1	5.500,00	5.500,00
20	ALACENA O BODEGA	1	2.300,00	2.300,00
21	REFRIGERADOR	1	5.000,00	5.000,00
22	CONGELADOR	1	4.000,00	4.000,00
LAVANDERIA Y BODEGA				
23	ANAQUELES DE METAL	6	350,00	2.100,00
24	MUEBLE DE PLANCHADO	1	1.500,00	1.500,00
25	PILA DE CEMENTO	1	450,00	450,00
26	ARMARIO DE LIMPIEZA	2	450,00	900,00
SANITARIOS DE SERVICIO				
27	LOCKERS DE METAL DE 4 UNIDADES	6	375,00	2.250,00
DORMITORIO DE EMPLEADOS Y GARITA				
28	CAMA IMPERIAL	2	500,00	1.000,00
HABITACIONES				
29	CAMA IMPERIAL	16	700,00	11.200,00
30	CAMA SEMIMATRIMONIAL	16	900,00	14.400,00
31	MESAS DE NOCHE	16	375,00	6.000,00
32	MUEBLE DE CLOSETS	16	650,00	10.400,00
33	MUEBLE PARA TELEVISOR	16	150,00	2.400,00
34	LAMPARAS	16	200,00	3.200,00
				125.325,00

Fuente: elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico de la página 32.

ANEXO 6.1.3
INVERSION EN EQUIPO
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PLANTA TELEFONICA	1	800,00	800,00
2	TELEFONOS	2	250,00	500,00
3	CILINDRO DE GAS PROPANO	2	500,00	1.000,00
4	BOMBA HIDRONEUMATICA	1	5.000,00	5.000,00
5	MODEM DE INTERNET SALELITAL	1	1.500,00	1.500,00
6	LAVADORAS DE ROPA	2	3.500,00	7.000,00
7	SECADORAS DE ROPA	2	3.500,00	7.000,00
8	TELEVISORES	16	900,00	14.400,00
9	MAQUINA DE FAX	1	450,00	450,00
10	MAQUINA SUMADORA	1	150,00	150,00
11	EQUIPO DE SONIDO	1	1.200,00	1.200,00
12	CAFETERA	1	950,00	950,00
13	SECADORES DE MANO	2	700,00	1.400,00
14	DUCHAS	18	110,00	1.980,00
15	AIRES ACONDICIONADOS DE VENTANA	17	1.330,00	22.610,00
16	DISPENSADORES	2	700,00	1.400,00
17	PLANCHAS	2	125,00	250,00
18	VENTILADORES	5	152,00	760,00
				68.350,00

EQUIPO DE COMPUTO

1	COMPUTADORAS	6	4.500,00	27.000,00
2	UPS	2	750,00	1.500,00
	TOTAL			28.500,00

Fuente: elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico de la página 32

ANEXO 6.1.4
INVERSION EN UTENSILIOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ADMINISTRACION Y RECEPCION				
1	MANGUERAS DE 24 PIES	4	25,00	100,00
2	DISPENSADORES DE PAPEL HIGIENICO	21	125,00	2.625,00
3	CORTINAS CORREDIZAS	32	275,00	8.800,00
4	JUEGOS DE SABANAS SEMIMATRIMONIALES	32	120,00	3.840,00
5	JUEGO DE SABANAS IMPERIAL	32	90,00	2.880,00
6	CUBRECAMAS SEMIMATRIMONIALES	32	140,00	4.480,00
7	CUBRECAMAS IMPERIALES	32	100,00	3.200,00
8	TOALLAS PARA CUERPO	64	30,00	1.920,00
9	TOALLAS DE MANO	64	10,00	640,00
10	ESPEJOS DE 1 MT DE ANCHO POR 1.20 DE ALTO	22	65,00	1.430,00
11	DISPENSADORES DE JABON	20	15,00	300,00
12	ESCOBAS	8	15,00	120,00
13	TRAPEADORES	6	12,00	72,00
14	MANTELES Y CUBRE MANTEL	40	45,00	1.800,00
15	DISPENSADORES DE AGUA PURIFICADA	3	40,00	120,00
16	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	2	300,00	600,00
				32.927,00

Fuente: elaboración propia con información de la matriz de diagnóstico de la página 32.

ANEXO 6.1.5
INTEGRACION DE CAPITAL DE TRABAJO
TARIFA Q. 120 - Q. 160 MAS IMPUESTOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Ingreso Hab. sencilla	10.892,16	7.378,56	19.061,28	25.034,40	13.615,20	7.905,60	8.169,12	24.507,36	10.540,80	8.169,12	21.081,60	25.868,88	182.224,08
Ingreso Hab. Doble	24.204,80	16.396,80	42.368,40	55.632,00	30.256,00	17.568,00	18.153,60	54.460,80	23.424,00	18.153,60	46.848,00	57.486,40	404.942,40
Arrendamientos	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	120.000,00
Internet	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	17.280,00
Total Ingresos	46.536,96	35.215,36	72.859,68	92.106,40	55.311,20	36.913,60	37.762,72	90.408,16	45.404,80	37.762,72	79.369,60	94.795,28	724.446,48
50% Contado	23.268,48	17.607,68	36.429,84	46.053,20	27.655,60	18.456,80	18.881,36	45.204,08	22.702,40	18.881,36	39.684,80	47.397,64	362.223,24
50% a 30 dias	23.268,48	23.268,48	17.607,68	36.429,84	46.053,20	27.655,60	18.456,80	18.881,36	45.204,08	22.702,40	18.881,36	39.684,80	314.825,60
Ingreso Mensual	23.268,48	40.876,16	54.037,52	82.483,04	73.708,80	46.112,40	37.338,16	64.085,44	67.906,48	41.583,76	58.566,16	87.082,44	677.048,84

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Ingreso Mensual	23.268,48	40.876,16	54.037,52	82.483,04	73.708,80	46.112,40	37.338,16	64.085,44	67.906,48	41.583,76	58.566,16	87.082,44	677.048,84
Egreso Mensual	-61.991,40	-55.000,00	-58.000,00	-64.000,00	-58.000,00	-57.000,00	-64.000,00	-65.000,00	-59.000,00	-63.000,00	-65.000,00	-62.000,00	-731.991,40
Saldo Mensual	-38.722,92	-14.123,84	-3.962,48	18.483,04	15.708,80	-10.887,60	-26.661,84	-914,56	8.906,48	-21.416,24	-6.433,84	25.082,44	-54.942,56
Saldo Acumulado	-37.492,62	-52.846,76	-18.086,32	14.520,56	34.191,84	4.821,20	-37.549,44	-27.576,40	7.991,92	-12.509,76	-27.850,08	18.648,60	-133.737,26

6.2 INGRESOS

ANEXO 6.2.1
PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES DURANTE LOS AÑOS DEL 1 AL 10
TARIFA Q 120 - Q 160 MAS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

Habitación Sencilla

Año 1

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	120	26.40	146	0.40	10,892.16
2	FEBRERO	120	26.40	146	0.30	7,378.56
3	MARZO	120	26.40	146	0.70	19,061.28
4	ABRIL	120	26.40	146	0.95	25,034.40
5	MAYO	120	26.40	146	0.50	13,615.20
6	JUNIO	120	26.40	146	0.30	7,905.60
7	JULIO	120	26.40	146	0.30	8,169.12
8	AGOSTO	120	26.40	146	0.90	24,507.36
9	SEPTIEMBRE	120	26.40	146	0.40	10,540.80
10	OCTUBRE	120	26.40	146	0.30	8,169.12
11	NOVIEMBRE	120	26.40	146	0.80	21,081.60
12	DICIEMBRE	120	26.40	146	0.95	25,868.88
						182,224.08

Habitación Doble

Año 1

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	160	35.20	195	0.40	24,204.80	35,096.96
2	FEBRERO	160	35.20	195	0.30	16,396.80	23,775.36
3	MARZO	160	35.20	195	0.70	42,358.40	61,419.68
4	ABRIL	160	35.20	195	0.95	55,632.00	80,666.40
5	MAYO	160	35.20	195	0.50	30,256.00	43,871.20
6	JUNIO	160	35.20	195	0.30	17,568.00	25,473.60
7	JULIO	160	35.20	195	0.30	18,153.60	26,322.72
8	AGOSTO	160	35.20	195	0.90	54,460.80	78,968.16
9	SEPTIEMBRE	160	35.20	195	0.40	23,424.00	33,964.80
10	OCTUBRE	160	35.20	195	0.30	18,153.60	26,322.72
11	NOVIEMBRE	160	35.20	195	0.80	46,848.00	67,929.60
12	DICIEMBRE	160	35.20	195	0.95	57,486.40	83,355.28
						404,942.40	587,166.48

Año 2

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	132	29.04	161	0.47	14,078.12
2	FEBRERO	132	29.04	161	0.37	10,010.25
3	MARZO	132	29.04	161	0.77	23,064.15
4	ABRIL	132	29.04	161	1.00	28,987.20
5	MAYO	132	29.04	161	0.57	17,073.46
6	JUNIO	132	29.04	161	0.37	10,725.26
7	JULIO	132	29.04	161	0.37	11,082.77
8	AGOSTO	132	29.04	161	0.97	29,054.84
9	SEPTIEMBRE	132	29.04	161	0.47	13,623.98
10	OCTUBRE	132	29.04	161	0.37	11,082.77
11	NOVIEMBRE	132	29.04	161	0.87	25,218.86
12	DICIEMBRE	132	29.04	161	1.00	29,953.44
						223,955.11

