

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN
DE PROYECTOS**

**EL IMPACTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ESPECIALES SOCIALES -ETES- EN LA REHABILITACIÓN DE
LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN-PALÍN**

**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 LA TESIS DE GRADO Y EXAMEN GENERAL DE GRADUACIÓN DE
LA ESCUELA DE POSTGRADO DEL 4 DE FEBRERO DE 1993**

PROFESOR CONSEJERO:

Ing. Agr. MAI Edwin Antonio García Ovalle

POSTULANTE:

Licda. MERCEDES VICTORIA MAGAÑA CASTRO

GUATEMALA ABRIL DE 2008



HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B Roselyn Jeanette Salguero Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN
SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE:

Presidente:	MAI. Santiago Alfredo Urbizo Guzmán
Secretario:	MSC. César Tello
Vocal I:	Lic. Caryl Alonzo
Vocal II:	Lic. Jorge Borstcheff
Profesor Consejero:	MAI. Edwin Antonio García Ovalle



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, TRES DE ABRIL DE DOS MIL OCHO.

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.6, Subinciso 6.6.2 del Acta 6-2008 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 13 de marzo de 2008, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 021-2007 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 29 de octubre de 2007 y el trabajo de Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos denominado: "ESTUDIO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y SOCIALES EN LA REHABILITACION DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN-PALÍN", que para su graduación profesional presentó la Licenciada en Trabajo Social MERCEDES VICTORIA MAGAÑA CASTRO, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROSALDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
 ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ACTA No. 021-2007

En el salón No. 1 del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **29 de octubre** del año en curso, a las **19:00** horas, para practicar el EXAMEN GENERAL DE TESIS de la licenciada **Mercedes Victoria Magaña Castro** Carné No. **1007166**, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, como requisito para optar al grado de Maestro en Ciencias de la Escuela de Estudios de Postgrado. El examen se realizó de acuerdo con el Normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el punto SÉPTIMO inciso 7.2 del Acta 5-2005 de la sesión celebrada el veintidós de febrero de 2005.

Se evaluaron de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico del informe final de la tesis elaborada por el postulante, denominado ESTUDIO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SOCIALES EN LA REHABILITACIÓN DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN-PALÍN. El examen fue **APROBADO** por **MAYORIA** de votos **CON CORRECCIONES** por el Jurado Examinador.

Previo a la aprobación final de tesis, el postulante debe incorporar las recomendaciones emitidas en reunión del Jurado Examinador las cuales se le entregan por escrito y se presentará nuevamente la tesis en el plazo máximo de 30 días a partir de la presente fecha.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la ciudad de Guatemala, a los veintinueve días del mes de octubre del año dos mil siete.

Lic. MAI. Santiago Alfredo Urbizo Guzmán
 Presidente

Ing. MSc. César Vermin Tello Tello
 Secretario

Lic. Caryl Alonso Jiménez
 Vocal I

Lic. Jorge Borstcheff
 Vocal II

MAI. Edwin García Ovalle
 Asesor

Lic. Mercedes Victoria Magaña Castro
 Postulante



ACTO QUE DEDICO

A DIOS Todopoderoso por su inmenso amor

A mi Querida Guatemala

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por sus sabios conocimientos

**A la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias
Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Al Personal Docente y Administrativo de la Maestría Formulación y
Evaluación de Proyectos**

A mis Compañeros de Promoción

**A mi Querido País El Salvador y a mi amado departamento de
Ahuachapán**

**A mi madre: Petrona Albertina Magaña Arévalo
Por su abnegación**

**A mi esposo. Roberto Díaz Lara
Por su amor incondicional**

**A mis hijos: María del Rocío
Walter Roberto y Josué David**

**A mis nietecitos: Melanie Giuliana, Giulio Antonino y Walter Andrés
Por su gran amor**

**A mis hermanos, primos, tía, sobrinos y demás familia
Por su cariño**

**A la familia Díaz Lara y Talamonti Gudiel
Por su aprecio**

AGRADECIMIENTO:

A mi DIOS creador del Universo

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

**A la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias
Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Personal Docente y Administrativo de la Maestría Formulación y Evaluación
de Proyectos**

A la Dirección General de Caminos

A la Coordinadora BID/DGC

A la División de Planificación y Estudios

A:

**Ingeniero Sergio Estuardo Navas,
Ingeniero Jorge Luís Zea González
Ingeniero Agr. Carlos Enrique Acosta
Licenciado Ariel Elías
Ingeniero Agr. Pedro Bonilla**

A mi Asesor: MAI. Edwin Antonio García Ovalle

**A mis Padrinos: MSc. Mirna Aracely Bojorquez de Grajeda
Dr. Juan Francisco Ramírez Alvarado**

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO

CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SU ENTORNO	1
1.1 Marco Conceptual	
1.1.1 Antecedentes del Proyecto	3
1.1.2 Planteamiento del Problema o situación a resolver	3
1.1.3 Objetivos	4
1.1.4 Capacidad del Proyecto	5
1.1.5 Selección del sitio y su Área de Influencia	5
1.1.6 Localización del Proyecto	6
1.1.7 Poblados Ubicados en la Ruta	7
1.2 Marco Metodológico	8
1.2.1 Metodología utilizada para formular y evaluar el proyecto	8
1.2.2 Estructura Organizativa	9
1.2.3 Árbol de Problemas	10
1.2.4 Árbol de Objetivos	11
1.2.5 Programa de Ejecución	12
1.3 Marco Teórico	12
CAPÍTULO 2: ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	17
2.1 Departamento de Guatemala	17
2.1.1 Municipio de Amatitlán	19
2.2 Departamento de Escuintla	20
2.2.1 Municipio de Palín	22
2.3 Análisis de Información Secundaria	24
2.4 Resultados de Evaluación del Proyecto (Análisis Estadístico del Trabajo de Campo)	37
2.4.1 Resultados de Información Global (Amatitlán-Palín)	37
2.4.2 Análisis Estadísticos de Resultados de Información global Municipio de Amatitlán	39
2.4.2.1 Autoridades Municipales	39
2.4.2.2 Consulta Pública	40
2.4.3 Análisis Estadístico de Resultados de Información General Municipio de Palín	41
2.4.3.1 Autoridades Municipales y Consulta Pública	41
2.4.3.2 Población	42
2.4.4 Resultados de Información general del Sector Industrial y Comercial, Tramo Carretero Amatitlán-Palín	43
2.4.5 Información Líderes Comunitarios	44
2.4.6 Identificación Impactos socio-ambientales	45
2.4.7 Aspectos Técnicos	47
2.4.7.1 Especificaciones Técnicas Especiales Sociales –ETES-	47
2.4.8 Aspectos de Mercado	51
CAPÍTULO 3: ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES	52
3.1 Plan de Contingencia	52
3.2 Plan de Seguridad e Higiene Industrial (Plan de Seguridad para la Salud Humana)	52
3.3 Plan de Seguridad Vial	52
3.4 Plan de Seguridad Ambiental	52
3.5 Análisis de Riesgo	52
3.6 Aspectos Financieros	52

CAPÍTULO 4	54
4.1 Conclusiones	54
4.2 Recomendaciones	56
4.3 Bibliografía	57
4.4 Glosario	58
4.5 Anexos	66
4.5.1 Anexo 1	67
4.5.2 Anexo 2	70
4.5.3 Anexo 3	73
4.5.4 Anexo 4	80
4.5.5. Anexo 5	90
4.5.6. Anexo 6	94
4.5.7. Anexo 7	96
4.5.8. Anexo 8	99
4.5.9. Anexo 9	109
4.5.10. Anexo 10	112
4.5.11. Anexo 11	121

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	
Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, grupo étnico, Población Económicamente activa más de 7 años, urbana y rural	28
Cuadro 2	
Escolaridad de la Población Beneficiada Directamente por la Ejecución Del Proyecto	28
<u>Municipio y su Poblado</u>	
Cuadro 3	
Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, grupo étnico, Población Económicamente activa más de 7 años, urbana y rural	29
<u>Municipio y sus Poblados</u>	
Cuadro 4	
Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, grupo étnico, Población Económicamente activa más de 7 años, urbana y rural	29
<u>Municipio Amatitlán</u>	
Cuadro 5	
Tenencia de vivienda	30
Cuadro 6	
Material Predominante en Paredes de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	30
Cuadro 7	
Material Predominante en Techo de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	31
Cuadro 8	
Material Predominante en Piso de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	31
Cuadro 9	
Hogares de Tipo de Servicio Sanitario de Viviendas de las Poblaciones directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto	32
Cuadro 10	
Hogares de Tipo de Servicio de agua y Promedio de personas por Dormitorio en Poblaciones directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto	32
Cuadro 11	
Alumbrado, Medio Utilizado y los que Disponen de Cuarto Exclusivo para Cocinar En Poblaciones Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto Municipio de Palín	33
Cuadro 12	
Condiciones de Tenencia de Vivienda	33
Cuadro 13	
Material Predominante en Paredes de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	34

Cuadro 14	
Material Predominante en Techo de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	34
Cuadro 15	
Material Predominante en Piso de viviendas de las poblaciones directamente Beneficiadas por la ejecución del proyecto	35
Cuadro 16	
Hogares de Tipo de Servicio Sanitario de Viviendas de las Poblaciones directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto	35
Cuadro 17	
Hogares de Tipo de Servicio de agua y Promedio de personas por Dormitorio en Poblaciones directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto	36
Cuadro 18	
Alumbrado, Medio Utilizado y los que Disponen de Cuarto Exclusivo para Cocinar En Poblaciones Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto	36

INDICE DE TABLAS

Datos Globales: Amatitlán y Palín

Tabla 1: Género	71
Tabla 2: Edad Promedio	71
Tabla 3: Nivel de Escolaridad	71
Tabla 4: Ocupación de los Entrevistados	72
Tabla 5: Información General y Opinión de la población entrevistada	72

Información General de Autoridades Municipales del Municipio de Amatitlán

Tabla 6: Edad, cargo	74
Tabla 7: Género	75
Tabla 8: Edad Promedio	75
Tabla 9: Nivel de Escolaridad	75
Tabla 10: Ocupación de los Entrevistados	76
Tabla 11: Información General y Opinión de Autoridades Municipales del Municipio de Amatitlán	76

Consulta Pública del Municipio de Amatitlán

Tabla 12: Información General	77
Tabla 13: Género	78
Tabla 14: Edad Promedio	78
Tabla 15: Nivel de Escolaridad	78
Tabla 16: Ocupación	78
Tabla 17: Información General y Opinión de la Población Entrevistada	79

Tabla 18: Información General de Autoridades Municipales y Consulta Pública del Municipio de Palín	81
--	----

Tabla 19: Género	82
Tabla 20: Edad Promedio	82
Tabla 21: Nivel de Escolaridad	82
Tabla 22: Ocupación	83

Tabla 23: Información General y Opinión de la Población Entrevistada en Consulta Pública	83
--	----

Tabla 24: Nombre, edad, escolaridad y ocupación de la Población en General de las Comunidades del Municipio de Palín	84
--	----

Tabla 25: Género	87
------------------	----

Tabla 26: Edad Promedio	87
-------------------------	----

Tabla 27: Nivel de Escolaridad	87
--------------------------------	----

Tabla 28: Ocupación	87
---------------------	----

Tabla 29: Información y Opinión de la Población Entrevistada del Municipio de Palín	88
---	----

Tabla 30: Sector Industrial y Comercio Información General	91
--	----

Tabla 31: Género	92
------------------	----

Tabla 32: Edad Promedio	92
-------------------------	----

Tabla 33: Nivel de Escolaridad	92
--------------------------------	----

Tabla 34: Ocupación	93
---------------------	----

Tabla 35: Opinión de los entrevistados	93
--	----

Tabla 36: Información de Líderes Comunitarios ubicados en el Área de Influencia del Proyecto	95
--	----

Tabla 37: Tránsito actual del Proyecto Año 2005	97
---	----

Tabla 38: Tránsito Esperados años 2005-2020	97
---	----

Tabla 39: Proyecciones de la Población 2005-2015	98
--	----

Tabla 40: Beneficios	110
Tabla 41: Riesgos	110
Tabla 42: Daños Ambientales	111
Tabla 43: Sugerencias	111
Tabla 44: Emergencias Atendidas por el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Amatitlán Del Km. 21 al 38	112
Tabla 45: Emergencias atendidas por el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Palín Del Km. 31-38	112

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol de Problemas	10
Figura 2 Árbol de Objetivos	11

RESUMEN EJECUTIVO

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO PROYECTO: REHABILITACIÓN RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN - PALÍN

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV-, a través de la Dirección General de Caminos (DGC), mejora la red vial en el país y procura que la población cuente con una adecuada infraestructura vial, a través de la elaboración, ejecución de planes y proyectos de acuerdo con las políticas de desarrollo integral. Además brinda a la población, la oportunidad de transportarse a las diferentes regiones con mayor facilidad, rapidez y seguridad.

La Ruta CA-09 Sur, Tramo Amatitlán–Palín constituye una de las más importantes vías de comunicación, facilitación y comercialización de productos y turismo; además es un corredor vial entre la ciudad capital en la ruta CA – 02 Oriente y CA – 02 Occidente.