Año 2

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	176	38.72	215	0.47	31,284.70	45,362.82
2	FEBRERO	176	38.72	215	0.37	22,244.99	32,255.24
3	MARZO	176	38.72	215	0.77	51,253.66	74,317.81
4	ABRIL	176	38.72	215	1.00	64,416.00	93,403.20
5	MAYO	176	38.72	215	0.57	37,941.02	55,014.48
6	JUNIO	176	38.72	215	0.37	23,833.92	34,559.18
7	JULIO	176	38.72	215	0.37	24,628.38	35,711.16
8	AGOSTO	176	38.72	215	0.97	64,566.30	93,621.14
9	SEPTIEMBRE	176	38.72	215	0.47	30,275.52	43,899.50
10	OCTUBRE	176	38.72	215	0.37	24,628.38	35,711.16
11	NOVIEMBRE	176	38.72	215	0.87	56,041.92	81,260.78
12	DICIEMBRE	176	38.72	215	1.00	66,563.20	96,516.64
						497,678.02	721,633.12

AÑO 3

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	145	31.94	177	0.54	17,792.34
2	FEBRERO	145	31.94	177	0.44	13,094.48
3	MARZO	145	31.94	177	0.84	27,676.98
4	ABRIL	145	31.94	177	1.00	31,885.92
5	MAYO	145	31.94	177	0.64	21,087.22
6	JUNIO	145	31.94	177	0.44	14,029.80
7	JULIO	145	31.94	177	0.44	14,497.46
8	AGOSTO	145	31.94	177	1.00	32,948.78
9	SEPTIEMBRE	145	31.94	177	0.54	17,218.40
10	OCTUBRE	145	31.94	177	0.44	14,497.46
11	NOVIEMBRE	145	31.94	177	0.94	29,972.76
12	DICIEMBRE	145	31.94	177	1.00	32,948.78
						267,650.41

AÑO 3

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	194	42.59	236	0.54	39,538.54	57,330.88
2	FEBRERO	194	42.59	236	0.44	29,098.85	42,193.34
3	MARZO	194	42.59	236	0.84	61,504.40	89,181.38
4	ABRIL	194	42.59	236	1.00	70,857.60	102,743.52
5	MAYO	194	42.59	236	0.64	46,860.49	67,947.71
6	JUNIO	194	42.59	236	0.44	31,177.34	45,207.15
7	JULIO	194	42.59	236	0.44	32,216.59	46,714.05
8	AGOSTO	194	42.59	236	1.00	73,219.52	106,168.30
9	SEPTIEMBRE	194	42.59	236	0.54	38,263.10	55,481.50
10	OCTUBRE	194	42.59	236	0.44	32,216.59	46,714.05
11	NOVIEMBRE	194	42.59	236	0.94	66,606.14	96,578.91
12	DICIEMBRE	194	42.59	236	1.00	73,219.52	106,168.30
						594,778.69	862,429.11

AÑO 4

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	160	35.14	195	0.61	22,108.63
2	FEBRERO	160	35.14	195	0.51	16,695.47
3	MARZO	160	35.14	195	0.91	32,981.73
4	ABRIL	160	35.14	195	1.00	35,074.51
5	MAYO	160	35.14	195	0.71	25,733.00
6	JUNIO	160	35.14	195	0.51	17,888.00
7	JULIO	160	35.14	195	0.51	18,484.27
8	AGOSTO	160	35.14	195	1.00	36,243.66
9	SEPTIEMBRE	160	35.14	195	0.61	21,395.45
10	OCTUBRE	160	35.14	195	0.51	18,484.27
11	NOVIEMBRE	160	35.14	195	1.00	35,074.51
12	DICIEMBRE	160	35.14	195	1.00	36,243.66
						316,407.17

AÑO 4

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	213	46.95	260	0.61	49,231.81	71,340.44
2	FEBRERO	213	46.95	260	0.51	37,177.69	53,873.16
3	MARZO	213	46.95	260	0.91	73,444.17	106,425.90
4	ABRIL	213	46.95	260	1.00	78,104.40	113,178.91
5	MAYO	213	46.95	260	0.71	57,302.59	83,035.60
6	JUNIO	213	46.95	260	0.51	39,833.24	57,721.25
7	JULIO	213	46.95	260	0.51	41,161.02	59,645.29
8	AGOSTO	213	46.95	260	1.00	80,707.88	116,951.54
9	SEPTIEMBRE	213	46.95	260	0.61	47,643.68	69,039.14
10	OCTUBRE	213	46.95	260	0.51	41,161.02	59,645.29
11	NOVIEMBRE	213	46.95	260	1.00	78,104.40	113,178.91
12	DICIEMBRE	213	46.95	260	1.00	80,707.88	116,951.54
						704,579.79	1,020,986.97

Habitación Sencilla
AÑO 5

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	176	38.65	214	0.68	27,110.26
2	FEBRERO	176	38.65	214	0.58	20,885.70
3	MARZO	176	38.65	214	0.98	39,070.67
4	ABRIL	176	38.65	214	1.00	38,581.96
5	MAYO	176	38.65	214	0.78	31,097.06
6	JUNIO	176	38.65	214	0.58	22,377.54
7	JULIO	176	38.65	214	0.58	23,123.46
8	AGOSTO	176	38.65	214	1.00	39,868.03
9	SEPTIEMBRE	176	38.65	214	0.68	26,235.73
10	OCTUBRE	176	38.65	214	0.58	23,123.46
11	NOVIEMBRE	176	38.65	214	1.00	38,581.96
12	DICIEMBRE	176	38.65	214	1.00	39,868.03
						369,923.86

Habitación Doble
AÑO 5

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	234	51.55	286	0.68	60,256.34	87,366.60
2	FEBRERO	234	51.55	286	0.58	46,421.39	67,307.09
3	MARZO	234	51.55	286	0.98	86,840.01	125,910.68
4	ABRIL	234	51.55	286	1.00	85,753.80	124,335.76
5	MAYO	234	51.55	286	0.78	69,117.56	100,214.63
6	JUNIO	234	51.55	286	0.58	49,737.20	72,114.74
7	JULIO	234	51.55	286	0.58	51,395.11	74,518.57
8	AGOSTO	234	51.55	286	1.00	88,612.26	128,480.29
9	SEPTIEMBRE	234	51.55	286	0.68	58,312.58	84,548.32
10	OCTUBRE	234	51.55	286	0.58	51,395.11	74,518.57
11	NOVIEMBRE	234	51.55	286	1.00	85,753.80	124,335.76
12	DICIEMBRE	234	51.55	286	1.00	88,612.26	128,480.29
						822,207.43	1,192,131.30

AÑO 6

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	193	42.52	236	0.75	32,890.75
2	FEBRERO	193	42.52	236	0.65	25,746.74
3	MARZO	193	42.52	236	1.00	43,854.33
4	ABRIL	193	42.52	236	1.00	42,439.68
5	MAYO	193	42.52	236	0.85	37,276.18
6	JUNIO	193	42.52	236	0.65	27,585.79
7	JULIO	193	42.52	236	0.65	28,505.32
8	AGOSTO	193	42.52	236	1.00	43,854.33
9	SEPTIEMBRE	193	42.52	236	0.75	31,829.76
10	OCTUBRE	193	42.52	236	0.65	28,505.32
11	NOVIEMBRE	193	42.52	236	1.00	42,439.68
12	DICIEMBRE	193	42.52	236	1.00	43,854.33
						428,782.20

AÑO 6

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	257	56.63	314	0.75	73,011.51	105,902.26
2	FEBRERO	257	56.63	314	0.65	57,153.10	82,899.83
3	MARZO	257	56.63	314	1.00	97,348.68	141,203.01
4	ABRIL	257	56.63	314	1.00	94,208.40	136,648.08
5	MAYO	257	56.63	314	0.85	82,746.38	120,022.56
6	JUNIO	257	56.63	314	0.65	61,235.46	88,821.25
7	JULIO	257	56.63	314	0.65	63,276.64	91,781.96
8	AGOSTO	257	56.63	314	1.00	97,348.68	141,203.01
9	SEPTIEMBRE	257	56.63	314	0.75	70,656.30	102,486.06
10	OCTUBRE	257	56.63	314	0.65	63,276.64	91,781.96
11	NOVIEMBRE	257	56.63	314	1.00	94,208.40	136,648.08
12	DICIEMBRE	257	56.63	314	1.00	97,348.68	141,203.01
						951,818.87	1,380,601.07

AÑO 7

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	213	46.77	259	0.82	39,556.81
2	FEBRERO	213	46.77	259	0.72	31,371.57
3	MARZO	213	46.77	259	1.00	48,240.02
4	ABRIL	213	46.77	259	1.00	46,683.89
5	MAYO	213	46.77	259	0.92	44,380.81
6	JUNIO	213	46.77	259	0.72	33,612.40
7	JULIO	213	46.77	259	0.72	34,732.81
8	AGOSTO	213	46.77	259	1.00	48,240.02
9	SEPTIEMBRE	213	46.77	259	0.82	38,280.79
10	OCTUBRE	213	46.77	259	0.72	34,732.81
11	NOVIEMBRE	213	46.77	259	1.00	46,683.89
12	DICIEMBRE	213	46.77	259	1.00	48,240.02
						494,755.82

AÑO 7

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	283	62.19	345	0.82	87,672.05	127,228.87
2	FEBRERO	283	62.19	345	0.72	69,530.63	100,902.20
3	MARZO	283	62.19	345	1.00	106,917.14	155,157.16
4	ABRIL	283	62.19	345	1.00	103,468.20	150,152.09
5	MAYO	283	62.19	345	0.92	98,363.77	142,744.58
6	JUNIO	283	62.19	345	0.72	74,497.10	108,109.50
7	JULIO	283	62.19	345	0.72	76,980.34	111,713.15
8	AGOSTO	283	62.19	345	1.00	106,917.14	155,157.16
9	SEPTIEMBRE	283	62.19	345	0.82	84,843.92	123,124.71
10	OCTUBRE	283	62.19	345	0.72	76,980.34	111,713.15
11	NOVIEMBRE	283	62.19	345	1.00	103,468.20	150,152.09
12	DICIEMBRE	283	62.19	345	1.00	106,917.14	155,157.16
						1,096,555.98	1,591,311.80