La rehabilitación y mejoramiento de esta ruta es financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, quien establece que la ordenación ambiental, social y la conservación de los recursos naturales, son esferas estratégicas clave dentro de sus programas de inversión, prestando en todo momento la debida atención a los beneficios sociales y económicos. Esta investigación forma parte de una serie de estudios requeridos por las partes inmersas en el proyecto (BID/DGC).

Para ganar la oportunidad de elaborar este estudio, se aplicó a una licitación requerida por la Coordinadora BID/DGC. La licitación fue ganada y aprobada, posteriormente el Banco Interamericano de Desarrollo suministra los Términos de Referencia los cuales indican la metodología a seguir, la cual es participativa y cualitativa. Al presentar el estudio final, la Coordinadora BID/DGC proporcionó la no objeción a esta investigación.

En la metodología se aplicó la recopilación de información secundaria, información primaria (recolectados en el área de influencia del proyecto), utilizando los instrumentos de: mapeo, muestreo, consulta pública, encuesta, visita domiciliaria, entrevista, estudio fotográfico y la observación.

En esta investigación se promovió la participación de la población, líderes comunitarios de colonias, aldeas, fincas, caseríos, empresarios industriales y comerciales, Corporaciones Municipales, Consejos Municipales de Desarrollo, ONGs, instituciones nacionales e internacionales y organizaciones de la sociedad civil de los municipios beneficiados.

Este estudio constituye un instrumento fundamental para cuantificar y calificar los impactos sociales y económicos que beneficien o no a las poblaciones ubicadas en el área de influencia del proyecto. Además constituye la base para desarrollar las recomendaciones, sugerencias y necesidades sentidas.

Uno de los productos más relevantes dentro del estudio, son las Especificaciones Técnicas Especiales Sociales (ETES), y se refiere a la minimización, compensación o prevención de impactos negativos resultantes de la ejecución del proyecto y de las necesidades sentidas manifestadas en las consultas públicas, encuestas, entrevistas reuniones con líderes y pobladores que se encuentran ubicados en el área de influencia directa del proyecto.

Este trabajo fue autorizado después de ser ganado en licitación convocada por la Coordinadora BID/DGC y ejecutado, posteriormente se pidieron los permisos respectivos para poder compartir esta metodología participativa y cualitativa, la cual se presenta como un aporte a la Maestría de Formulación y Evaluación de Proyectos, Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de hacer posible el lema "¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!", es decir, compartir con todo estudiante un instrumento de consulta para posteriores estudios. En la actualidad se desconoce esta metodología, por lo que será de gran beneficio para el país contar con profesionales calificado para su realización.

CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SU ENTORNO

Introducción

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV-, la Dirección General de Caminos (DGC) y El Banco Interamericano de Desarrollo –BID- ve la participación de la población en la ejecución de sus proyectos como un elemento elemental para mejorar el desarrollo y la democracia. Este Proyecto se encuentra dentro de la política de desarrollo sostenible, es decir, dentro de la modernización, construcción, ampliación y rehabilitación de la red vial nacional. La Ruta CA-09 Sur, Tramo Amatitlán–Palín forma parte del ramal Sur de la carretera interoceánica, CA-9, que es el principal eje de transporte de carga de importación y exportación del país.

Para la realización del estudio se trabajó en coordinación con la División de Planificación y Estudios de la Dirección General de Caminos (DGC) y con la Coordinadora BID/DGC, se fortaleció la participación ciudadana con el involucramiento de la población y entidades que tienen intereses comunes con el proyecto.

A continuación se presenta la descripción del área de influencia del proyecto, los resultados de la investigación, propuesta de medidas, alternativas, recomendaciones y sugerencias y necesidades específicas, las que ayudarán a optimizar o minimizar los impactos positivos o no que pueda causar la ejecución del mismo.

Esta investigación consideró en el primer Capítulo, información general del proyecto y su entorno, marco conceptual, antecedentes del proyecto, planteamiento del problema, objetivos, capacidad del proyecto, selección del sitio y su área de influencia, se presenta el mapa de la localización del proyecto y un croquis con los poblados ubicados en la ruta, marco metodológico, metodología utilizada, su estructura organizativa, árbol de problemas y árbol de objetivos, se diseñó el programa de ejecución y el marco teórico.

En el segundo Capítulo, se tomó en cuenta los aspectos socioeconómicos de los departamentos y municipios beneficiados directamente por el proyecto (Guatemala y su municipio de Amatitlán, Escuintla y su municipio de Palín). Posteriormente se presenta un

análisis de información secundaria, los resultados de evaluación del proyecto (análisis estadístico del trabajo de campo), resultados de información global (Amatitlán-Palín); análisis estadístico de resultados de información global de cada uno de los municipios, sus autoridades municipales, las consultas pública realizadas, consultas a la población, información general del sector industrial y comercial, líderes de las comunidades ubicadas en el tramo carretero Amatitlán-Palín. Luego la identificación de impactos socio-ambientales, los aspectos técnicos, las especificaciones técnicas especiales sociales - ETES- (paradas de buses, pasarelas etc.) y los Aspectos de Mercado (demanda actual, futura, tránsito promedio diario y crecimiento de la población).

En el tercer Capítulo, se exponen los aspectos socio-ambientales el plan de contingencia, el plan de seguridad e higiene industrial (plan de seguridad para la salud humana), el plan de seguridad vial, el plan de seguridad ambiental y el análisis de riesgo. En el Capítulo cuarto, las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía, el glosario y los anexos.

1.1 Marco Conceptual

1.1.1 Antecedentes del Proyecto

El Gobierno de la República de Guatemala por medio del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, proyecta la rehabilitación de la carretera en la ruta CA-09, Tramo: Amatitlán -Palín, con una longitud de 7.8 Km. Esta carretera es una vía de comunicación del sistema principal de carreteras que une en su recorrido los departamentos de Guatemala y Escuintla.

Históricamente esta carretera ha mantenido el trazo original de dos carriles, habiéndose efectuado trabajos de ampliación a cuatro carriles con una división central al inicio de la década de 1970. El pavimento de este tramo a finales del año 1994 presentaba severas deficiencias, por lo que la Dirección General de Caminos inició un programa de mantenimiento. Dentro de este contexto, es conveniente hacer referencia que los dos carriles originales tienen más de 50 años y la ampliación más de 30 años de servicio.

El mejoramiento de la ruta permitirá ahorro en tiempo y costos de operación vehicular, seguridad vial e incremento de los niveles de empleo e ingreso, beneficiando directamente los centros poblados Amatitlán y Palín.

1.1.2 Planteamiento del problema o situación a resolver

Trabajos de Rehabilitación y Mejoramiento de las condiciones existentes del tramo carretero, inicia en el kilómetro 30.2 del municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala y finaliza en el kilómetro 38 del municipio de Palín departamento de Escuintla, con una longitud aproximada de 7.8 kilómetros. La carretera forma parte del ramal sur de la carretera interoceánica CA-9, principal eje de transporte de carga de importación y exportación del país, por lo que constituye una de las rutas más transitadas e importantes para Guatemala.

La actual superficie de rodadura presenta numerosas grietas superficiales, desplazamientos y hundimientos, puentes en mal estado, inexistencia de hombros (paso para peatones a cada lado de la carretera), por lo que el mejoramiento de este tramo favorecerá las condiciones de transporte, no solo de las poblaciones beneficiadas directamente asentadas en el área de influencia del proyecto, sino de la población del país.

1.1.3 Objetivos

El presente estudio de impacto socioeconómico, tiene los siguientes objetivos:

General

Realizar estudio de Evaluación de impactos socioeconómicos de la Rehabilitación de la Ruta C-A 09 Sur, Tramo: Amatitlán-Palín.

Específicos

- a. Determinar el área de influencia socioeconómica en atención a las características del proyecto y su contexto social, económico y cultural.
- b. Conocer las interacciones que puedan presentarse entre los factores socioeconómicos y las actividades del proyecto
- c. Identificar y evaluar las condiciones de impacto social motivados por la ejecución del proyecto.
- d. Recomendar las medidas que deben adoptarse para la seguridad de los pobladores asentados en el área del proyecto, así como para los usuarios y trabajadores.
- e. Diseñar medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos adversos provocados por el proyecto.

- f. Conocer la opinión de los pobladores, comerciantes e industriales asentados en el área de influencia del proyecto respecto a la ejecución del mismo.
- g. Identificar poblaciones rurales ubicadas en el área de influencia del proyecto.

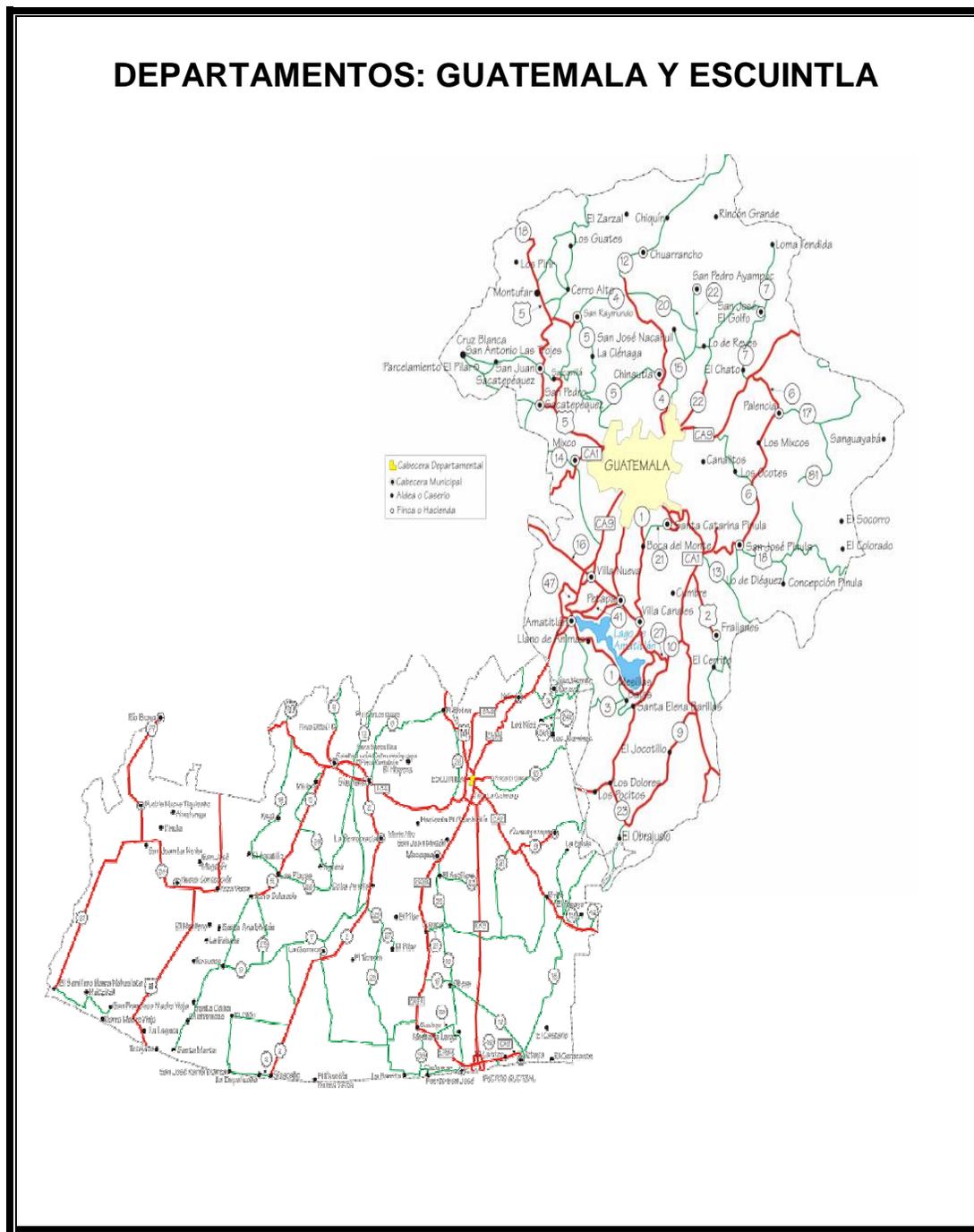
1.1.4 Capacidad del Proyecto

De acuerdo con el tránsito actual y futuro que soporta el proyecto, el diseño se ajusta a las especificaciones generales de una carretera tipo "A" modificada, la que según las normas de la Dirección General de Caminos, tiene un ancho de rodadura de 7.20 m., 3.60 m. por cada carril, (4 carriles) que conforman 14.40 mts, separados por un arriate central de 1.50 mts, mejoramiento de puentes, demarcación de la señalización vertical y horizontal y aplicación de medidas de impacto ambiental y social. Con una velocidad vehicular de 60 a 80 kilómetros por hora.

1.1.5 Selección del sitio y su área de influencia

El lugar seleccionado para la realización del proyecto es el tramo que inicia en el kilómetro 30.2 de Amatitlán y finaliza en la entrada hacia Palín, kilómetro 38, con una extensión aproximada de 7.8 kilómetros. Se consideró que el área de influencia directa está constituida por el ámbito de las comunidades ubicadas a lo largo del tramo carretero.

1.1.6 Localización del Proyecto



1.2 Marco Metodológico

1.2.1 Metodología utilizada para formular y evaluar el proyecto

Se tomó como base los lineamientos establecidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el fin de identificar y calificar los impactos socioeconómicos de las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, para el cual se utilizaron los instrumentos de investigación apropiados como mapeo, muestreo, encuesta, entrevista, visita domiciliaria y observación, a través de consulta pública y encuestas de opinión.