AÑO 8

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	234	51.45	285	0.89	47,227.86
2	FEBRERO	234	51.45	285	0.79	37,864.46
3	MARZO	234	51.45	285	1.00	53,065.02
4	ABRIL	234	51.45	285	1.00	51,353.24
5	MAYO	234	51.45	285	0.99	52,534.36
6	JUNIO	234	51.45	285	0.79	40,569.06
7	JULIO	234	51.45	285	0.79	41,921.36
8	AGOSTO	234	51.45	285	1.00	53,065.02
9	SEPTIEMBRE	234	51.45	285	0.89	45,704.38
10	OCTUBRE	234	51.45	285	0.79	41,921.36
11	NOVIEMBRE	234	51.45	285	1.00	51,353.24
12	DICIEMBRE	234	51.45	285	1.00	53,065.02
						569,644.38

AÑO 8

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	311	68.49	380	0.89	104,782.96	152,010.82
2	FEBRERO	311	68.49	380	0.79	84,008.66	121,873.12
3	MARZO	311	68.49	380	1.00	117,733.66	170,798.68
4	ABRIL	311	68.49	380	1.00	113,935.80	165,289.04
5	MAYO	311	68.49	380	0.99	116,556.32	169,090.69
6	JUNIO	311	68.49	380	0.79	90,009.28	130,578.34
7	JULIO	311	68.49	380	0.79	93,009.59	134,930.95
8	AGOSTO	311	68.49	380	1.00	117,733.66	170,798.68
9	SEPTIEMBRE	311	68.49	380	0.89	101,402.86	147,107.25
10	OCTUBRE	311	68.49	380	0.79	93,009.59	134,930.95
11	NOVIEMBRE	311	68.49	380	1.00	113,935.80	165,289.04
12	DICIEMBRE	311	68.49	380	1.00	117,733.66	170,798.68
						1,263,851.85	1,833,496.23

Habitación Sencilla
AÑO 9

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	257	56.59	314	0.96	56,036.90
2	FEBRERO	257	56.59	314	0.86	45,341.68
3	MARZO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
4	ABRIL	257	56.59	314	1.00	56,488.81
5	MAYO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
6	JUNIO	257	56.59	314	0.86	48,580.37
7	JULIO	257	56.59	314	0.86	50,199.72
8	AGOSTO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
9	SEPTIEMBRE	257	56.59	314	0.96	54,229.25
10	OCTUBRE	257	56.59	314	0.86	50,199.72
11	NOVIEMBRE	257	56.59	314	1.00	56,488.81
12	DICIEMBRE	257	56.59	314	1.00	58,371.77
						651,052.32

Habitación Doble
AÑO 9

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	342	75.26	417	0.96	124,206.93	180,243.83
2	FEBRERO	342	75.26	417	0.86	100,500.77	145,842.45
3	MARZO	342	75.26	417	1.00	129,382.22	187,753.99
4	ABRIL	342	75.26	417	1.00	125,208.60	181,697.41
5	MAYO	342	75.26	417	1.00	129,382.22	187,753.99
6	JUNIO	342	75.26	417	0.86	107,679.40	156,259.77
7	JULIO	342	75.26	417	0.86	111,268.71	161,468.43
8	AGOSTO	342	75.26	417	1.00	129,382.22	187,753.99
9	SEPTIEMBRE	342	75.26	417	0.96	120,200.26	174,429.51
10	OCTUBRE	342	75.26	417	0.86	111,268.71	161,468.43
11	NOVIEMBRE	342	75.26	417	1.00	125,208.60	181,697.41
12	DICIEMBRE	342	75.26	417	1.00	129,382.22	187,753.99
						1,443,070.85	2,094,123.17

AÑO 10

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
2	FEBRERO	257	56.59	314	0.93	49,032.28
3	MARZO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
4	ABRIL	257	56.59	314	1.00	56,488.81
5	MAYO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
6	JUNIO	257	56.59	314	0.93	52,534.59
7	JULIO	257	56.59	314	0.93	54,285.74
8	AGOSTO	257	56.59	314	1.00	58,371.77
9	SEPTIEMBRE	257	56.59	314	1.00	56,488.81
10	OCTUBRE	257	56.59	314	0.93	54,285.74
11	NOVIEMBRE	257	56.59	314	1.00	56,488.81
12	DICIEMBRE	257	56.59	314	1.00	58,371.77
						671,463.61

AÑO 10

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	376	82.76	459	1.00	142,278.84	200,650.61
2	FEBRERO	376	82.76	459	0.93	119,514.23	168,546.51
3	MARZO	376	82.76	459	1.00	142,278.84	200,650.61
4	ABRIL	376	82.76	459	1.00	137,689.20	194,178.01
5	MAYO	376	82.76	459	1.00	142,278.84	200,650.61
6	JUNIO	376	82.76	459	0.93	128,050.96	180,585.55
7	JULIO	376	82.76	459	0.93	132,319.32	186,605.06
8	AGOSTO	376	82.76	459	1.00	142,278.84	200,650.61
9	SEPTIEMBRE	376	82.76	459	1.00	137,689.20	194,178.01
10	OCTUBRE	376	82.76	459	0.93	132,319.32	186,605.06
11	NOVIEMBRE	376	82.76	459	1.00	137,689.20	194,178.01
12	DICIEMBRE	376	82.76	459	1.00	142,278.84	200,650.61
						1,636,665.62	2,308,129.23

ANEXO 6.2.2

PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES DURANTE LOS AÑOS 1 AL 10 TARIFA Q 160 - Q 200 MAS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO) (CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

Habitación Sencilla

Año 1

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	160	35.2	195	0.40	14,522.88
2	FEBRERO	160	35.2	195	0.30	9,838.08
3	MARZO	160	35.2	195	0.70	25,415.04
4	ABRIL	160	35.2	195	0.95	33,379.20
5	MAYO	160	35.2	195	0.50	18,153.60
6	JUNIO	160	35.2	195	0.30	10,540.80
7	JULIO	160	35.2	195	0.30	10,892.16
8	AGOSTO	160	35.2	195	0.90	32,676.48
9	SEPTIEMBRE	160	35.2	195	0.40	14,054.40
10	OCTUBRE	160	35.2	195	0.30	10,892.16
11	NOVIEMBRE	160	35.2	195	0.80	28,108.80
12	DICIEMBRE	160	35.2	195	0.95	34,491.84
						242,965.44

Habitación Doble

Año 1

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL			
1	ENERO	200	44	244	0.40	30,256.00	44,778.88
2	FEBRERO	200	44	244	0.30	20,496.00	30,334.08
3	MARZO	200	44	244	0.70	52,948.00	78,363.04
4	ABRIL	200	44	244	0.95	69,540.00	102,919.20
5	MAYO	200	44	244	0.50	37,820.00	55,973.60
6	JUNIO	200	44	244	0.30	21,960.00	32,500.80
7	JULIO	200	44	244	0.30	22,692.00	33,584.16
8	AGOSTO	200	44	244	0.90	68,076.00	100,752.48
9	SEPTIEMBRE	200	44	244	0.40	29,280.00	43,334.40
10	OCTUBRE	200	44	244	0.30	22,692.00	33,584.16
11	NOVIEMBRE	200	44	244	0.80	58,560.00	86,668.80
12	DICIEMBRE	200	44	244	0.95	71,858.00	106,349.84
						506,178.00	749,143.44

Año 2

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	176	38.72	215	0.47	18,770.82
2	FEBRERO	176	38.72	215	0.37	13,347.00
3	MARZO	176	38.72	215	0.77	30,752.20
4	ABRIL	176	38.72	215	1.00	38,649.60
5	MAYO	176	38.72	215	0.57	22,764.61
6	JUNIO	176	38.72	215	0.37	14,300.35
7	JULIO	176	38.72	215	0.37	14,777.03
8	AGOSTO	176	38.72	215	0.97	38,739.78
9	SEPTIEMBRE	176	38.72	215	0.47	18,165.31
10	OCTUBRE	176	38.72	215	0.37	14,777.03
11	NOVIEMBRE	176	38.72	215	0.87	33,625.15
12	DICIEMBRE	176	38.72	215	1.00	39,937.92
						298,606.81

Año 2

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL			
1	ENERO	220	48.4	268	0.47	39,105.88	57,876.70
2	FEBRERO	220	48.4	268	0.37	27,806.24	41,153.24
3	MARZO	220	48.4	268	0.77	64,067.08	94,819.28
4	ABRIL	220	48.4	268	1.00	80,520.00	119,169.60
5	MAYO	220	48.4	268	0.57	47,426.28	70,190.89
6	JUNIO	220	48.4	268	0.37	29,792.40	44,092.75
7	JULIO	220	48.4	268	0.37	30,785.48	45,562.51
8	AGOSTO	220	48.4	268	0.97	80,707.88	119,447.66
9	SEPTIEMBRE	220	48.4	268	0.47	37,844.40	56,009.71
10	OCTUBRE	220	48.4	268	0.37	30,785.48	45,562.51
11	NOVIEMBRE	220	48.4	268	0.87	70,052.40	103,677.55
12	DICIEMBRE	220	48.4	268	1.00	83,204.00	123,141.92
						622,097.52	920,704.33

AÑO 3

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	194	42.59	236	0.54	23,723.12
2	FEBRERO	194	42.59	236	0.44	17,459.31
3	MARZO	194	42.59	236	0.84	36,902.64
4	ABRIL	194	42.59	236	1.00	42,514.56
5	MAYO	194	42.59	236	0.64	28,116.30
6	JUNIO	194	42.59	236	0.44	18,706.41
7	JULIO	194	42.59	236	0.44	19,329.95
8	AGOSTO	194	42.59	236	1.00	43,931.71
9	SEPTIEMBRE	194	42.59	236	0.54	22,957.86
10	OCTUBRE	194	42.59	236	0.44	19,329.95
11	NOVIEMBRE	194	42.59	236	0.94	39,963.69
12	DICIEMBRE	194	42.59	236	1.00	43,931.71
						356,867.22

AÑO 3

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL			
1	ENERO	242	53.24	295	0.54	49,423.18	73,146.30
2	FEBRERO	242	53.24	295	0.44	36,373.57	53,832.88
3	MARZO	242	53.24	295	0.84	76,880.50	113,783.13
4	ABRIL	242	53.24	295	1.00	88,572.00	131,086.56
5	MAYO	242	53.24	295	0.64	58,575.62	86,691.91
6	JUNIO	242	53.24	295	0.44	38,971.68	57,678.09
7	JULIO	242	53.24	295	0.44	40,270.74	59,600.69
8	AGOSTO	242	53.24	295	1.00	91,524.40	135,456.11
9	SEPTIEMBRE	242	53.24	295	0.54	47,828.88	70,786.74
10	OCTUBRE	242	53.24	295	0.44	40,270.74	59,600.69
11	NOVIEMBRE	242	53.24	295	0.94	83,257.68	123,221.37
12	DICIEMBRE	242	53.24	295	1.00	91,524.40	135,456.11
						743,473.37	1,100,340.58

AÑO 4

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	213	46.95	260	0.61	29,539.08
2	FEBRERO	213	46.95	260	0.51	22,306.62
3	MARZO	213	46.95	260	0.91	44,066.50
4	ABRIL	213	46.95	260	1.00	46,862.64
5	MAYO	213	46.95	260	0.71	34,381.56
6	JUNIO	213	46.95	260	0.51	23,899.95
7	JULIO	213	46.95	260	0.51	24,696.61
8	AGOSTO	213	46.95	260	1.00	48,424.73
9	SEPTIEMBRE	213	46.95	260	0.61	28,586.21
10	OCTUBRE	213	46.95	260	0.51	24,696.61
11	NOVIEMBRE	213	46.95	260	1.00	46,862.64
12	DICIEMBRE	213	46.95	260	1.00	48,424.73
						422,747.88

AÑO 4

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL			
1	ENERO	266	58.56	325	0.61	61,412.87	90,951.96
2	FEBRERO	266	58.56	325	0.51	46,376.30	68,682.92
3	MARZO	266	58.56	325	0.91	91,615.92	135,682.43
4	ABRIL	266	58.56	325	1.00	97,429.20	144,291.84
5	MAYO	266	58.56	325	0.71	71,480.56	105,862.11
6	JUNIO	266	58.56	325	0.51	49,688.89	73,588.84
7	JULIO	266	58.56	325	0.51	51,345.19	76,041.80
8	AGOSTO	266	58.56	325	1.00	100,676.84	149,101.57
9	SEPTIEMBRE	266	58.56	325	0.61	59,431.81	88,018.02
10	OCTUBRE	266	58.56	325	0.51	51,345.19	76,041.80
11	NOVIEMBRE	266	58.56	325	1.00	97,429.20	144,291.84
12	DICIEMBRE	266	58.56	325	1.00	100,676.84	149,101.57
						878,908.81	1,301,656.69

Habitación Sencilla
AÑO 5

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	234	51.55	286	0.68	36,153.80
2	FEBRERO	234	51.55	286	0.58	27,852.83
3	MARZO	234	51.55	286	0.98	52,104.01
4	ABRIL	234	51.55	286	1.00	51,452.28
5	MAYO	234	51.55	286	0.78	41,470.54
6	JUNIO	234	51.55	286	0.58	29,842.32
7	JULIO	234	51.55	286	0.58	30,837.07
8	AGOSTO	234	51.55	286	1.00	53,167.36
9	SEPTIEMBRE	234	51.55	286	0.68	34,987.55
10	OCTUBRE	234	51.55	286	0.58	30,837.07
11	NOVIEMBRE	234	51.55	286	1.00	51,452.28
12	DICIEMBRE	234	51.55	286	1.00	53,167.36
						493,324.46

Habitación Doble
AÑO 5

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	293	64.37	357	0.68	75,249.70	111,403.50
2	FEBRERO	293	64.37	357	0.58	57,972.25	85,825.09
3	MARZO	293	64.37	357	0.98	108,448.09	160,552.10
4	ABRIL	293	64.37	357	1.00	107,091.60	158,543.88
5	MAYO	293	64.37	357	0.78	86,315.83	127,786.37
6	JUNIO	293	64.37	357	0.58	62,113.13	91,955.45
7	JULIO	293	64.37	357	0.58	64,183.57	95,020.63
8	AGOSTO	293	64.37	357	1.00	110,661.32	163,828.68
9	SEPTIEMBRE	293	64.37	357	0.68	72,822.29	107,809.84
10	OCTUBRE	293	64.37	357	0.58	64,183.57	95,020.63
11	NOVIEMBRE	293	64.37	357	1.00	107,091.60	158,543.88
12	DICIEMBRE	293	64.37	357	1.00	110,661.32	163,828.68
						1,026,794.26	1,520,118.72

AÑO 6

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	257	56.63	314	0.75	43,806.91
2	FEBRERO	257	56.63	314	0.65	34,291.86
3	MARZO	257	56.63	314	1.00	58,409.21
4	ABRIL	257	56.63	314	1.00	56,525.04
5	MAYO	257	56.63	314	0.85	49,647.83
6	JUNIO	257	56.63	314	0.65	36,741.28
7	JULIO	257	56.63	314	0.65	37,965.99
8	AGOSTO	257	56.63	314	1.00	58,409.21
9	SEPTIEMBRE	257	56.63	314	0.75	42,393.78
10	OCTUBRE	257	56.63	314	0.65	37,965.99
11	NOVIEMBRE	257	56.63	314	1.00	56,525.04
12	DICIEMBRE	257	56.63	314	1.00	58,409.21
						571,091.32

AÑO 6

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	322	70.91	393	0.75	91,420.40	135,227.30
2	FEBRERO	322	70.91	393	0.65	71,563.49	105,855.35
3	MARZO	322	70.91	393	1.00	121,893.86	180,303.07
4	ABRIL	322	70.91	393	1.00	117,961.80	174,486.84
5	MAYO	322	70.91	393	0.85	103,609.78	153,257.61
6	JUNIO	322	70.91	393	0.65	76,675.17	113,416.45
7	JULIO	322	70.91	393	0.65	79,231.01	117,196.99
8	AGOSTO	322	70.91	393	1.00	121,893.86	180,303.07
9	SEPTIEMBRE	322	70.91	393	0.75	88,471.35	130,865.13
10	OCTUBRE	322	70.91	393	0.65	79,231.01	117,196.99
11	NOVIEMBRE	322	70.91	393	1.00	117,961.80	174,486.84
12	DICIEMBRE	322	70.91	393	1.00	121,893.86	180,303.07
						1,191,807.39	1,762,898.71

AÑO 7

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	283	62.19	345	0.82	52,603.23
2	FEBRERO	283	62.19	345	0.72	41,718.38
3	MARZO	283	62.19	345	1.00	64,150.28
4	ABRIL	283	62.19	345	1.00	62,080.92
5	MAYO	283	62.19	345	0.92	59,018.26
6	JUNIO	283	62.19	345	0.72	44,698.26
7	JULIO	283	62.19	345	0.72	46,188.20
8	AGOSTO	283	62.19	345	1.00	64,150.28
9	SEPTIEMBRE	283	62.19	345	0.82	50,906.35
10	OCTUBRE	283	62.19	345	0.72	46,188.20
11	NOVIEMBRE	283	62.19	345	1.00	62,080.92
12	DICIEMBRE	283	62.19	345	1.00	64,150.28
						657,933.59

AÑO 7

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	354	77.92	432	0.82	109,845.92	162,449.15
2	FEBRERO	354	77.92	432	0.72	87,116.20	128,834.58
3	MARZO	354	77.92	432	1.00	133,958.44	198,108.72
4	ABRIL	354	77.92	432	1.00	129,637.20	191,718.12
5	MAYO	354	77.92	432	0.92	123,241.76	182,260.03
6	JUNIO	354	77.92	432	0.72	93,338.78	138,037.05
7	JULIO	354	77.92	432	0.72	96,450.08	142,638.28
8	AGOSTO	354	77.92	432	1.00	133,958.44	198,108.72
9	SEPTIEMBRE	354	77.92	432	0.82	106,302.50	157,208.86
10	OCTUBRE	354	77.92	432	0.72	96,450.08	142,638.28
11	NOVIEMBRE	354	77.92	432	1.00	129,637.20	191,718.12
12	DICIEMBRE	354	77.92	432	1.00	133,958.44	198,108.72
						1,373,895.05	2,031,828.64

AÑO 8

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	311	68.49	380	0.89	62,869.77
2	FEBRERO	311	68.49	380	0.79	50,405.20
3	MARZO	311	68.49	380	1.00	70,640.20
4	ABRIL	311	68.49	380	1.00	68,361.48
5	MAYO	311	68.49	380	0.99	69,933.79
6	JUNIO	311	68.49	380	0.79	54,005.57
7	JULIO	311	68.49	380	0.79	55,805.75
8	AGOSTO	311	68.49	380	1.00	70,640.20
9	SEPTIEMBRE	311	68.49	380	0.89	60,841.72
10	OCTUBRE	311	68.49	380	0.79	55,805.75
11	NOVIEMBRE	311	68.49	380	1.00	68,361.48
12	DICIEMBRE	311	68.49	380	1.00	70,640.20
						758,311.11

AÑO 8

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORI ZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	389	85.67	475	0.89	131,071.26	193,941.04
2	FEBRERO	389	85.67	475	0.79	105,085.04	155,490.24
3	MARZO	389	85.67	475	1.00	147,271.08	217,911.28
4	ABRIL	389	85.67	475	1.00	142,520.40	210,881.88
5	MAYO	389	85.67	475	0.99	145,798.37	215,732.16
6	JUNIO	389	85.67	475	0.79	112,591.12	166,596.69
7	JULIO	389	85.67	475	0.79	116,344.15	172,149.91
8	AGOSTO	389	85.67	475	1.00	147,271.08	217,911.28
9	SEPTIEMBRE	389	85.67	475	0.89	126,843.16	187,684.87
10	OCTUBRE	389	85.67	475	0.79	116,344.15	172,149.91
11	NOVIEMBRE	389	85.67	475	1.00	142,520.40	210,881.88
12	DICIEMBRE	389	85.67	475	1.00	147,271.08	217,911.28
						1,580,931.29	2,339,242.40