Para la encuesta, el tamaño de la muestra se obtuvo en forma aleatoria, tomando en cuenta el Censo de Población efectuado en 2002, por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se contemplaron tres etapas:

- a) Recopilación, análisis y depuración de información secundaria.
- b) Recopilación de información primaria, mediante consultas públicas, encuestas, entrevistas, visitas domiciliares y observación directa.
- c) Etapa de gabinete para el ordenamiento, clasificación y análisis de la información recolectada. Posteriormente se procedió a la elaboración del informe del estudio de evaluación de impacto socioeconómico.

El estudio proporciona información sobre los impactos socioeconómicos y socio-ambientales, a la vez sugiere medidas de prevención, mitigación o compensación en los casos de impactos adversos a la ejecución del proyecto. De igual forma se da a conocer la opinión de líderes y pobladores de las comunidades asentadas en el área de influencia en cuanto a su ejecución.

Para una mejor objetividad de la investigación y para efectos de análisis, el universo estudiado se dividió en cinco grupos:

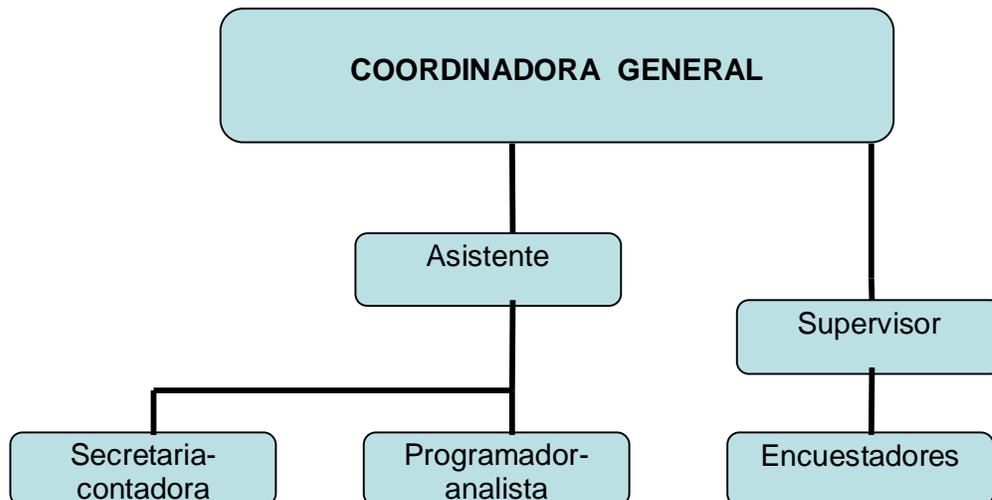
- 1) Información General de las Consultas Públicas (Amatitlán y Palín)
- 2) Información global de la población de las comunidades (fincas, colonias, caseríos) ubicadas en el área de influencia (encuesta de opinión en forma aleatoria)

- 3) Información de la encuesta a líderes comunitarios. (Una boleta por comunidad).
- 4) Información unificada por municipio
- 5) Información de la encuesta al sector Industrial y Comercial

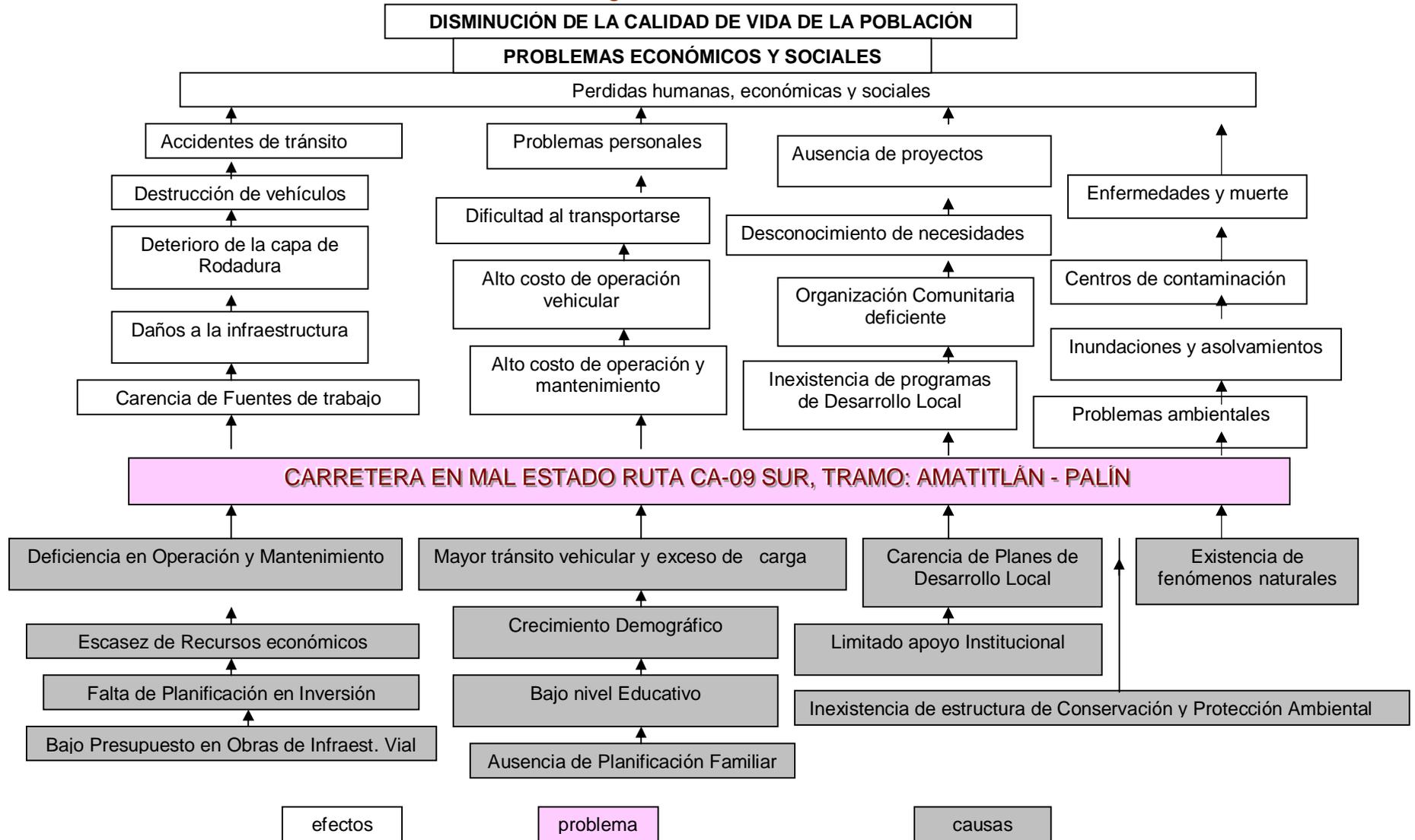
1.2.2 Estructura Organizativa

Para este estudio se contó con el organigrama siguiente:

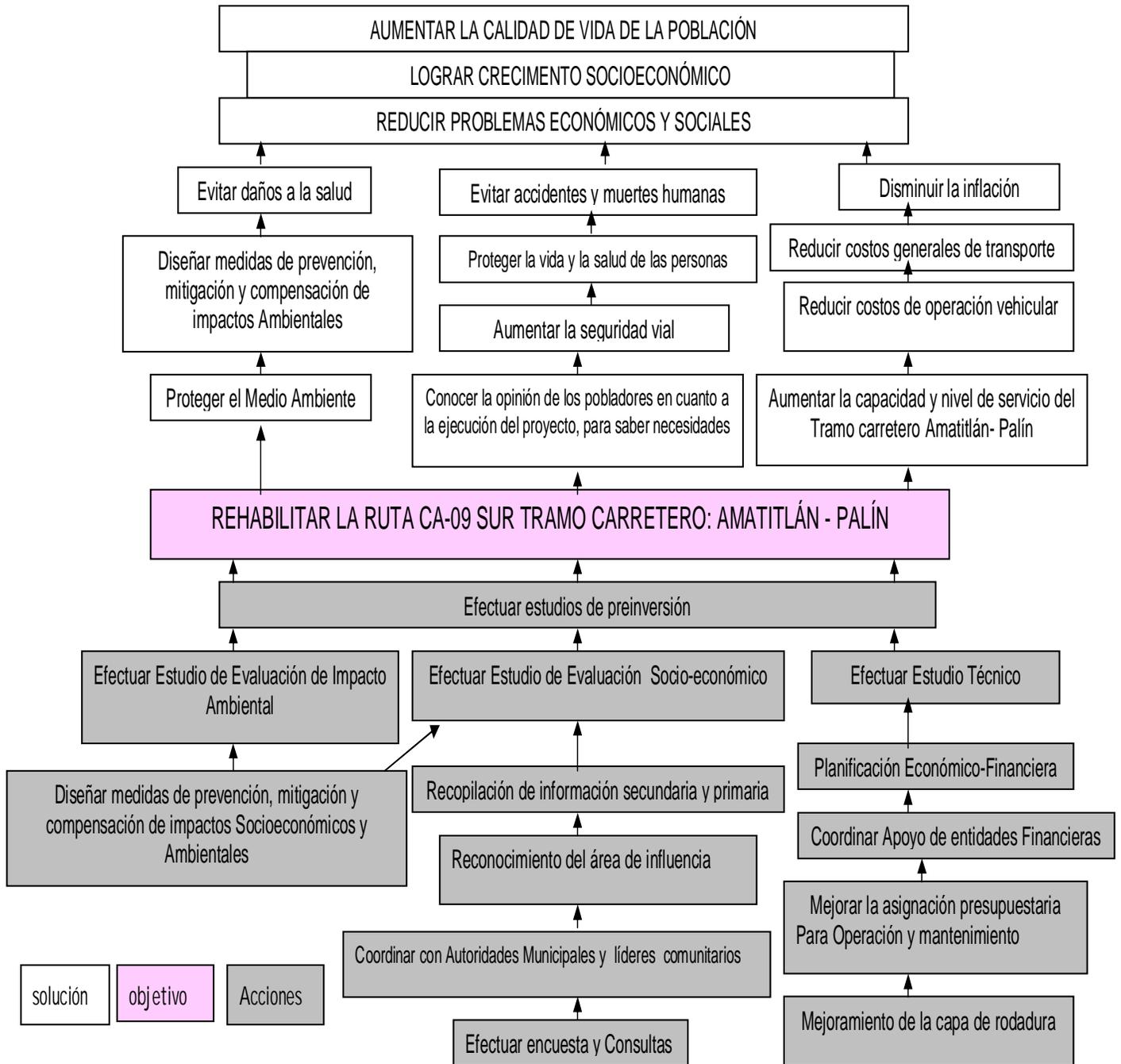
ORGANIGRAMA



1.2.3 Fig. 1 **Árbol de Problemas**



1.2.4 Fig. 2 Árbol de Objetivos



1.2.5 Programa de Ejecución (Ver Anexo 1)

1.3 Marco Teórico

“Uno de los pilares del desarrollo económico y de las oportunidades de crecimiento es un sistema eficiente y confiable de transporte terrestre. El Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y otras organizaciones financieras multilaterales han desempeñado un papel prominente en el financiamiento de los sistemas de carreteras principales y secundarias de Guatemala.

El Banco Interamericano de Desarrollo se creó en 1959 como una innovadora institución financiera multilateral para el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe. Sus programas de préstamos y de cooperación técnica van más allá del mero financiamiento, por cuanto apoyan estrategias y políticas para reducir la pobreza, impulsar el crecimiento sostenible, expandir el comercio, la inversión y la integración regional, promover el desarrollo del sector privado y modernizar el Estado.

Dentro de la Modernización de la Administración Vial está la descripción del proyecto Programa plurianual de inversiones y gastos en el subsector vial. Los componentes básicos son: 1. mejorar la capacidad administrativa, financiera y técnica de la DGC; 2. modificar políticas y el marco regulatorio del subsector, incluyendo medidas para ampliar la participación del sector privado en mantenimiento, y, 3. financiar inversiones prioritarias en rehabilitación y mantenimiento de carreteras.

El programa tiene como objetivos consolidar la reforma y modernización del sub-sector vial que viene llevando a cabo el gobierno de Guatemala; así como proseguir con los esfuerzos de rehabilitación y mantenimiento de la red de carreteras y de caminos rurales, mediante el financiamiento de una porción de las inversiones a ser ejecutadas; consolidar la reforma y modernización del subsector vial que viene realizando el Gobierno de Guatemala para concentrar al CIV en las actividades de coordinación, de planeación estratégica y de políticas sectoriales, control y supervisión de obras, y contratación con el sector privado de la ejecución de obras viales y su mantenimiento.

Descripción física del subsector vial

La longitud de la red vial de Guatemala es de 14.020 Km., y puede dividirse en cuatro categorías: a) la red centroamericana, con 1.875 Km. de carreteras pavimentadas, b) la red nacional, con 2.130 Km. de carreteras, 57% de las cuales son pavimentadas, c) las carreteras departamentales, la mayor parte de cuya superficie de 7.218 Km. es de grava, que vincula las capitales de los departamentos y las ciudades importantes y d) los caminos rurales, con 2.797 Km. que dan acceso a las comunidades rurales. La red vial es densa a lo largo de la costa del Pacífico. En este importante corredor para el tránsito entre Centroamérica y México.

De conformidad con la Política de disponibilidad de información y a menos que consideraciones de confidencialidad lo impidan, el BID pública información acerca de sus actividades operativas. Esta política se sustenta en las siguientes premisas:

- El acceso público a la información y las consultas que se realizan con los segmentos de la población afectados por los proyectos consolidan la efectividad de los mismos;
- La amplia divulgación de información sobre los proyectos del Banco redundan en una mayor comprensión de la misión del Banco, incrementa el respaldo con que cuenta la institución y fomenta la transparencia y la rendición de cuentas”¹.

“Reconociendo la necesidad de garantizar la transparencia de sus actividades y operaciones, el BID solicita periódicamente comentarios y opiniones del público acerca de las estrategias y políticas que se propone poner en marcha.

Los mecanismos de consulta pública y de diseminación de la información también se integran en los proyectos que financia el Banco por medio de la evaluación de los impactos ambientales y sociales, y los procesos de revisión de las operaciones. En relación con los proyectos del sector público, el Banco establece los requerimientos de consulta y participación en función de las características de cada proyecto. Para los proyectos del sector privado hay mecanismos obligatorios de consulta al público y de divulgación de información en cada etapa de la operación.

¹ www.civ.gob.gt

En los países prestatarios, la representación del BID del país efectúa consultas con los Comités Asesores de la Sociedad Civil. Con frecuencia el BID organiza eventos tanto a nivel regional como nacional en que participan representantes de la sociedad civil”².

“El Banco revisa los impactos ambientales y sociales. Los procedimientos de Control de Calidad del BID tienen como meta, garantizar la sostenibilidad ambiental y social de las operaciones que financia. La consulta a los grupos afectados por un proyecto propuesto, deberán ser consultados durante el proceso de evaluación ambiental y social, especialmente porque su participación le aportaría un análisis o realzaría la adecuación social y la solidez técnica de las medidas de mitigación diseñadas para beneficiar la dichas poblaciones.

Las consultas continuas y la planificación participativa son de especial importancia. Las primeras pueden ser el instrumento para obtener los puntos de vista y las percepciones locales respecto a las alteraciones ambientales y socioculturales que pueda producir un proyecto, particularmente en las áreas de influencia indirecta (a distancia de 2 ó más kilómetros de una carretera). Las consultas pueden contribuir a validar las suposiciones respecto a la aceptabilidad de una alternativa dada que afectaría a grupos o comunidades. Las encuestas creadas para obtener información socioeconómica y cultural de los grupos afectados también pueden ser de utilidad para motivar los intereses necesidades y aspiraciones de la comunidad a cerca del proyecto nuevo o mejorado. Los resultados también pueden arrojar información útil para realizar el análisis de los beneficios proyectados.

La consulta con las comunidades en áreas urbanas o rurales y con los grupos indígenas que puedan resultar afectados por una carretera o autopista, es un paso requerido en el ejercicio de formulación del alcance del trabajo. El objetivo es obtener los puntos de vista respecto a los impactos esperados, establecer como se estudiarán y determinar como se planificarán las alternativas y las medidas de mitigación o de compensación que reocupen de las necesidades y preocupaciones de los grupos afectados. Cuanto antes se inicie el proceso de consulta, más eficaces serán las soluciones a los impactos ambientales y

² El BID en Guatemala” Publicado en el 2007 por la Oficina del BID en Guatemala y el Departamento Regional de Operaciones 2 (RE2), con el apoyo de la Oficina de Relaciones Externas del Banco. Pág. 22, Financiamiento de Infraestructura Básica

socioeconómicos. Con la planificación apropiada y consideración de los grupos afectados, estas consultas pueden crear un escenario para la participación posterior y la cooperación con las medidas de mitigación de los impactos³.

El impacto de las operaciones del Banco abarca lo siguiente:

- i. la promoción de marcos reglamentarios y administrativos adecuados para el medio ambiente y los recursos naturales;
- ii. la adopción de medidas de protección, manejo, mitigación y mejora del medio ambiente;
- iii. los derechos de los pueblos indígenas y asunto relacionado con el desarrollo comunitario;
- iv. requerimiento de consulta;
- v. consideraciones de género; y
- vi. asuntos relacionados con el impacto social y la sostenibilidad, teniendo debidamente en cuenta la responsabilidad básica de las unidades de operación con respecto a ciertos aspectos de la formulación de proyectos, como la orientación al problema de la pobreza y los efectos distributivos, entre otros.

El objetivo del procedimiento es mejorar la calidad de las operaciones del Banco mediante:

- i. la promoción de la integración, tomado en cuenta la relación costo-eficiencia, de consideraciones sobre el medio ambiente y el impacto social en la formulación de la estrategia de operaciones del Banco a nivel nacional y regional;

³ Evaluación Ambiental en el Sector Transporte. Guía para la Gestión. Banco Interamericano de Desarrollo, Agosto 1996. Pág. 6. Aspectos de Impacto Ambiental y Social del Procesamiento de Operaciones. Políticas Ambientales, Banco Interamericano de Desarrollo. Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Obras Públicas y Vivienda. Dirección General de Caminos, División de Planificación y Estudios. Guatemala, Mayo 1999.

- ii. la reducción al mínimo de los efectos ambientales y sociales negativos y el aprovechamiento de las oportunidades y opciones futuras para promover efectos positivos en todas las etapas de las operaciones; y
- iii. la provisión de información pertinente que habilite a las autoridades del Banco evaluar eficazmente los factores relativos a la calidad del medio ambiente y al impacto social en el análisis y en la aprobación de proyectos.

CAPÍTULO 2: ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Se presenta a continuación una descripción de los departamentos beneficiados directamente por la ejecución del proyecto.

2.1 Departamento de Guatemala (Tradiciones de Guatemala, 1999, Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, Censo 2002, INE y Conozcamos Guatemala ATLAS)

Este Departamento está ubicado en la zona central de la República de Guatemala, su cabecera departamental lleva su mismo nombre, limita al norte con Baja Verapaz, al sur con el Departamento de Escuintla, al este con el Departamento de El Progreso y al oeste con Chimaltenango.

Tiene una extensión territorial de 2,253 Km.² que equivalen al 1.9% del territorio nacional, se encuentra a una altura de 1,500 msnm., su población es de 2,541,581 habitantes aproximadamente de los cuales 1,320,202 (51.9%) son mujeres, (Censo 2002, INE).

Este Departamento fue fundado en enero de 1776. Su organización se dio por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente el 4 de noviembre de 1,825 que dividió la República en 7 departamentos en aquel entonces.

Actualmente está conformado por los siguientes municipios: Villa Nueva, Villa Canales, Santa Catarina Pinula, San Raymundo, San Pedro Ayampúc, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Miguel Petapa, San José Pinula, San José del Golfo, Palencia, Mixco, Fraijanes, Chuarrancho, Chinautla y Amatitlán.

En general el departamento es montañoso, con altas elevaciones y cimas, así como extensos y fértiles valles. Valles y montañas es el panorama general, por lo que no pueden definirse zonas topográficas, pero sí áreas climáticas, ya que la parte norte corresponde a lugares fríos, mientras que la parte sur tiende a ser más calurosa.

De las montañas y valles, se desprenden varias corrientes que corren por las faldas septentrionales de la cordillera. Entre las cumbres más altas se encuentran la de Don Justo y El Colorado en San José Pinula, las de San Juan y San Pedro Sacatepéquez,

Palencia y Las Nubes, que alcanzan alturas mayores de 2,500 metros sobre el nivel del mar.

La ciudad de Guatemala está regada por gran cantidad de ríos, con muchos afluentes, riachuelos, quebradas y fuentes termales, completando su paisaje sus lagos, lagunas y lagunetas entre las que están: La Bermeja con peces pequeños y patos y la Laguna de Invierno que se forma entre las aldeas de El Pajón y Don justo. Entre los ríos más importantes están el Pixcayá, Las Vacas, Los Plátanos, Cotzibal, Las Cañas, Teocinte y Los Ocotes.

De los atractivos más importantes es el lago de Amatitlán, a 29 kilómetros de la capital por la autopista del Pacífico. El Departamento cuenta con gran cantidad de turicentros artificiales, clubes, asociaciones públicas y privadas.

La cultura en los poblados puede determinarse por la mayoría de un grupo étnico, aunque debe tenerse en cuenta que varios municipios son absorbidos cada vez más por el área metropolitana.

Sus fuentes principales de economía son la industria, con diversidad de productos, agroindustria, pequeña industria, manufactura, comercio, importación, exportación, servicios diversos, turismo, artesanías, agricultura, ganadería y avicultura entre otros. Sus tierras son fértiles, cultivándose maíz, frijol, flores, hortalizas, café y otros.

Entre las artesanías de sus municipios indígenas están los tejidos de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Pedro Ayampúc, Chuarrancho y San Raymundo, así como la cerámica de Chinautla, aldea Las Trojes y la moldeada de Doña Eusebia Pixtún (conocida en el campo artesanal de Mixco) en Mixco.

Investigaciones recientes revelan la existencia de una alfarería doméstica en la aldea San Antonio El Ángel, de San José El Golfo, así como la fabricación casera de dulces y conservas en Villa Nueva. Los artesanos trabajan todo tipo de materiales, originando diferentes productos de la cerería, cestería, cerámica tipo alfarería, muebles de madera, así como instrumentos musicales, santería popular, escobas de palma, talabartería, hojalatería y pirotecnia.

Existe una gran producción artesanal que puede encontrarse dispersa en las diferentes zonas y aldeas que lo conforman, entre ellas se tiene la loza mayólica de alfarería. En la Reformita zona 12, las artesanías de papel como piñatas, objeto para fiestas infantiles, chicharras, coronas de flores de papel, etc.

El departamento de Guatemala, se caracteriza por sus creencias en seres sobrenaturales, las historietas y costumbres arraigadas, las cuales son practicadas con solemnidad en diversas ceremonias rituales. Sus fiestas patronales y las ferias cantonales en la ciudad están dirigidas al día de los Santos, Los Difuntos, Cuaresma, Semana Santa, etc. Las danzas folclóricas hacen acto de presencia en algunas celebraciones, por ejemplo: Los Moros, Cristianos, El Torito, Los Convites, Los Fieros, Los 12 Pares de Francia.

2.1.1 Municipio de Amatitlán (Tradiciones de Guatemala, 1999, Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, Censo 2002, INE y Conozcamos Guatemala ATLAS)

Está ubicado en la parte sur del departamento de Guatemala, con una extensión de 204 km²., limita al Norte con Villa Nueva, Villa Canales y San Miguel Petapa; al Este con San Vicente Pacaya y Villa Canales; al Sur con San Vicente Pacaya y Santa María de Jesús y al Oeste con Villa Canales. Su población es de 82,870 habitantes, de los 42,408 (51%) son mujeres, (Censo 2002, INE) con aproximadamente un 5 % de indígenas de origen pocomam; se encuentra a una altura de 1,190 mts. sobre el nivel del mar.

Amatitlán estuvo inicialmente asentado en el valle Pampichí o Pampichín, que en la actualidad se llama aldea Belén. Por esta razón el Niño de Amatitlán es venerado y también llamado Niño de Belén. En esta aldea están las Ruinas de la Iglesia Antigua. Posteriormente la población fue trasladada a Tzacualpa, ubicada al oriente del actual Amatitlán, llegando a extenderse desde el nacimiento del río Michatoya hasta el puente La Gloria. Antes de este traslado, el lugar fue poblado por contingentes negros, traídos por los españoles a trabajar en los trapiches del lugar.

Se cree que el 24 de junio de 1,549 es la fecha en que fundaron la población con el nombre de San Juan Amatitlán, al reunir cinco pueblos prehispánicos. Su idioma es el español y una parte de la población el Cakchiquel. Fue elevado a villa el 20 de marzo de

1,680 y a ciudad el 28 de agosto de 1,935, constituyéndose posteriormente en la cabecera del departamento de Amatitlán.

Actualmente Amatitlán se divide en 7 cantones o barrios que son: Ingenio, La Cruz, San Juan, San Antonio, San Lorenzo y El Rosario, además tiene 25 colonias, 14 aldeas, 8 caseríos y varias lotificaciones

Las principales fuentes económicas son la industria, agroindustria, agricultura con productos de café, maíz, frijol, tabaco, maní, hortalizas y frutas, así como la ganadería, pesca, artesanías y turismo.

Amatitlán se ubica entre los ríos Mico y Michatoya. Su principal atractivo natural es el lago de Amatitlán, el cual tiene una extensión de 15.20 km². Durante el período colonial daba refugio a perezcas y mojarras. Siempre en el aspecto natural sobresalen las pozas del río Michatoya, los Baños Termales, en las faldas del volcán de Pacaya y el lago Amatitlán con sus aguas celestes, recorridas por lanchas y embarcaciones pequeñas de todo tipo.

Al recorrer la travesía del teleférico pueden observarse chalets, aldeas de pescadores, paisajes naturales, la silla del Niño y el Castillo. En el folklor tradicional destacan las celebraciones y fiestas del lugar: el 24 de junio, día de San Juan, Santo Patrono y fecha de fundación de la ciudad. La actividad más sobresaliente es la procesión acuática que sale de la iglesia parroquial y es llevada en hombros hacia el lago, de donde parten embarcaciones con la silla del Niño Dios, conocido como el zarquito.