Habitación Sencilla
AÑO 9

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO SENCILLA
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	342	75.26	417	0.96	74,524.16
2	FEBRERO	342	75.26	417	0.86	60,300.46
3	MARZO	342	75.26	417	1.00	77,629.33
4	ABRIL	342	75.26	417	1.00	75,125.16
5	MAYO	342	75.26	417	1.00	77,629.33
6	JUNIO	342	75.26	417	0.86	64,607.64
7	JULIO	342	75.26	417	0.86	66,761.23
8	AGOSTO	342	75.26	417	1.00	77,629.33
9	SEPTIEMBRE	342	75.26	417	0.96	72,120.15
10	OCTUBRE	342	75.26	417	0.86	66,761.23
11	NOVIEMBRE	342	75.26	417	1.00	75,125.16
12	DICIEMBRE	342	75.26	417	1.00	77,629.33
						865,842.51

Habitación Doble
AÑO 9

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL		OCUPA CION	DOBLE
1	ENERO	428	94.14	522	0.96	155,358.51	229,882.67
2	FEBRERO	428	94.14	522	0.86	125,706.75	186,007.21
3	MARZO	428	94.14	522	1.00	161,831.78	239,461.11
4	ABRIL	428	94.14	522	1.00	156,611.40	231,736.56
5	MAYO	428	94.14	522	1.00	161,831.78	239,461.11
6	JUNIO	428	94.14	522	0.86	134,685.80	199,293.44
7	JULIO	428	94.14	522	0.86	139,175.33	205,936.56
8	AGOSTO	428	94.14	522	1.00	161,831.78	239,461.11
9	SEPTIEMBRE	428	94.14	522	0.96	150,346.94	222,467.10
10	OCTUBRE	428	94.14	522	0.86	139,175.33	205,936.56
11	NOVIEMBRE	428	94.14	522	1.00	156,611.40	231,736.56
12	DICIEMBRE	428	94.14	522	1.00	161,831.78	239,461.11
						1,804,998.59	2,670,841.10

AÑO 10

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO SENCILLA
		AUTORI ZADA	IMPUES TOS	FINAL		
1	ENERO	376	82.76	459	1.00	85,367.30
2	FEBRERO	376	82.76	459	0.93	71,708.54
3	MARZO	376	82.76	459	1.00	85,367.30
4	ABRIL	376	82.76	459	1.00	82,613.52
5	MAYO	376	82.76	459	1.00	85,367.30
6	JUNIO	376	82.76	459	0.93	76,830.57
7	JULIO	376	82.76	459	0.93	79,391.59
8	AGOSTO	376	82.76	459	1.00	85,367.30
9	SEPTIEMBRE	376	82.76	459	1.00	82,613.52
10	OCTUBRE	376	82.76	459	0.93	79,391.59
11	NOVIEMBRE	376	82.76	459	1.00	82,613.52
12	DICIEMBRE	376	82.76	459	1.00	85,367.30
						981,999.37

AÑO 10

No.	MES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORI ZADA	IMPUEST OS	FINAL		OCUPA CION	DOBLE
1	ENERO	471	103.58	574	1.00	178,056.56	263,423.86
2	FEBRERO	471	103.58	574	0.93	149,567.51	221,276.05
3	MARZO	471	103.58	574	1.00	178,056.56	263,423.86
4	ABRIL	471	103.58	574	1.00	172,312.80	254,926.32
5	MAYO	471	103.58	574	1.00	178,056.56	263,423.86
6	JUNIO	471	103.58	574	0.93	160,250.90	237,081.48
7	JULIO	471	103.58	574	0.93	165,592.60	244,984.19
8	AGOSTO	471	103.58	574	1.00	178,056.56	263,423.86
9	SEPTIEMBRE	471	103.58	574	1.00	172,312.80	254,926.32
10	OCTUBRE	471	103.58	574	0.93	165,592.60	244,984.19
11	NOVIEMBRE	471	103.58	574	1.00	172,312.80	254,926.32
12	DICIEMBRE	471	103.58	574	1.00	178,056.56	263,423.86
						2,048,224.82	3,030,224.19

ANEXO 6.2.3
PROYECCION DE INGRESOS MENSUALES DURANTE LOS AÑOS 1 AL 10
TARIFA Q 200 - Q 240 MAS 22% DE IMPUESTOS (12% IVA + 10% TURISMO)
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

Habitación Sencilla
Año 1

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	200	44	244	0.40	18,153.60
2	FEBRERO	200	44	244	0.30	12,297.60
3	MARZO	200	44	244	0.70	31,768.80
4	ABRIL	200	44	244	0.95	41,724.00
5	MAYO	200	44	244	0.50	22,692.00
6	JUNIO	200	44	244	0.30	13,176.00
7	JULIO	200	44	244	0.30	13,615.20
8	AGOSTO	200	44	244	0.90	40,845.60
9	SEPTIEMBR	200	44	244	0.40	17,568.00
10	OCTUBRE	200	44	244	0.30	13,615.20
11	NOVIEMBRE	200	44	244	0.80	35,136.00
12	DICIEMBRE	200	44	244	0.95	43,114.80
						303,706.80

Habitación Doble
Año 1

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	240	52.8	293	0.40	36,307.20	54,460.80
2	FEBRERO	240	52.8	293	0.30	24,595.20	36,892.80
3	MARZO	240	52.8	293	0.70	63,537.60	95,306.40
4	ABRIL	240	52.8	293	0.95	83,448.00	125,172.00
5	MAYO	240	52.8	293	0.50	45,384.00	68,076.00
6	JUNIO	240	52.8	293	0.30	26,352.00	39,528.00
7	JULIO	240	52.8	293	0.30	27,230.40	40,845.60
8	AGOSTO	240	52.8	293	0.90	81,691.20	122,536.80
9	SEPTIEMBRE	240	52.8	293	0.40	35,136.00	52,704.00
10	OCTUBRE	240	52.8	293	0.30	27,230.40	40,845.60
11	NOVIEMBRE	240	52.8	293	0.80	70,272.00	105,408.00
12	DICIEMBRE	240	52.8	293	0.95	86,229.60	129,344.40
						607,413.60	911,120.40

Año 2

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	220	48.4	268.4	0.47	23,463.53
2	FEBRERO	220	48.4	268.4	0.37	16,683.74
3	MARZO	220	48.4	268.4	0.77	38,440.25
4	ABRIL	220	48.4	268.4	1.00	48,312.00
5	MAYO	220	48.4	268.4	0.57	28,455.77
6	JUNIO	220	48.4	268.4	0.37	17,875.44
7	JULIO	220	48.4	268.4	0.37	18,471.29
8	AGOSTO	220	48.4	268.4	0.97	48,424.73
9	SEPTIEMBR	220	48.4	268.4	0.47	22,706.64
10	OCTUBRE	220	48.4	268.4	0.37	18,471.29
11	NOVIEMBRE	220	48.4	268.4	0.87	42,031.44
12	DICIEMBRE	220	48.4	268.4	1.00	49,922.40
						373,258.51

Año 2

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	264	58.08	322	0.47	46,927.06	70,390.58
2	FEBRERO	264	58.08	322	0.37	33,367.49	50,051.23
3	MARZO	264	58.08	322	0.77	76,880.50	115,320.74
4	ABRIL	264	58.08	322	1.00	96,624.00	144,936.00
5	MAYO	264	58.08	322	0.57	56,911.54	85,367.30
6	JUNIO	264	58.08	322	0.37	35,750.88	53,626.32
7	JULIO	264	58.08	322	0.37	36,942.58	55,413.86
8	AGOSTO	264	58.08	322	0.97	96,849.46	145,274.18
9	SEPTIEMBRE	264	58.08	322	0.47	45,413.28	68,119.92
10	OCTUBRE	264	58.08	322	0.37	36,942.58	55,413.86
11	NOVIEMBRE	264	58.08	322	0.87	84,062.88	126,094.32
12	DICIEMBRE	264	58.08	322	1.00	99,844.80	149,767.20
						746,517.02	1,119,775.54

AÑO 3

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	242	53.24	295.2	0.54	29,653.91
2	FEBRERO	242	53.24	295.2	0.44	21,824.14
3	MARZO	242	53.24	295.2	0.84	46,128.30
4	ABRIL	242	53.24	295.2	1.00	53,143.20
5	MAYO	242	53.24	295.2	0.64	35,145.37
6	JUNIO	242	53.24	295.2	0.44	23,383.01
7	JULIO	242	53.24	295.2	0.44	24,162.44
8	AGOSTO	242	53.24	295.2	1.00	54,914.64
9	SEPTIEMBR	242	53.24	295.2	0.54	28,697.33
10	OCTUBRE	242	53.24	295.2	0.44	24,162.44
11	NOVIEMBRE	242	53.24	295.2	0.94	49,954.61
12	DICIEMBRE	242	53.24	295.2	1.00	54,914.64
						446,084.02