El lago de Amatitlán es considerado como un lugar turístico y de recreo desde el siglo XIX. Entre sus artesanías más importantes están los dulces de diversa naturaleza entre otros, las conservas, colaciones, mazapanes, pepitorias y frutas cristalizadas. Se destacan los objetos de tule extraído del lago, jarcia, algunos objetos de madera como muebles e instrumentos musicales, escobas de palma, cerería, hojalatería, candelas, petates de tul y pirotecnia.

2.2 Departamento de Escuintla (Tradiciones de Guatemala, 1999, Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, Censo 2002, INE y Conozcamos Guatemala ATLAS)

El departamento de Escuintla, descrito por sus habitantes como "La Ciudad de las Palmeras".se encuentra situado en la región V o región Central, su cabecera departamental es Escuintla, limita al Norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santa Rosa; y al Oeste con Suchitepéquez.

Su población es de 538,746 habitantes, de los cuales 266,823 (49.5%) son mujeres, (Censo 2002, INE). Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", cuenta con una extensión territorial de 4,384 kms². El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 346.91 metros sobre el nivel del mar por lo que generalmente su clima es cálido en casi todo su territorio. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital.

Este departamento está integrado por 13 municipios que son: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya y Nueva Concepción.

Por la elevada población indígena que existió durante el período prehispánico y estar ligado indisolublemente a la conquista de Guatemala, la población de Escuintla se encuentra altamente mestizada, por lo que la mayoría habla el español, a excepción del municipio de Palín, que todavía se habla el pocomam, y en Santa Lucía Cotzumalguapa, con alguna presencia de la etnia Cakchiquel.

La calidad de sus suelos constituye una de las riquezas más grandes del país, por lo que su economía se basa en el aspecto agropecuario, destacando principalmente el cultivo de la caña de azúcar, algodón, café, variedad de frutas de clima cálido, granos básicos, legumbres, plátanos, bananos y plantas de forraje como el sorgo.

La crianza del ganado vacuno ocupa grandes extensiones territoriales, siendo éste de buena calidad, ya que la mayor parte es designada para la exportación. Incluye además la crianza de ganado equino y porcino.

La agroindustria se manifiesta con grandes ingenios azucareros, así como beneficios de café y arroz, y desmotadoras de algodón, así también, fábricas de papel, cartón, licoreras, aceites de citronela y té de limón.

El comercio forma parte de su economía, ya que cuenta con magnificas vías de comunicación que facilitan la transportación de productos y el movimiento portuario y turístico permite la ocupación a gran cantidad de sus habitantes.

Por ser un departamento eminentemente agrícola, tiene pocas artesanías populares; destacan en el municipio de Palín los tejidos típicos por su colorido y belleza, los bordados en hilos de oro y plata de Santa Lucía Cotzumalguapa, y otras artesanías que se puede decir que son propias de la región costera como lo son: objetos de conchas y caracoles, artículos de pesca como atarrayas, lumpes y trasmayos.

Los escuintlecos son poseedores de grandes atractivos turísticos naturales como sus extensas playas, donde sobresalen los puertos: Quetzal, San José e Iztapa, así como balnearios y turicentros que albergan a miles de turistas, especialmente en época de verano.

También se pueden apreciar restos de la época prehispánica, la cual se hace evidente en el museo de La Democracia y en el parque de este lugar, las monumentales cabezas de piedra tallada que son para algunos, pruebas de la cultura Olmeca.

El departamento de Escuintla es irrigado por la vertiente de varios ríos, entre los que sobresalen: el Michatoya, Guacalate, María Linda, Coyolate, Nahualate y el Madre Vieja, que son afluentes que recorren grandes extensiones de su territorio, lo que causa que sus tierras sean fértiles y aptas para las actividades agropecuarias.

Como algo especial, se encuentra el canal de Chiquimulilla que se forma en este lugar, el cual es navegado por varias embarcaciones, facilitando la comunicación con varias comunidades de este departamento y del departamento de Santa Rosa. Hay lagunas como la de Tecojate, Quitasombrero, Los Patos y Sipacate.

Escuintla, tiene dos áreas topográficas: la Norte y la Sur. En la primera sobresale la Sierra Madre, posee conos volcánicos entre los cuales destaca el volcán de Pacaya. Además posee serranías complicadas y elevadas crestas, altiplanicies dilatadas, desfiladeros y barrancos profundos, cráteres que revelan la actividad del suelo y lagunas; y la segunda es conformada por una planicie que termina en el océano pacífico, la cual es llamada costa grande.

Se encuentran tres áreas protegidas que son: La Reserva Natural Privada Canaima en el municipio de San José; la Reserva Biológica "Sipacate Naranja" en el municipio La Gomera; y la Reserva Biológica del Volcán de Pacaya, en el municipio San Vicente Pacaya.

En gran parte del territorio de Escuintla se puede encontrar aluviones cuaternarios; así como en áreas pequeñas, rocas volcánicas, que incluye coladas de lava material lahárico y edificios volcánicos.

2.2.1 Municipio de Palín (Tradiciones de Guatemala, 1999, Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, Censo 2002, INE y Conozcamos Guatemala ATLAS)

El municipio de Palín se encuentra situado en la parte Noreste del departamento de Escuintla, en la Región V o Región Central. Se localiza en la latitud 14° 24' 14" y en la longitud 90° 41' 55". Limita al Norte con los municipios de Amatitlán (Guatemala), Santa María de Jesús, Alotenango y Antigua Guatemala (Sacatepéquez); al Sur y al Este con el municipio San Vicente Pacaya (Escuintla); y al Oeste con el municipio de Escuintla (Escuintla).

Cuenta con una extensión territorial de 88 kms² y se encuentra a una altura de 1,147 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es Templado. Se encuentra a una distancia de 18 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla. Su población es de 36,756 habitantes, de los cuales 18,572 (50%) son mujeres, (Censo 2002, INE).

El municipio cuenta con la cabecera municipal Palín; Aldea La Periquera; caseríos La Pipa, Montecristo, Rincón de los Negros y San Raimundo; las lotificaciones Bella Vista y

Los Sauces; los parajes: Corral del Jaboncillo, El Farol, Jurún y Palo Quemado y los terrenos municipales El Chilar y El Pajal.

Palín se deriva del Nahuatl pali que significa ancho, extenso y la terminación IN, que es movimiento, agitación, viento, o sea lugar agitado por el viento. Es un poblado del período indígena, durante los primeros años del período hispánico se conoció como San Cristóbal Palín, por haber sido puesto bajo la advocación de San Cristóbal. La fiesta titular de Palín se celebra del 27 al 30 de julio, siendo el último el día principal, en honor a San Cristóbal. Durante las fiestas se presentan las danzas folklóricas Los Disfrazados y El Venado; además desarrollan actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas.

El idioma indígena que se habla en Palín es el castellano y el Pocomam en la parte central de la cabecera municipal.

La economía de Palín está basada en la producción agrícola de maíz, caña de azúcar, frutas, especialmente de piñas que son famosas en este territorio. Se dedican también a la crianza de ganado vacuno y a la elaboración de productos industriales como jabón y curtiembre, así como a la elaboración de tejidos típicos, marimbas de juguete y muebles de madera.

Como centro turístico, Palín cuenta con el turicentro Auto Mariscos y otros, así como con los centros arqueológicos Aguacatepeque y María Santísima. Como centro histórico se puede mencionar las ruinas del período hispánico llamado el Rincón de los Negros.

El territorio de Palín es bañado por la vertiente de varios ríos como el Amatillo, El Chorro y El Salto, así como con quebradas y zanjones.

Dentro de su orografía se encuentran las montañas: El Chilar, El Peñón y Medio Monte; y los cerros: Caballo Blanco, Candelaria, El Socorro, Moctezuma, La Gallina, Los Trojes, pasquín, Naranjito, Piendo y San Pedro.

Palín es atravesado por la carretera CA-9 Sur que parte de la ciudad Capital hacia Escuintla. Así mismo cuenta con caminos vecinales, veredas y roderas que lo comunican con otros municipios y poblados rurales.

2.3. Análisis de Información Secundaria

Para obtener un panorama general del área de influencia del proyecto, se presenta una descripción socioeconómica de las comunidades beneficiadas directamente por su ejecución, es decir, departamentos, municipios y poblados en relación a género, población económicamente activa, -PEA-, grupo étnico, escolaridad, población urbana y rural, tenencia de vivienda, materiales de vivienda: paredes, techo, piso; servicios de agua, servicio de alumbrado eléctrico, disponibilidad de servicio sanitario, medio utilizado para cocinar, promedio de personas por dormitorio, promedio de cuartos por hogar y hogares que disponen de cuarto exclusivo para cocinar.

En el cuadro 1 se presenta la población beneficiada directamente por la ejecución del proyecto de los departamentos de Guatemala y Escuintla y los municipios de Amatitlán y Palín, relacionado a demografía, género, grupo étnico, población económicamente activa de más de 7 años de edad del área urbana y rural.

El cuadro 2 indica la escolaridad de la población de 7 años y más de edad, el número de alfabetos y género masculino y femenino, beneficiados directamente por la ejecución del proyecto de los departamentos y municipios (Guatemala y Escuintla, Amatitlán y Palín)

En el cuadro 3 se muestra la población beneficiada directamente por la ejecución del proyecto del municipio de Amatitlán y su colonia Villa Alborada ubicada en el tramo carretero, (demografía, género, grupo étnico, población económicamente activa de más de 7 años de edad del área urbana y rural).

En el cuadro 4 se presenta la demografía, género, grupo étnico, población económicamente activa de más de 7 años de edad del área urbana y rural de la población beneficiada directamente por la ejecución del proyecto del municipio de Palín y sus poblados: Palín cabecera, colonia Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano, concerniente.

El cuadro 5 indica la tenencia de vivienda del municipio de Amatitlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada (beneficiadas directamente por la ejecución del proyecto).

El cuadro 6 muestra el material predominante en las paredes de las viviendas de Amatlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada.

El cuadro 7 demuestra el material predominante en el techo de las viviendas de Amatlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada.

El cuadro 8 muestra el piso predominante en las viviendas de Amatlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada.

El cuadro 9 refiere los hogares por tipo de servicio sanitario en las viviendas de Amatlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada.

En el cuadro 10 se presenta los hogares por tipo de servicio de agua y promedio de personas por dormitorio en el municipio de Amatlán, cabecera y la colonia Villa Alborada.

En el cuadro 11 se enseña el alumbrado, el medio utilizado y las viviendas que disponen de cuarto exclusivo para cocinar en el municipio de Amatlán, la cabecera municipal y la colonia Villa Alborada.

El cuadro 12 indica la tenencia de vivienda del municipio de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano.

El cuadro 13 muestra el material predominante en las paredes de las viviendas del municipio de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano.

El cuadro 14 plantea el material predominante en el techo de las viviendas del municipio de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano.

El cuadro 15 muestra el piso predominante en las viviendas del municipio de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano ubicados en el tramo carretero.

El cuadro 16 presenta los hogares por tipo de servicio sanitario en las viviendas del municipio de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano.

En el cuadro 17 se presenta los hogares por tipo de servicio de agua y promedio de personas por dormitorio en el municipio de de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano ubicados en el tramo carretero.

El cuadro 18 refiere el alumbrado, el medio utilizado y las viviendas que disponen de cuarto exclusivo para cocinar en el municipio de de Palín, la cabecera municipal, las colonias Los Sauces, Las Victorias, El Cielito y finca El Llano ubicados en el tramo carretero.

DEPARTAMENTO Y SU MUNICIPIO

CUADRO 1

Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, grupo étnico, población Económicamente activa más de 7 años, urbana y rural) Por la Ejecución del Proyecto (Departamento y su Municipio)

Departamento Municipio	Población Total	Sexo		Area		Grupo Etnico		Población Econ. Activa		
		Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	Hombres	Mujer	Total
Guatemala	2,541,581	1,221,379	1,320,202	2,186,669	354,912	343,154	2,198,427	626,506	382,885	1,009,391
Amatitlán	82,870	40,482	42,408	60,924	21,946	2,609	80,261	20,292	10,005	30,297
Escuintla	538,746	271,923	266,823	256,972	281,774	40,297	448,449	129,642	37,710	167,352
Palín	36,756	18,184	18,572	24,680	12,076	9,722	27,034	8,343	3,662	12,005

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2002 IX Censo de Población

DEPARTAMENTO Y SU MUNICIPIO

CUADRO 2

Escolaridad de la Población Beneficiada Directamente por la Ejecución del Proyecto (Departamento y Municipios)

Departamento	Población de 7 años y más de edad												
	Pobl. Total	Sexo		Nivel de Escolaridad							Alfabeta		
		Hombres	Mujeres	Ninguno	Pre-Pri	Prim 1-3	Prim.4-6	Media 1-3	Media 4-6	Sup.	Total	Hombres	Mujeres
Guatemala	2,120,418	1,008,279	1,112,139	251,263	21,867	421,752	568,142	310,866	334,219	212,309	1,861,960	913,625	948,335
Amatitlán	67,841	32,845	34,996	9,404	980	15,369	20,689	9,037	9,003	3,359	58,073	29,020	29,053
Escuintla	435,592	219,283	216,309	105,616	3,558	121,926	121,926	42,416	33,122	7,366	328,158	171,251	156,907
Palín	29,381	14,448	14,933	5,943	210	8,141	8,859	3,443	2,062	723	23,328	12,184	11,144

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2002 IX Censo de Población

MUNICIPIO Y SU POBLADO

CUADRO 3

Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, urbana y rural, grupo étnico, población económicamente activa más de 7 años) Por la Ejecución del Proyecto
(Cabecera municipal y poblado)

Municipio	Sexo			Area		Grupo Étnico		Población Económica Activa		
	Población Total	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	Hombres	Mujeres	Total
Amatitlán (Cabecera)	18440	8684	9756	18440	-	-	-	4425	3132	7557
Villa Alborada (Colonia)	894	313	581	894	-	15	879			402

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar de Col. Villa Alborada

Nota: El límite entre Amatitlán y Palín se encuentra aproximadamente en el kilómetro 31+00 del tramo carretero, por lo que la única comunidad asentada en el área de influencia directa del proyecto en el municipio de Amatitlán es la Colonia Villa Alborada que está ubicada en el km. 30+000.

MUNICIPIO Y SUS POBLADOS

CUADRO 4

Población Beneficiada Directamente (Demografía, género, urbana y rural, grupo étnico, población económicamente activa más de 7 años) Por la Ejecución del Proyecto (Municipio y sus poblados)

Palín	Población Total	Sexo		Area		Grupo Etnico		Población Econ. Activa		
		Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	Hombres	Mujeres	Total
Palín Cabecera	13,618	6,703	6,915	13,618	-	6,936	6,682	3,170	1,757	4,927
Los Sauces Colonia	2,908	1,489	1,419	-	2,908	371	2,537	670	217	887
Las Victorias Colonia	280	150	130	280	-	45	235	67	24	91
El Cielito Colonia	83	47	36	83	-	3	80	27	4	31
El Llano Finca	148	81	67	-	148	61	87	42	6	48

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 5

TENENCIA DE VIVIENDA en las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio de Amatitlán	Total de Viviendas Ocupada	Total de Hogares	Viviendas Propias	Alquiladas	Prestadas o Cedidas	Otra Condición
Amatitlán Municipio	16,995	17,868	12,633	3,995	921	319
Amatitlán (Cabecera)	3,918	4,182	2,812	1,197	121	52
Villa Alborada Colonia	149		140	9	--	--

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar de Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 6

Material Predominante en PAREDES de Viviendas de las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Material Predominante en las Paredes de las Viviendas									
	Total Viviendas	Ladrillo	Block	Concreto	Adobe	Madera	Lámina	Bajareq	Caña	Otro
Amatitlán Municipio	20,762	465	15,109	2,524	632	483	742	44	161	602
Amatitlán (cabecera)	4,761	70	3,768	25	362	50	114	12	5	355
Villa Alborada (Colonia)	149	138	11	--	--	--	--	--	--

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 7

Material Predominante en TECHO de Viviendas de las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Material Predominante en el Techo de las Viviendas						
	Vivienda (Total)	Concreto	Lámina	Asbesto o Cemento	Teja	Palma	Otro
Amatitlán Municipio	20,762	6,810	12,707	188	426	22	609
Amatitlán (Cabecera)	4,761	1,542	2,825	7	28	2	357
Villa Alborada (Colonia)	149	138	11	-	-	-	-

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 8

Material Predominante en PISO de Viviendas de las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Material Predominante en el Piso de las Viviendas								
	Vivienda (Total)	Ladrillo Cerámico	Ladrillo Cemento	Ladrillo de Barro	Torta de Cemento	Parqué	Madera	Tierra	Otro Material
Amatitlán Municipio	20,762	2,821	5,826	127	6,996	11	29	1,184	3,768
Amatitlán (Cabecera)	4,761	449	2,193	48	1,077	2	6	143	843
Villa Alborada (Colonia)	149	6	143	-	-	-	-	-	-

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar de Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 9

Hogares por tipo de SERVICIO SANITARIO de Viviendas de las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Uso exclusivo hogar inodoro conectado a:				Compartido por varios hogares inodoro conectado					Total de Hogares que disponen de Serv. Sanitario
	Drenaje	Fosa Séptica	Sanitari lavable	Letrina Pozo Ciego	Drena-je	Fosa Séptica	Sanitario Lavable	Letrina Pozo Ciego	No Dispone	
Amatitlán Municipio	10,824	755	1,624	2,782	971	53	101	267	491	17,868
Amatitlán (Cabecera)	3,266	29	215	152	393	7	23	7	90	4,182
Villa Alborada (Colonia)	149	-	140	-	-	-	9	-	-	149

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar de Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 10

Hogares por tipo de SERVICIO DE AGUA Y PROMEDIO DE PERSONAS POR DORMITORIO en Poblaciones Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Chorro							Promedio de Personas por Dormitorio	
	Uso Exclusivo	Varios Hogares	Público	Pozo	Camión	Río	Otro	Promedio de Cuartos Por Hogar	Promedio de Personas por Dormitorio
Amatitlán Municipio	14,544	1,320	718	526	195	358	207	2.63	2.40
Amatitlán (Cabecera)	3,526	423	188	7	17	1	20	3.12	2.04
Villa Alborada (Colonia)	140	9	-	-	-	-	-	2.50	2.00

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde Auxiliar de Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE AMATITLÁN

CUADRO 11

ALUMBRADO, Medio Utilizado y los que disponen de cuarto exclusivo PARA COCINAR de poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto
(Municipio y Poblado)

Municipio Amatitlán	Alumbrado que disponen por hogar					Hogares que usan para Cocinar					Total de Hogares que disponen de cuarto exclusivo para cocinar
	Electricidad	Panel Solar	Gas Corriente	Candela	Otro	Electricidad	Gas Propano	Gas Corriente	Leña	Carbón	
Amatitlán Municipio	17,165	44	35	621	3	526	14,355	118	2,776	11	13,847
Amatitlán (Cabecera)	4,110	14	4	54	-	152	3,799	-	180	90	3,351
Villa Alborada (Colonia)	149	-	-	-	-	8	141	-	-	-	140

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población y Alcalde auxiliar de Col. Villa Alborada

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 12

Condiciones de Tenencia de Vivienda en Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto
(Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Total de Viviendas Ocupadas	Total de Hogar	Viviendas Propias	Alquiladas	Prestadas o cedidas	Otra Condición(invación)
Palín Municipio	7,583	7,900	5,808	947	790	355
Palín (Cabecera)	2,749	2,935	2,487	316	119	13
Los Sauces (Colonia)	737	611	326	68	2	341
El Cielito (Colonia)	18	18	15	1	2	-
Las Victorias	68	62	42	15	11	-
El Llano (Finca)	26	26	3	-	23	-

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 13

Material Predominante en PAREDES de Vivienda en Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Material Predominante en las Paredes de la Viviendas									
	Viviendas	Ladrillo	Block	Concret	Adobe	Madera	Lámina	Bajareq	Caña	Otro
Palín Municipio	8,988	67	6,412	563	387	89	1,405	27	15	23
Palín (Cabecera)	3,029	22	2,593	9	329	4	51	16	4	1
Los Sauces (Colonia)	737	7	407	16	2	8	290	1	2	4
El Cielito (Colonia)	20	0	15	0	0	0	5	0	0	0
Las Victorias	68	0	68	0	0	0	0	0	0	0
El Llano (Finca)	31	0	9	1	17	3	0	0	1	0

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 14

Material Predominante en TECHO de Vivienda en Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Material Predominante en el Techo de la Viviendas						
	Viviendas	block	Lámina	Asbesto o Cemento	Teja	Palma	Otro
Palín Municipio	8,988	1,919	6,955	52	25	5	32
Palín (Cabecera)	3,029	758	2,256	8	4	1	2
Los Sauces (Colonia)	737	40	672	14	5	0	6
El Cielito (Colonia)	20	0	20	0	0	0	0
Las Victorias	68	68	0	0	0	0	0
El Llano (Finca)	31	0	30	0	1	0	0

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 15

Material Predominante en PISO de Vivienda en Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Material Predominante en el Piso de la Viviendas								
	Viviendas	Ladrillo Cerámico	Ladrillo Cemento	Ladrillo Barro	Torta de Cemento	Parqué	Madera	Tierra	Otro Material
Palín Municipio	8,988	649	1,417	42	4,371	11	38	1,051	1,409
Palín (Cabecera)	3,029	292	756	22	1,571	-	3	105	280
Los Sauces (Colonia)	737	14	125	3	257	-	24	178	136
El Cielito (Colonia)	20	1	6	-	8	-	-	3	2
Las Victorias	68	3	59	6					
El Llano (Finca)	31	-	2	-	17	-	-	7	5

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 16

Hogares por tipo de SERVICIO SANITARIO Exclusivo y compartido de las Poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto (Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Uso Exclusivo hogar Inodoro Conectado a				Compartido por varios hogares inodoro conectado a					Total de Hogares que Disponen Servicio
	Drena-je	Fosa Séptica	sanitario Lavable	Letrina Pozo Ciego	Drenaje	Fosa Séptica	Sanitario Lavable	Letrina Pozo Ciego	No Dispone	Sanitario
Palín Municipio	4,756	249	713	1,398	386	8	36	88	266	7,634
Palín (Cabecera)	2,371	7	149	44	264	4	18	1	77	2,858
Los Sauces (Colonia)	101	87	121	244	1	3	2	4	48	563
El Cielito (Colonia)	-	2	1	15	-	-	-	-	-	18
Las Victorias										
El Llano (Finca)	3	-	2	20	-	-	-	-	1	25

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 17

Hogares por tipo de SERVICIO DE AGUA Y PROMEDIO DE PERSONAS POR DORMITORIO en Poblaciones Beneficiadas Directamente por la Ejecución del Proyecto
(Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Chorro							Promedio de Personas por Dormitorio	
	Uso Exclusivo	Varios Hogares	Público	Pozo	Camión Tonel	Río	Otro	Promedio de cuartos por Hogar	Promedio de personas por Dormitorio
Palín Municipio	4,807	394	142	1,863	39	159	496	2.19	2.93
Palín (Cabecera)	2,156	227	28	411	1	4	108	2.50	2.71
Los Sauces (Colonia)	86	-	38	484	1	1	1	1.80	3.38
El Cielito (Colonia)	13	-	5	-	-	-	-	1.67	3.61
Las Victorias	62	-	-	6	-	-	-	2.00	2.55
El Llano (Finca)	10	-	-	2	-	2	2	1.92	3.79

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

MUNICIPIO DE PALIN

CUADRO 18

ALUMBRADO, Medio Utilizado y los que disponen de cuarto exclusivo PARA COCINAR de poblaciones Directamente Beneficiadas por la Ejecución del Proyecto
(Municipio y Poblado)

Municipio Palín	Alumbrado que Disponen por Hogar					Hogares que usan para cocinar					Total de Hogares que disponen de cuarto exclusivo para cocinar	Total Hogares
	Eléctrica	Panel Solar	Gas Corr.	Candela	Otro	Elec.	Gas Prop.	Gas Corr.	Leña	Carbón		
Palín Municipio	7,380	56	8	451	5	187	5,310	53	2,283	11	5,307	7,900
Palín (Cabecera)	2,851	15	1	68	-	74	1,965	8	864	4	2,371	2,935
Los Sauces (Colonia)	528	15	-	65	3	12	401	2	191	2	299	611
El Cielito (Colonia)	16	-	-	2	-	1	10	1	6	-	9	18
Las Victorias	68	-	-	-	-	5	63	-	-	-	60	62
El Llano (Finca)	20	-	-	4	2	-	4	-	22	-	2	4

Fuente: Guatemala, INE, Censo 2,002 IX Censo de Población

2.4 Resultados de Evaluación del Proyecto (Análisis estadístico del Trabajo de campo)

2.4.1 Resultados de Información Global (Amatitlán-Palín) (Ver Anexo 2)

Las encuestas de opinión y las Consultas Públicas fueron realizadas con el propósito de presentar el proyecto, los estudios a realizar (socioeconómico y ambiental), obtener apoyo, opiniones, sugerencias y recomendaciones de autoridades municipales y de la población en cuanto a la rehabilitación del tramo carretero.

El análisis estadístico que se presenta es un resumen de 204 personas entrevistadas tomadas al azar de colonias, caseríos y fincas de los Municipios de Amatitlán y Palín, ubicadas en el área de influencia directa del proyecto. Su selección estuvo sujeta a factores de aleatoriedad, lo que hizo se incluyera personas de toda ocupación como Autoridades Municipales, profesionales, agricultores, amas de casa, comerciantes, albañiles, pilotos automovilista, oficinistas, y otras ocupaciones, lo que proporcionó mayor objetividad en las respuestas

En cuanto a género el 49% son mujeres y el 51% hombres. (Tabla.1). El 91% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años (Tabla 2), lo que garantiza el nivel de seriedad y seguridad con que las preguntas fueron respondidas y una mejor comprensión de estas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, es de hacer notar que el 84% saben leer y escribir, dentro de éstos el 41% ha cursado algún grado de primaria, el 12% secundaria, el 21% diversificado y el 10% universitaria (estudiante, estudió algún grado y egresó) El restante lo ocupa el 16% de las personas que no estudiaron (Tabla 3).