AÑO 3

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	290.4	63.888	354	0.54	59,307.81	88,961.72
2	FEBRERO	290.4	63.888	354	0.44	43,648.28	65,472.42
3	MARZO	290.4	63.888	354	0.84	92,266.60	138,384.89
4	ABRIL	290.4	63.888	354	1.00	106,286.40	159,429.60
5	MAYO	290.4	63.888	354	0.64	70,290.74	105,436.11
6	JUNIO	290.4	63.888	354	0.44	46,766.02	70,149.02
7	JULIO	290.4	63.888	354	0.44	48,324.88	72,487.32
8	AGOSTO	290.4	63.888	354	1.00	109,829.28	164,743.92
9	SEPTIEMBRE	290.4	63.888	354	0.54	57,394.66	86,091.98
10	OCTUBRE	290.4	63.888	354	0.44	48,324.88	72,487.32
11	NOVIEMBRE	290.4	63.888	354	0.94	99,909.22	149,863.82
12	DICIEMBRE	290.4	63.888	354	1.00	109,829.28	164,743.92
						892,168.04	1,338,252.06

AÑO 4

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	266	58.56	324.8	0.61	36,847.72
2	FEBRERO	266	58.56	324.8	0.51	27,825.78
3	MARZO	266	58.56	324.8	0.91	54,969.55
4	ABRIL	266	58.56	324.8	1.00	58,457.52
5	MAYO	266	58.56	324.8	0.71	42,888.33
6	JUNIO	266	58.56	324.8	0.51	29,813.34
7	JULIO	266	58.56	324.8	0.51	30,807.11
8	AGOSTO	266	58.56	324.8	1.00	60,406.10
9	SEPTIEMBR	266	58.56	324.8	0.61	35,659.09
10	OCTUBRE	266	58.56	324.8	0.51	30,807.11
11	NOVIEMBRE	266	58.56	324.8	1.00	58,457.52
12	DICIEMBRE	266	58.56	324.8	1.00	60,406.10
						527,345.29

AÑO 4

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		DOBLE	TOTAL
1	ENERO	319	70.18	389	0.61	73,593.94	110,441.66
2	FEBRERO	319	70.18	389	0.51	55,574.90	83,400.68
3	MARZO	319	70.18	389	0.91	109,787.68	164,757.23
4	ABRIL	319	70.18	389	1.00	116,754.00	175,211.52
5	MAYO	319	70.18	389	0.71	85,658.52	128,546.85
6	JUNIO	319	70.18	389	0.51	59,544.54	89,357.88
7	JULIO	319	70.18	389	0.51	61,529.36	92,336.47
8	AGOSTO	319	70.18	389	1.00	120,645.80	181,051.90
9	SEPTIEMBRE	319	70.18	389	0.61	71,219.94	106,879.03
10	OCTUBRE	319	70.18	389	0.51	61,529.36	92,336.47
11	NOVIEMBRE	319	70.18	389	1.00	116,754.00	175,211.52
12	DICIEMBRE	319	70.18	389	1.00	120,645.80	181,051.90
						1,053,237.83	1,580,583.12

Habitación Sencilla
AÑO 5

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	293	64.37	357	0.68	45,149.82
2	FEBRERO	293	64.37	357	0.58	34,783.35
3	MARZO	293	64.37	357	0.98	65,068.86
4	ABRIL	293	64.37	357	1.00	64,254.96
5	MAYO	293	64.37	357	0.78	51,789.50
6	JUNIO	293	64.37	357	0.58	37,267.88
7	JULIO	293	64.37	357	0.58	38,510.14
8	AGOSTO	293	64.37	357	1.00	66,396.79
9	SEPTIEMBR	293	64.37	357	0.68	43,693.37
10	OCTUBRE	293	64.37	357	0.58	38,510.14
11	NOVIEMBRE	293	64.37	357	1.00	64,254.96
12	DICIEMBRE	293	64.37	357	1.00	66,396.79
						616,076.56

Habitación Doble
AÑO 5

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	351	77.20	428	0.68	90,243.06	135,392.88
2	FEBRERO	351	77.20	428	0.58	69,523.12	104,306.47
3	MARZO	351	77.20	428	0.98	130,056.17	195,125.03
4	ABRIL	351	77.20	428	1.00	128,429.40	192,684.36
5	MAYO	351	77.20	428	0.78	103,514.10	155,303.59
6	JUNIO	351	77.20	428	0.58	74,489.05	111,756.93
7	JULIO	351	77.20	428	0.58	76,972.02	115,482.16
8	AGOSTO	351	77.20	428	1.00	132,710.38	199,107.17
9	SEPTIEMBRE	351	77.20	428	0.68	87,331.99	131,025.36
10	OCTUBRE	351	77.20	428	0.58	76,972.02	115,482.16
11	NOVIEMBRE	351	77.20	428	1.00	128,429.40	192,684.36
12	DICIEMBRE	351	77.20	428	1.00	132,710.38	199,107.17
						1,231,381.09	1,847,457.64

AÑO 6

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	321	70.66	392	0.75	54,665.03
2	FEBRERO	321	70.66	392	0.65	42,791.55
3	MARZO	321	70.66	392	1.00	72,886.70
4	ABRIL	321	70.66	392	1.00	70,535.52
5	MAYO	321	70.66	392	0.85	61,953.70
6	JUNIO	321	70.66	392	0.65	45,848.09
7	JULIO	321	70.66	392	0.65	47,376.36
8	AGOSTO	321	70.66	392	1.00	72,886.70
9	SEPTIEMBR	321	70.66	392	0.75	52,901.64
10	OCTUBRE	321	70.66	392	0.65	47,376.36
11	NOVIEMBRE	321	70.66	392	1.00	70,535.52
12	DICIEMBRE	321	70.66	392	1.00	72,886.70
						712,643.87

AÑO 6

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	385	84.70	470	0.75	109,205.25	163,870.28
2	FEBRERO	385	84.70	470	0.65	85,485.40	128,276.95
3	MARZO	385	84.70	470	1.00	145,607.00	218,493.70
4	ABRIL	385	84.70	470	1.00	140,910.00	211,445.52
5	MAYO	385	84.70	470	0.85	123,765.95	185,719.65
6	JUNIO	385	84.70	470	0.65	91,591.50	137,439.59
7	JULIO	385	84.70	470	0.65	94,644.55	142,020.91
8	AGOSTO	385	84.70	470	1.00	145,607.00	218,493.70
9	SEPTIEMBRE	385	84.70	470	0.75	105,682.50	158,584.14
10	OCTUBRE	385	84.70	470	0.65	94,644.55	142,020.91
11	NOVIEMBRE	385	84.70	470	1.00	140,910.00	211,445.52
12	DICIEMBRE	385	84.70	470	1.00	145,607.00	218,493.70
						1,423,660.70	2,136,304.57

AÑO 7

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	353	77.68	431	0.82	65,702.87
2	FEBRERO	353	77.68	431	0.72	52,107.39
3	MARZO	353	77.68	431	1.00	80,125.45
4	ABRIL	353	77.68	431	1.00	77,540.76
5	MAYO	353	77.68	431	0.92	73,715.42
6	JUNIO	353	77.68	431	0.72	55,829.35
7	JULIO	353	77.68	431	0.72	57,690.33
8	AGOSTO	353	77.68	431	1.00	80,125.45
9	SEPTIEMBR	353	77.68	431	0.82	63,583.42
10	OCTUBRE	353	77.68	431	0.72	57,690.33
11	NOVIEMBRE	353	77.68	431	1.00	77,540.76
12	DICIEMBRE	353	77.68	431	1.00	80,125.45
						821,776.97

AÑO 8

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	424	93.17	517	0.82	131,337.51	197,040.38
2	FEBRERO	424	93.17	517	0.72	104,160.67	156,268.06
3	MARZO	424	93.17	517	1.00	160,167.70	240,293.15
4	ABRIL	424	93.17	517	1.00	155,001.00	232,541.76
5	MAYO	424	93.17	517	0.92	147,354.28	221,069.70
6	JUNIO	424	93.17	517	0.72	111,600.72	167,430.07
7	JULIO	424	93.17	517	0.72	115,320.74	173,011.07
8	AGOSTO	424	93.17	517	1.00	160,167.70	240,293.15
9	SEPTIEMBRE	424	93.17	517	0.82	127,100.82	190,684.24
10	OCTUBRE	424	93.17	517	0.72	115,320.74	173,011.07
11	NOVIEMBRE	424	93.17	517	1.00	155,001.00	232,541.76
12	DICIEMBRE	424	93.17	517	1.00	160,167.70	240,293.15
						1,642,700.60	2,464,477.57

AÑO 8

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	388	85.43	474	0.89	78,420.60
2	FEBRERO	388	85.43	474	0.79	62,872.91
3	MARZO	388	85.43	474	1.00	88,113.04
4	ABRIL	388	85.43	474	1.00	85,270.68
5	MAYO	388	85.43	474	0.99	87,231.91
6	JUNIO	388	85.43	474	0.79	67,363.84
7	JULIO	388	85.43	474	0.79	69,609.30
8	AGOSTO	388	85.43	474	1.00	88,113.04
9	SEPTIEMBR	388	85.43	474	0.89	75,890.91
10	OCTUBRE	388	85.43	474	0.79	69,609.30
11	NOVIEMBRE	388	85.43	474	1.00	85,270.68
12	DICIEMBRE	388	85.43	474	1.00	88,113.04
						945,879.23

AÑO 8

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO	INGRESO
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	465	102.37	568	0.89	156,619.05	235,039.65
2	FEBRERO	465	102.37	568	0.79	125,567.72	188,440.63
3	MARZO	465	102.37	568	1.00	175,976.46	264,089.50
4	ABRIL	465	102.37	568	1.00	170,299.80	255,570.48
5	MAYO	465	102.37	568	0.99	174,216.70	261,448.60
6	JUNIO	465	102.37	568	0.79	134,536.84	201,900.68
7	JULIO	465	102.37	568	0.79	139,021.40	208,630.70
8	AGOSTO	465	102.37	568	1.00	175,976.46	264,089.50
9	SEPTIEMBRE	465	102.37	568	0.89	151,566.82	227,457.73
10	OCTUBRE	465	102.37	568	0.79	139,021.40	208,630.70
11	NOVIEMBRE	465	102.37	568	1.00	170,299.80	255,570.48
12	DICIEMBRE	465	102.37	568	1.00	175,976.46	264,089.50
						1,889,078.91	2,834,958.14