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo constituye los oficios domésticos con el 37%, el 21% son obreros; comerciantes, administradores y oficinistas el 22%; maestros y supervisores el 6%; agricultores el 5% y el 4% estudiantes de diversificado y universitarios, el otro 5% lo conforman los jubilados, vendedores, funcionarios y profesionales. (Tabla. 4).

En relación al principal medio de transporte lo constituye el servicio de camioneta con 63%; los que utilizan vehículo propio el 22% y los que utilizan camioneta alternamente con su vehículo el 9%). Así mismo, el 53% de los entrevistados tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 98% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades que se encuentran directamente en el área de influencia. (Tabla 5).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 31% de los entrevistados, en lo social el 9%, en lo cultural el 2% y en los tres anteriores el 58%. El 43% manifestó que si habrá riesgos y el 82% declaró que no se ocasionará daños al medio ambiente por que la rehabilitación se hará en la misma ruta y el 100% está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Ver Tabla. 5).

Con el propósito de lograr en el lector una mejor comprensión del estudio, se presenta la información investigada en cuadros numerados. (Ver Anexo 2).

2.4.2 Análisis Estadístico de Resultados de Información General Municipio de Amatitlán. (Ver Anexo 3)

La encuesta de opinión y la Consulta Pública realizadas en el municipio de Amatitlán, fueron efectuadas con el propósito de presentar el proyecto, los estudios a realizar (socioeconómico y ambiental), obtener apoyo, opiniones, sugerencias y recomendaciones de autoridades municipales, líderes comunitarios y población en general sobre la rehabilitación del tramo carretero.

En la reunión con el Concejo Municipal y en la Consulta Pública, además de la presentación del proyecto se realizó la encuesta de opinión, por lo que a continuación se presenta el análisis estadístico de 16 Autoridades Municipales del Concejo Municipal y 41 participantes de la Consulta Pública (población, líderes y autoridades municipales), realizadas en la Municipalidad del municipio y en la Colonia Villa Alborada ubicada en el área de influencia directa del proyecto.

Dentro de los participantes se contó con personas de toda ocupación como Autoridades Municipales, profesionales, agricultores, amas de casa, comerciantes, oficinistas y otras ocupaciones, lo que proporcionó mayor objetividad en las respuestas.

2.4.2.1 Autoridades Municipales

En relación a género el 19% son mujeres y el 81% hombres. El 100% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años, lo que garantiza el nivel de seriedad y seguridad con que las preguntas fueron respondidas y una mejor comprensión de estas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, es de hacer notar que el 100% saben leer y escribir, dentro de éstos el 12% ha cursado algún grado de primaria, el 69% diversificado y el 19% universitaria. (Tabla 6,7, 8 Y 9).

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo constituye los comerciantes con el 25%, el 19% obreros, maestros 19%, oficinistas con el 13%, jubilados 6%, funcionarios 6% y 6% profesionales. (Tabla. 10).

En relación al principal medio de transporte los que utilizan vehículo propio son el 69%, los que utilizan camioneta el 19% y los que utilizan camioneta alternamente con su vehículo son el 12%). Así mismo, el 69% de los entrevistados tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 100% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades que se encuentran directamente en el área de influencia. (Tabla 11).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 44% de los entrevistados, en lo económico, social y cultural el 56%. El 19% manifestó que si habrá riesgos y el 81% declaró que no se ocasionará daños al medio ambiente por que la rehabilitación se hará en la misma ruta y el 100% está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Tabla 11).

2.4.2.2 Consulta Pública

En relación a género el 49% son mujeres y el 51% hombres. El 93% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años, lo que garantiza la objetividad con que fueron respondidas las preguntas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, es de hacer notar que el 98% saben leer y escribir, dentro de los cuales el 22% ha cursado algún grado de primaria, el 20% secundaria, el 29% diversificado y el 27% universitaria. (Tabla 12,13, 14, y 15).

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo constituye las amas de casa con el 27%, el 20% los comerciantes, administradores 15%, obreros el 15%, estudiantes 7%, oficinistas 7% y 5% agricultores. (Tabla 16).

En relación al principal medio de transporte los que utilizan vehículo propio son el 39%, los que utilizan camioneta el 61%. Así mismo, el 63% de los entrevistados tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 98% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades que se encuentran directamente en el área de influencia. (Tabla 17).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 15% de los entrevistados, en lo social el 7% y en los tres: económico, social y cultural el 78%. El 95% manifestó que si habrá riesgos y el 80% declaró que no se ocasionará daños al medio ambiente por que la rehabilitación se hará en la misma ruta y el 100% está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Tabla 17).

2.4.3 Análisis Estadístico de Resultados de Información General Municipio de Palín (Ver Anexo 4)

La encuesta de opinión y la Consulta Pública realizadas en el municipio de Palín fueron efectuadas con el propósito de presentar el proyecto, los estudios a realizar (socioeconómico y ambiental), obtener apoyo, opiniones, sugerencias y recomendaciones de autoridades municipales, líderes comunitarios y población en general sobre la rehabilitación del tramo carretero.

En la Consulta Pública, además de la presentación del proyecto se pasó la encuesta de opinión, por lo que a continuación se presenta el análisis estadístico de 32 participantes (población, líderes y autoridades municipales), realizadas en el salón de la Cooperativa Palín. También se presenta datos estadísticos de la población encuestada.

Dentro de los participantes se contó con personas de toda ocupación como Autoridades Municipales, agricultores, amas de casa, comerciantes, oficinistas, y otras ocupaciones, lo que proporcionó mayor objetividad en las respuestas.

2.4.3.1 Autoridades Municipales y Consulta Pública

En relación a género el 28% son mujeres y el 72% hombres. El 100% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años, lo que garantiza el nivel de seriedad con que las preguntas fueron respondidas y una mejor comprensión de estas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, el 13% no sabe leer ni escribir, el 87% sabe leer y escribir (50% primaria, 12% secundaria, el 19% diversificado y el 6% universitaria). (Tabla 18,19, 20 y 21).

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo constituye las amas de casa con el 25%, el 19% maestros, supervisores y universitarios 19%, pilotos automovilista, sastre, guardián y albañil con el 13%, otros 13%, policía y enfermera 9. (Tabla 22).

En relación al principal medio de transporte los que utilizan camioneta el 66%, los que utilizan su vehículo el 19%, el 3% bicicleta, camioneta y vehículo propio el 12%. Así mismo, el 66% de los entrevistados tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 94% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades que se encuentran directamente en el área de influencia. (Tabla 23).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 50% de los entrevistados, en lo económico, social y cultural el

28%, en lo social el 16% y en lo cultural el 6%. El 72% manifestó que no habrá riesgos y el 84% declaró que no se ocasionará daños al medio ambiente por que la rehabilitación se hará en la misma ruta y el 100% está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Tabla 23).

2.4.3.2 Población

La encuesta de opinión realizada en el municipio de Palín, fue efectuada con el propósito de obtener la opinión, sugerencias y recomendaciones de los habitantes de las colonias y fincas ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.

En relación a género de los entrevistados el 66% son mujeres y el 34% hombres. El 86% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años, lo que garantiza la objetividad con que fueron respondidas las preguntas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, el 73% saben leer y escribir, dentro de los cuales el 52% ha cursado algún grado de primaria, el 11% secundaria, el 9% diversificado y el 1% universitaria. (Tabla 24,25, 26, 27).

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo conforman las amas de casa con el 57%, los obreros el 25%, los comerciantes 6%, estudiantes el 4% y los agricultores también el 4%. (Tabla 24 y 28).

En relación al principal medio de transporte los que utilizan vehículo propio de las 100 personas entrevistadas son: 76 personas las que utilizan camioneta, 13 vehículo propio y 11 camioneta y vehículo alternamente. Así mismo, el 69% de los entrevistados no tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 98% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades. (Tabla 29).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 29 de los entrevistados, en lo social 9, en lo cultural 1 y en los tres: económico, social y cultural 61 personas. Manifestaron que no habrá riesgos 66 y 81 personas declararon que no se ocasionará daños al medio ambiente y 99 está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Tabla 29).

2.4.4 Resultados de Información General del Sector Industrial y Comercial, Tramo Carretero Amatitlán Palín (Ver Anexo 6)

Las encuestas de opinión fueron realizadas a lo largo del tramo carretero kilómetro 30.2 al 38, con el propósito de obtener opiniones, sugerencias y recomendaciones de empresarios, en cuanto a la rehabilitación de la carretera.

El análisis estadístico que se presenta es un resumen de 15 personas entrevistadas encargadas de empresas ubicadas en la ruta. Su selección estuvo sujeta a factores de aleatoriedad, lo que hizo se incluyera a gerentes, encargados, jefes de personal y financieros, lo que proporcionó objetividad en las respuestas.

En cuanto a género el 13% son mujeres y el 87% hombres. El 93% de las personas que proporcionaron información son mayores de 21 años, lo que garantiza el nivel de seriedad y una mejor comprensión de estas. En cuanto al nivel de escolaridad de los entrevistados, el 93% saben leer y escribir, dentro de éstos el 33% ha cursado algún grado de primaria, el 13% secundaria, el 27% diversificado y el 20% universitaria. El restante lo ocupa el 16% de las personas que no tuvieron la oportunidad de llegar a una escuela (Tabla 30, 31, 32, 33)..

Referente a la ocupación se determinó que el mayor porcentaje lo constituyen los administradores con el 67%, encargados de empresas 13% comerciantes 13% (maquilas, pinchazos, gasolineras, centros turísticos etc.) (Tabla 30 y 34).

En relación al principal medio de transporte lo constituye la bicicleta con 73%, 20% en camioneta, y los que utilizan vehículo propio son el 7%. Así mismo, el 60% de los entrevistados no tiene conocimiento de la rehabilitación del Tramo Carretero. El 100% manifiesta que el proyecto traerá beneficios para las comunidades que se encuentran directamente en el área de influencia. (Tabla 35).

Relacionado a los aspectos en que se beneficiará a la población con la ejecución del proyecto, manifestaron en lo económico el 40% de los entrevistados, en lo social el 7% y en lo económico, social y cultural el 53%. El 87% manifestó que no habrá riesgos y el mismo 87% declaró que no se ocasionará daños al medio ambiente por que la rehabilitación se hará en la misma ruta y en cuanto a si se le perjudicaría a su empresa manifestaron que no el 93%, ya que la rehabilitación ayudaría a mejorar los negocios y el 100% está de acuerdo en que se rehabilite la carretera. (Tabla 35).

Con el propósito de lograr en el lector, una mayor comprensión de lo investigado, se presenta la información en forma tabular de las empresas encuestadas.

2.4.5 Información Líderes Comunitarios (Ver Anexo 6)

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta de opinión y las Consultas Públicas, se presenta el análisis de la información recolectada de los cinco líderes comunitarios de las distintas comunidades del área de influencia del proyecto.

En cuanto a género el 60% son hombres y el 40% mujeres. El 100% de las personas que proporcionaron información son mayores de 25 años, lo que garantiza el nivel de seriedad y seguridad con que las preguntas fueron respondidas y una mejor comprensión de las mismas. En cuanto al nivel de escolaridad solo una persona no sabe leer ni escribir, los demás han cursado primaria dos, maestro uno y abogado uno. (Tabla 36)

Referente a la ocupación se determinó que se tienen una variedad de trabajos entre los que están oficios domésticos, agricultor, operario, maestra y abogado.

En relación a los servicios con que cuentan las comunidades se encontró que el 100% dispone de agua entubada y energía eléctrica, cuatro cuentan con letrinas y una colonia con sanitarios lavables, puesto de salud solamente una comunidad tiene, se encuentran 3 escuelas y un instituto.

Se encontró que las principales actividades económicas de las comunidades según opinión de los entrevistados, son la agricultura, comercio e industria (Tabla 36).

De las personas entrevistadas el principal medio de transporte que utilizan para su movilización lo constituye el transporte de camionetas (90%), una personas utiliza vehículo y camioneta en forma alterna. (Tabla No. 36).

Referente a la pregunta si está de acuerdo con la rehabilitación de la carretera los cinco líderes opinaron que “sí, por que es por el bien de las comunidades”. En el tipo de construcción, se encontró que el 80% de las viviendas tienen techo de lámina y el 20% de terraza. Las paredes en un 80 % son de block y el 20% es de adobe, el piso es de cemento en un 80% y un 20% granito.

El idioma predominante es el español y en algunas comunidades se habla además el pocoman (Tabla 36).

2.4.6 Identificación de Impactos Socioeconómicos-Ambientales

A continuación se hace una descripción general de los impactos más importantes que se derivarán por la ejecución del proyecto.

1. La industria y el trabajo en general se verá favorecida por el proyecto.

El impacto es positivo, al rehabilitarse la carretera habrá mayor desarrollo y crecimiento de la economía regional al facilitar el traslado de productos e insumos necesarios para la producción, lo que motivará a sectores industriales y comerciales a instalar más fuentes de trabajo.

2. La rehabilitación del tramo carretero favorecerá a las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto

El impacto es positivo, el proyecto favorecerá el desarrollo socioeconómico, a través de transportarse con rapidez y puntualidad en el trabajo; en la entrega de productos, menor daño a los vehículos; menos accidentes, menos aglomeraciones y tráfico, fluidez en la circulación vehicular, minimización del tiempo de recorrido, ahorro de combustible, reducción en el mantenimiento de los automotores y eficiencia y rapidez en el traslado de la población.