Habitación Sencilla
AÑO 9

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO SENCILLA
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	427	93.90	521	0.96	92,975.48
2	FEBRERO	427	93.90	521	0.86	75,230.16
3	MARZO	427	93.90	521	1.00	96,849.46
4	ABRIL	427	93.90	521	1.00	93,725.28
5	MAYO	427	93.90	521	1.00	96,849.46
6	JUNIO	427	93.90	521	0.86	80,603.74
7	JULIO	427	93.90	521	0.86	83,290.53
8	AGOSTO	427	93.90	521	1.00	96,849.46
9	SEPTIEMBR	427	93.90	521	0.96	89,976.27
10	OCTUBRE	427	93.90	521	0.86	83,290.53
11	NOVIEMBRE	427	93.90	521	1.00	93,725.28
12	DICIEMBRE	427	93.90	521	1.00	96,849.46
						1,080,215.09

Habitación Doble
AÑO 9

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO DOBLE	INGRESO TOTAL
		AUTORIZAD A	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	512	112.53	624	0.96	185,711.33	278,686.81
2	FEBRERO	512	112.53	624	0.86	150,266.42	225,496.58
3	MARZO	512	112.53	624	1.00	193,449.30	290,298.76
4	ABRIL	512	112.53	624	1.00	187,209.00	280,934.28
5	MAYO	512	112.53	624	1.00	193,449.30	290,298.76
6	JUNIO	512	112.53	624	0.86	160,999.74	241,603.48
7	JULIO	512	112.53	624	0.86	166,366.40	249,656.93
8	AGOSTO	512	112.53	624	1.00	193,449.30	290,298.76
9	SEPTIEMBRE	512	112.53	624	0.96	179,720.64	269,696.91
10	OCTUBRE	512	112.53	624	0.86	166,366.40	249,656.93
11	NOVIEMBRE	512	112.53	624	1.00	187,209.00	280,934.28
12	DICIEMBRE	512	112.53	624	1.00	193,449.30	290,298.76
						2,157,646.13	3,237,861.22

AÑO 10

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO SENCILLA
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL		
1	ENERO	470	103.33	573	1.00	106,584.32
2	FEBRERO	470	103.33	573	0.93	89,530.83
3	MARZO	470	103.33	573	1.00	106,584.32
4	ABRIL	470	103.33	573	1.00	103,146.12
5	MAYO	470	103.33	573	1.00	106,584.32
6	JUNIO	470	103.33	573	0.93	95,925.89
7	JULIO	470	103.33	573	0.93	99,123.42
8	AGOSTO	470	103.33	573	1.00	106,584.32
9	SEPTIEMBR	470	103.33	573	1.00	103,146.12
10	OCTUBRE	470	103.33	573	0.93	99,123.42
11	NOVIEMBRE	470	103.33	573	1.00	103,146.12
12	DICIEMBRE	470	103.33	573	1.00	106,584.32
						1,226,063.55

AÑO 10

No.	MESES	TARIFA			%	INGRESO DOBLE	INGRESO TOTAL
		AUTORIZADA	IMPUESTOS	FINAL			
1	ENERO	563	123.90	687	1.00	213,002.24	319,586.56
2	FEBRERO	563	123.90	687	0.93	178,921.88	268,452.71
3	MARZO	563	123.90	687	1.00	213,002.24	319,586.56
4	ABRIL	563	123.90	687	1.00	206,131.20	309,277.32
5	MAYO	563	123.90	687	1.00	213,002.24	319,586.56
6	JUNIO	563	123.90	687	0.93	191,702.02	287,627.91
7	JULIO	563	123.90	687	0.93	198,092.08	297,215.50
8	AGOSTO	563	123.90	687	1.00	213,002.24	319,586.56
9	SEPTIEMBRE	563	123.90	687	1.00	206,131.20	309,277.32
10	OCTUBRE	563	123.90	687	0.93	198,092.08	297,215.50
11	NOVIEMBRE	563	123.90	687	1.00	206,131.20	309,277.32
12	DICIEMBRE	563	123.90	687	1.00	213,002.24	319,586.56
						2,450,212.86	3,676,276.41

**ANEXO 6.2.4
OTROS INGRESOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)**

DESCRIPCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arrendamiento	120.000,00	120.000,00	132.000,00	132.000,00	145.200,00	145.200,00	159.720,00	159.720,00	175.692,00	175.692,00
Servicios de Internet	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00	17.280,00

Fuente: Elaboración propia y estudio financiero.

Nota: El local que se arrendará es para el restaurante con mobiliario incluido: 1 mueble, 10 mesas para cuatro personas, 1 mueble de bar, 15 bancos, 2 mesas calientes con cuatro bandejas, 1 mesa fría con igual cantidad de bandejas, 1 refrigerador y 1 congelador. Se estima cobrar una cuota mensual de Q. 10,000.00 con un incremento del 10% cada dos años. Para proporcionar los servicios de internet se comprarán seis computadoras las cuales se estiman serán utilizadas una hora diaria a razón de Q. 8.00 cada hora, durante 360 días.

6.3 EGRESOS

ANEXO 6.3.1
PLANILLA DE SUELDOS
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

**PERSONAL EN
RELACION DE
DEPENDENCIA**

CANTIDAD	EMPLEADOS	MENSUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Gerente	6.500,00	78.000,00	80.340,00	82.750,20	85.232,71	87.789,69	90.423,38	93.136,08	95.930,16	98.808,07	101.772,31
2	Administrativos - cajeros	2.000,00	24.000,00	24.720,00	25.461,60	26.225,45	27.012,21	27.822,58	28.657,26	29.516,97	30.402,48	31.314,56
2	Camareras	3.000,00	36.000,00	37.080,00	38.192,40	39.338,17	40.518,32	41.733,87	42.985,88	44.275,46	45.603,72	46.971,83
			138.000,00	142.140,00	146.404,20	150.796,33	155.320,22	159.979,82	164.779,22	169.722,59	174.814,27	180.058,70

Prestaciones 41.84%

57.739,20	59.471,38	61.255,52	63.093,18	64.985,98	66.935,56	68.943,62	71.011,93	73.142,29	75.336,56
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Indemnización 8,333
Bono 14 8,333
Aguinaldo 8,333
Vacaciones 4,17
IGSS 12,67

**PERSONAL NO
DEPENDIENTE**

1	Contador	700,00	8.400,00	8.652,00	8.911,56	9.178,91	9.454,27	9.737,90	10.030,04	10.330,94	10.640,87	10.960,09
2	Agentes de Seguridad	3.000,00	36.000,00	37.080,00	38.192,40	39.338,17	40.518,32	41.733,87	42.985,88	44.275,46	45.603,72	46.971,83
1	Jardinero	500,00	6.000,00	6.180,00	6.365,40	6.556,36	6.753,05	6.955,64	7.164,31	7.379,24	7.600,62	7.828,64
1	Lavandera	1.000,00	12.000,00	12.360,00	12.730,80	13.112,72	13.506,11	13.911,29	14.328,63	14.758,49	15.201,24	15.657,28
2	Enc. Mantenimiento	2.500,00	5.000,00	5.150,00	5.304,50	5.463,64	5.627,54	5.796,37	5.970,26	6.149,37	6.333,85	6.523,87
			67.400,00	69.422,00	71.504,66	73.649,80	75.859,29	78.135,07	80.479,12	82.893,50	85.380,30	87.941,71

Fuente: Elaboración propia con información del estudio administrativo

Nota: Se incrementa un 3% anual.

ANEXO 6.3.2
EGRESOS POR INSUMOS DE LIMPIEZA, PAPELERIA, SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y AGUA
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

PAPELERIA	CANTIDAD	VALOR Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lapiceros	24	1	24,00	24,72	25,46	26,23	27,01	27,82	28,66	29,52	30,40	31,31
Lápices	24	1,25	30,00	30,9	31,83	32,78	33,77	34,78	35,82	36,90	38,00	39,14
Papel bond resma	0,5	270	135,00	139,05	143,22	147,52	151,94	156,50	161,20	166,03	171,01	176,14
Cintas para impresoras	5	275	1.375,00	1416,25	1458,74	1502,50	1547,57	1594,00	1641,82	1691,08	1741,81	1794,06
Cuadernillos	6	3,5	21,00	21,63	22,28	22,95	23,64	24,34	25,08	25,83	26,60	27,40
Corrector	6	4	24,00	24,72	25,46	26,23	27,01	27,82	28,66	29,52	30,40	31,31
Papel carbón caja	0,5	135	67,50	69,525	71,61	73,76	75,97	78,25	80,60	83,02	85,51	88,07
Papel copia	0,5	270	135,00	139,05	143,22	147,52	151,94	156,50	161,20	166,03	171,01	176,14
			1.811,50	1.865,85	1.921,82	1.979,47	2.038,86	2.100,02	2.163,03	2.227,92	2.294,75	2.363,60

Nota: Se incrementan en un 3% anual.

SUMINISTROS DE LIMPIEZA	CANTIDAD	VALOR Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Papel higienico 2x16x52	1.664	1	1.664,00	1.697,28	1.731,23	1.765,85	1.801,17	1.837,19	1.873,93	1.911,41	1.949,64	1.988,63
Desinfectante galón	50	40	2.000,00	2.040,00	2.080,80	2.122,42	2.164,86	2.208,16	2.252,32	2.297,37	2.343,32	2.390,19
Jabon liquido	50	15	750,00	765,00	780,30	795,91	811,82	828,06	844,62	861,51	878,74	896,32
Cloro	25	20	500,00	510,00	520,20	530,60	541,22	552,04	563,08	574,34	585,83	597,55
Jabón en polvo atroba	25	25	625,00	637,50	650,25	663,26	676,52	690,05	703,85	717,93	732,29	746,93
Jabón de olor	2.840	0,5	1.420,00	1.448,40	1.477,37	1.506,92	1.537,05	1.567,79	1.599,15	1.631,13	1.663,76	1.697,03
			6.959,00	7.098,18	7.240,14	7.384,95	7.532,65	7.683,30	7.836,96	7.993,70	8.153,58	8.316,65

Nota: Se incrementan en un 2% anual.

LINEAS DE TELEFONO	VALOR Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	250,00	3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30	3.312,24	3.378,49	3.446,06	3.514,98	3.585,28
3	25,00	900,00	918,00	936,36	955,09	974,19	993,67	1.013,55	1.033,82	1.054,49	1.075,58

Nota: Se incrementan en un 2% anual.

**ANEXO 6.3.3
EGRESOS POR ENERGIA ELECTRICA**

CANTIDAD APARATOS	CLASE	W	kw/h	HORAS/USO DIA	HORAS/USO AÑO	TOTAL KWH CONSUMIDO	COSTO KWH	COSTO ANUAL Q.
16	Televisor	100	0,1000	4	1440	2.304,00	1,18	2.718,72
1	Refrigerador	300	0,3000	12	4320	1.296,00	1,18	1.529,28
1	Congelador	400	0,4000	12	4320	1.728,00	1,18	2.039,04
1	Bomba hidron	750	0,7500	4	1440	1.080,00	1,18	1.274,40
40	2 luces por cu	100	0,1000	5	1800	7.200,00	1,18	8.496,00
5	Iluminación ex	250	0,2500	10	3600	4.500,00	1,18	5.310,00
5	Ventilador	70	0,0700	8	2880	1.008,00	1,18	1.189,44
2	Lavadora	3000	3,0000	5	1800	10.800,00	1,18	12.744,00
2	Secadora	3500	3,5000	4	1440	10.080,00	1,18	11.894,40
18	Duchas	1500	1,5000	0,15	54	1.458,00	1,18	1.720,44
6	Computadora	120	0,1200	8	2880	1.451,52	1,18	1.712,79
17	Aire acondicid	1500	1,5000	6	2160	38.556,00	1,18	45.496,08
1	Equipo de sor	100	0,1000	12	4320	432,00	1,18	509,76
1	Cafetera	800	0,8000	8	2880	2.304,00	1,18	2.718,72
2	Planchas	1000	1,0000	1	360	720,00	1,18	849,60
1	Sumadora	50	0,0500	8	2880	144,00	1,18	169,92
2	Dispensadore	100	0,1000	16	5760	1.152,00	1,18	1.359,36
								101.731,95

Fuente: Elaboración propia con información de la EEGSA.COM e integración del mobiliario y equipo.

Tarifa vigente mayo-julio 2005 según CNEE 66-2005.

Nota: Se incrementan en un 2% anual.

ANEXO 6.3.4
EGRESOS POR SEGURO, IMPREVISTOS, INTERESES PRESTAMO
(CIFRA EXPRESADAS EN QUETZALES)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SEGUROS										
Base	3.066.577,56	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33	22.999,33
Porcentaje	0,750%									
IMPREVISTOS										
	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
INTERESES PRESTAMO										
	200.660,59	190.283,72	178.454,09	164.968,31	149.594,52	132.068,40	112.088,63	89.311,68	63.345,96	33.745,05

ANEXO 6.3.5
EGRESOS POR DEPRECIACIONES
(CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES)

ANOS	CONSTRUCCIONES 5%	MOBILIARIO 20%	E.COMPUTO 33.33%	EQUIPO 20%	TOTAL
1	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
2	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
3	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
4	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
5	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
6	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
7	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
8	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
9	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18
10	2.644.402,56	125.325,00	25.065,00	68.350,00	180.454,18

ANEXO 6.3.6
SEGURIDAD INDUSTRIAL
(CIFRAS EN QUETZALES)

Nº.	DESCRIPCION	CANTIDAD	PERIODICIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO AÑO 1	COSTO AÑO 2	COSTO AÑO 3	COSTO AÑO 4	COSTO AÑO 5	COSTO AÑO 6	COSTO AÑO 7	COSTO AÑO 8	COSTO AÑO 9	COSTO AÑO 10
	EQUIPO BASICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL													
1	Cascos	10	AL AÑO	31.00	310.00	310.31	310.62	310.93	311.24	311.55	311.86	312.18	312.49	312.80
2	Cuantes	20	AL AÑO	22.00	440.00	440.44	440.88	441.32	441.76	442.20	442.65	443.09	443.53	443.98
3	Botas de hule	10	AL AÑO	55.00	550.00	550.55	551.10	551.65	552.20	552.76	553.31	553.86	554.42	554.97
4	Capas de hule	10	AL AÑO	100.00	1,000.00	1,001.00	1,002.00	1,003.00	1,004.01	1,005.01	1,006.02	1,007.02	1,008.03	1,009.04
5	Lentes de protección	10	AL AÑO	29.00	290.00	290.29	290.58	290.87	291.16	291.45	291.74	292.04	292.33	292.62
6	Mascarillas para partículas	20	AL AÑO	32.00	640.00	640.64	641.28	641.92	642.56	643.21	643.85	644.49	645.14	645.78
7	Extingtores	6	AL AÑO	480.00	2,880.00	2,882.88	2,885.76	2,888.65	2,891.54	2,894.43	2,897.32	2,900.22	2,903.12	2,906.02
8	Recarga de extingtores	2	AL AÑO	120.00	240.00	240.24	240.48	240.72	240.96	241.20	241.44	241.69	241.93	242.17
9	Mangueras contra incendios	1	AL AÑO	900.00	900.00	900.90	901.80	902.70	903.61	904.51	905.41	906.32	907.23	908.13
10	Alarma de pánico	1	SEMESTRAL	15,000.00	15,000.00					15,075.75				
11	Cinta de precaución	2	SEMESTRAL	55.00	110.00	110.11	110.22	110.33	110.44	110.55	110.66	110.77	110.88	110.99
12	Pinillos plásticos	7	AL AÑO	35.00	245.00	245.25	245.49	245.74	245.98	246.23	246.47	246.72	246.97	247.21
13	Señalización (rotulos)	6	AL AÑO	35.00	210.00	210.21	210.42	210.63	210.84	211.05	211.26	211.47	211.69	211.90
14	Mapas de rutas de evacuación	6	AL AÑO	200.00	1,200.00	1,201.20	1,202.40	1,203.60	1,204.81	1,206.01	1,207.22	1,208.43	1,209.63	1,210.84
	CAPACITACION													
15	Taller de simulacros periódicos	2	SEMESTRAL	4,000.00	8,000.00	8,008.00	8,016.01	8,024.02	8,032.05	8,040.08	8,048.12	8,056.17	8,064.22	8,072.29
16	Curso de primeros auxilios	2	SEMESTRAL	3,000.00	6,000.00	6,006.00	6,012.01	6,018.02	6,024.04	6,030.06	6,036.09	6,042.13	6,048.17	6,054.22
	TOTAL				38,015.00	23,038.02	23,061.05	23,084.11	23,107.20	23,129.25	23,152.30	23,175.35	23,198.40	23,221.45

Fuente: Elaboración Propia e información del Estudio de Impacto Ambiental
Nota: Se le aplicó un incremento del 1% anual, con excepción de la alarma de pánico.

GLOSARIO

Área habitada concentrada: Es donde los hogares de habitación y otras construcciones se encuentran unidas unas con otras.

Área habitada dispersa: Es donde los hogares de habitación y otras construcciones se encuentran separadas unas de otras.

CPCB: Polietileno vinílico, término que se utiliza para determinar el tipo de tubería para agua potable caliente.

Desecho líquido: Son todos los residuos líquidos que se obtengan del hotel y que no tienen otras aplicaciones.

Desecho sólido: Se refiere a todos los resultantes de los procesos dentro del hotel, que no tienen ninguna otra aplicación.

Dióxido de carbono (CO²): Es una agente presente en la atmósfera que se convierte en contaminante, luego de que supera ciertas concentraciones. Puede ser nocivo y su acumulación en la atmósfera es una de las principales causas del efecto de invernadero.

Diseño: Delineación del hotel.

Ecología: Relación entre los organismos y su medio ambiente físico y biológico. El medio ambiente físico incluye la luz, calor o radiación solar, humedad, viento, oxígeno, dióxido de carbono, nutrientes del suelo, agua y la atmósfera, existentes en el área de Río Dulce.

Estrategia: Diseña planes de acción efectivos para alcanzar las metas.

Fosa séptica: Estructura diseñada para el manejo de aguas servidas, en donde se sedimentan sólidos y se favorece la biodegradación para favorecer su filtración.

Hipsometría: Técnica utilizada para medir las alturas.

Huéspedes: Usuarios que se hospedan en el hotel.

Infraestructura: Conjunto de las construcciones del hotel.

INSIVUMEH: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.

Insolación: Cantidad de calor que generan los rayos del sol.

Lacustre: Perteneciente a los lagos.

Kg/cm²: Kilogramo sobre centímetro cuadrado.

Matriz de Leopold: Es una técnica utilizada para comparar las actividades que comprenden las diversas etapas en un proyecto y los factores ambientales, calificando el tipo (+ ó -) de la magnitud de los efectos.

Monóxido de carbono (CO): Producido por la carburación de motores diesel y gasolina.

Polución: Se utiliza como sinónimo de contaminación.

Pluricultural: Significa que existen y conviven varias y a la vez distintas culturas dentro de una región o país.

Pozo de absorción: Perforación profunda que servirá como depósito e infiltrador de aguas servidas del hotel

PVC: Polietileno vinílico, término que se utiliza para determinar el tipo de tubería para agua potable fría.

Tarifa: Tabla de precios más impuestos que cobrará el hotel.

THW: Tipo de cable o alambre que se utiliza para energía eléctrica, cuyo forro o cubierta es resistente a la temperatura y a la humedad.

Topografía: es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra.

Turista: Persona que viaja por afición, deporte, trabajo placer o instrucción.