3. El turismo y la recreación de la población se verán favorecidos por el proyecto.

El impacto es positivo, el mejoramiento de la carretera al brindar seguridad, fomentará y estimulará el desarrollo turístico de la región, el interés de visita entre turistas y comerciantes y por ende crecimiento y fortalecimiento económico de la población y del sector industrial y comercial asentado en el área de influencia.

4. La población será beneficiada por el proyecto en salud, infraestructura y servicios públicos.

El proyecto aumentará la posibilidad de ampliar la cobertura de los servicios básicos, mejorando la distribución de drenajes y alcantarillados, minimizando considerablemente toda clase de enfermedades de la piel, bronco pulmonares y gastrointestinales.

5. El aspecto social y económico de las comunidades se verá impactado por el proyecto.

El impacto es positivo, en virtud que el proyecto traerá incremento del desarrollo social y

económico, y por ende mejoramiento de la calidad de vida de la población, asentada en el área de influencia.

6. Opinión positiva de la población beneficiada por el proyecto.

Según la opinión de la población entrevistada (98%), existe criterio que el proyecto beneficiará a todas las comunidades en los aspectos económicos, sociales y culturales, por ejemplo: Rapidez y seguridad para transportar enfermos, estudiantes, maestros, comerciantes, minimización en el mantenimiento de vehículos, durabilidad de repuestos por menor deterioro de los mismos, incremento de transportación de productos, turismo, menor costo en el precio de los productos básicos etc.

7. Opinión negativa de la población favorecida por el proyecto.

El impacto negativo según opinión de los entrevistados el 43% manifiesta que habrá riesgos en la ejecución del proyecto, por aumento en la velocidad de vehículos y mayor ocurrencia de accidentes. Razón por la que se deben tomar las medidas de prevención, mitigación y compensación.

8. En la ejecución del proyecto se producirá emanaciones de polvo, ruido y olor a petróleo.

Se propone que la maquinaria sea moderna y se utilicen aparatos de absorción, ruido y de olores para que este sea minimizado; como también se tenga supervisado el riego de agua para evitar el levantamiento de polvo y como consecuencia enfermedades.

9. El empleo y la mano de obra serán beneficiados por el proyecto

Positivo: El proyecto se convertirá en fuente de empleo temporal, tanto de trabajadores y personal del mismo, como empleos indirectos (comedores abastecedores, ventas en general, etc.) beneficiando a los pobladores del área de influencia, con la generación de ingresos.

10. El Medio Ambiente no será impactado por el proyecto.

De 204 personas entrevistadas, 167 que constituyen el 82% refirieron que el medio ambiente no será afectado por el proyecto, por que se ejecutará en la misma ruta y no se talarán árboles.

2.4.7 Aspectos Técnicos

2.4.7.1 Especificaciones Técnicas Especiales Sociales (E.T.E.S.), Resultado de la Consulta Pública y Encuesta de Opinión

A continuación se presentan las Especificaciones Técnicas Especiales Sociales para la mitigación de los principales impactos sociales generados por el proyecto.

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
ETE 1	<p>En el kilómetro 32+200 entrada a la Finca Rancho Grande, es necesaria la construcción de dos (2) estructuras de protección humana, (casetas) en cada uno de los lados de la carretera, esto ayudará a que las personas que esperan bus en el lugar, estén protegidas del sol y la lluvia; y a la vez el transporte extraurbano sea ordenado y respete las paradas en lugares indicados.</p>	
ETE 2	<p>En el kilómetro 33+200, frente a la Constructora CONCAAY, es necesario efectuar la respectiva señalización, en el retorno a Palín, ya que lo utilizan para doble uso (Palín y Amatitlán); es decir, que sea utilizado para un solo retorno como está establecido. Los vecinos de ese sector solicitan se cierre, se señalice o se remodele para evitar la frecuencia de accidentes.</p>	
ETE 3	<p>En el kilómetro 33+400 entrada a la Aldea San Pedro El Cerro, (8 kms. adentro) y a la fábrica VALCASA es necesaria la construcción de dos (2) estructuras de protección humana, (casetas) en cada lado de la carretera, esto ayudará a que las personas que esperan bus en el lugar, estén protegidas del sol y la lluvia; a la vez el transporte extraurbano sea ordenado y respete las paradas.</p>	
ETE 4	<p>En el kilómetro 33+600, entrada al Centro de Capacitación Agropecuaria para Ciegos Santa Lucía y a la Fábrica Multiperfiles, es necesaria la construcción de una pasarela con rampa de ascenso y descenso. Esto evitara el riesgo de accidentes por atropellamiento de personas minusválidas, trabajadores y población de la colonia Los Sauces que intentan atravesar la carretera.</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES SOCIALES

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
<p>ETE 5</p>	<p>En el kilómetro 34+700 Entrada a la Escuela El Cielito y Gasolinera Scott 77, se deberá construir una pasarela, con el objeto de evitar el riesgo de accidentes por atropellamiento de estudiantes y personas que intentan atravesar la carretera. Esta favorecerá a los pobladores, estudiantes, personal docente y padres de familia de la Escuela de Autogestión Comunitaria Anexo Los Sauces El Cielito.</p>	
<p>ETE 6</p>	<p>En el kilómetro 35+850, gasolinera Scout 77 y rótulo Motores Japoneses es necesaria la construcción de dos (2) estructuras de protección humana techada en cada uno de los lados de la carretera, esto ayudará a que los estudiantes y personas en general que esperan bus en el lugar, estén protegidas del sol y la lluvia; a la vez el transporte extraurbano sea ordenado.</p>	
<p>ETE 7</p>	<p>En el kilómetro 35+850, gasolinera Scout 77 y rótulo Motores Japoneses, es necesario colocar señalización que indique disminución de velocidad por paso de estudiantes de la Escuela de Autogestión Comunitaria Las Ilusiones, Anexo a Los Sauces. Foto: Estudiantes atravesando la carretera.</p>	
<p>ETE 8</p>	<p>En el kilómetro 36+950 a la orilla de la carretera, específicamente en la fábrica Shin Wong, se encuentran ventas de comida, las que se sugiere reubicar en la entrada de la carretera RD Esc. 3 Ingreso municipio San Vicente Pacaya, con el objeto de evitar accidentes de trabajadores por atropellamiento.</p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES SOCIALES

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
<p>ETE 9</p>	<p>Kilómetro 37+000, Carretera RD Esc. 3, que se dirige hacia el municipio de San Vicente Pacaya, lugar donde se sugiere reubicar las ventas de comida (a la par de estas casetas) . Con ello se evitará muertes de peatones que compran alimentos en las horas de entrada y salida de su trabajo (fábricas maquiladoras).</p> 
<p>ETE 10</p>	<p>En el kilómetro 37+000, entrada al municipio San Vicente Pacaya, se deberá construir una pasarela. Esto evitara el riesgo de accidentes por el atropellamiento de personas que intentan atravesar la carretera. Esta constituye una entrada estratégica para el turismo, es decir al Volcán de San Vicente Pacaya, por lo que la afluencia de turistas y pobladores es alta</p> 
<p>ETE 11</p>	<p>En la estación 37+000, se deberá construir dos estructuras techadas de protección humana, en ambos lados de la carretera para proteger del sol y la lluvia a las personas que esperan transporte extraurbano; a la vez el transporte extraurbano sea ordenado y se respeten las paradas indicadas.</p> 
<p>ETE 12</p>	<p>En la estación 37+500, entrada a la finca El Llano, se deberá construir dos (2) estructuras techadas de protección humana, en cada uno de los lados de la carretera, esto ayudará a que las personas que esperan bus en el lugar, estén protegidas del sol y la lluvia; y a la vez el transporte extraurbano sea ordenado y respete las paradas.</p> 

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES SOCIALES

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ETE 13	<p>En el kilómetro 37+975 (Puente Las Victorias) se tiene poca visibilidad viniendo de Palín a Amatitlán y se hace sumamente peligroso, por lo que se deberá acondicionar la curva existente o construir un carril de desaceleración, para evitar más accidentes, según manifestaron los entrevistados</p> 

2.4.8 Aspectos de Mercado (Ver Anexo 7)

El estudio de mercado se estableció tomando en consideración una muestra del tránsito promedio diario anual (TPDA) del proyecto, correspondiente a 5 días, de los cuales 3 pertenecen a días entre semana y 2 días a fines de semana (sábado y domingo, año 2005). Un día corresponde a 24 horas. El TPDA, (tránsito promedio diario anual) es el dato representativo para medir la demanda de la carretera diariamente.

Análisis de la Demanda

Se trata del análisis y comparación de la demanda actual y de la demanda futura en el área de influencia del proyecto. Esto con el propósito de determinar los alcances efectivos del proyecto y su dimensión.

Demanda Actual

En el año 2005 el tránsito promedio diario que se registró fue de 22, 467 vehículos (automóvil, pick up, camión C-2, C-3, C4, microbuses y buses) constituyendo el 68% los vehículos livianos y el 31.21% el transporte pesado. (Ver Tabla 37 del Anexo 7).

Demanda Futura

En el año 2010 se espera un tránsito promedio diario de 28,417 vehículos; para el año 2015 el TPDA será de 36,045 vehículos y para el año 2020 el TPDA será de 45, 864. (Ver Tabla 38 del Anexo 7)

El crecimiento de la población se estima para el año 2010 en el municipio de Amatlán 119,151 habitantes; para el municipio de Palín de 67,406 habitantes. (Ver Tabla 39 del Anexo 7)

CAPÍTULO 3: ASPECTOS SOCIO- AMBIENTALES (Ver Anexo 8)

3.1 Plan de Contingencia (Ver Anexo 8)

3.2 Plan De Seguridad e Higiene Industrial (Plan De Seguridad Para La Salud Humana) (Ver Anexo 8)

3.3 Plan de Seguridad Vial (Ver Anexo 8)

3.4 Plan de Seguridad Ambiental (Ver Anexo 8)

3.5 Análisis de Riesgo (Ver Anexo 9)

Beneficios, Riesgos, Daños Ambientales, Sugerencias de la población entrevistada y emergencias Atendidas por el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Amatitlán y Palín. (Ver anexo 9)

Se presenta un resumen de comentarios, sugerencias y recomendaciones de las personas entrevistadas en cuanto a beneficios, riesgos, daños ambientales, sugerencias y estadísticas de accidentes ocurridos en el tramo carretero, atendidos por los cuerpos de bomberos de Amatitlán y Palín.

En la Tabla 40 Y 41, observaremos que dentro los beneficios de mayor importancia para la población entrevistada están los siguientes: protección peatonal, visita de turistas, más seguridad al viajar, más desarrollo, menos congestionamiento, más comercio, fácil acceso y otros. También manifestaron los entrevistados que el mayor riesgo va hacer la velocidad vehicular y que habrá más accidentes. (Ver Anexo 9)

3.6 Aspectos Financieros

A continuación representa el cuadro de cantidades y costos de las Especificaciones Técnicas Especiales Sociales, las que tienen un total de Q. 3,166,500.00, incluyendo una cuarta pasarela que fue solicitada posterior a este estudio. Las construcciones de estructura de seguridad humana son las casetas techadas para resguardar a las personas del sol y la lluvia que esperan transporte. La remodelación de retornos, los carriles de desaceleración, traslado de ventas de comida que se encuentran a orilla de la ruta y la disminución de velocidad se solicita para evitar accidentes y congestionamiento.

Tabla 46
Cuadro de Cantidades y Costos de las ETE's

Actividad	Descripción de la Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Total
ETE1	Construcción de estructura de seguridad humana km. 32+500	Mts	2	128,000.00
ETE 2	Remodelación de retorno de doble uso km. 33+200	Mts	U	25,000.00
ETE 3	Construcción de estructura de seguridad humana km. 33+400	Mts	2	128,000.00
ETE 4	Construcción de estructura para paso de peatones (pasarela) km. 33+550	Mts	1	475,000.00
ETE 5	Construcción de estructura para paso de peatones (pasarela) km. 34+700	Mts	1	475,000.00
ETE 6	Construcción de estructura de seguridad humana km. 35+850	Mts	2	128,000.00
ETE 7	Señalización que indique disminución de velocidad km. 35+850, por paso de estudiantes	Rotulo	1	1,500.00
ETE 8	Traslado de ventas de comida km. 36+950	caseta	5	500,000.00
ETE 9	Construcción de estructura para paso de peatones (pasarela) km. 37+000	Mts	1	475,000.00
ETE 10+A1	Construcción de estructura de seguridad humana km. 37+000	Mts	2	128,000.00
ETE 12	Construcción de estructura de seguridad humana km. 37+500	Mts	2	128,000.00
ETE 13	Carril de desaceleración km. 37+975	Mts	1	!00.000.00

Fuente: Depto. Técnico de Ingeniería. División de Planificación y Estudios, Dirección General de Caminos -DGC-

Costo Total del Proyecto: Q 47,814,180.00

CAPÍTULO 4

4.1 CONCLUSIONES

- Por falta de información y divulgación de la Rehabilitación del tramo carretero, el 47% de la población entrevistada manifestó no saber acerca del proyecto.
- El 98% de entrevistados manifestó que el proyecto beneficiará a la población en los aspectos económicos, sociales y culturales.
- En cuanto a los beneficios asociados a la rehabilitación del tramo carretero, la población entrevistada indicó como los más importantes los siguientes: Transporte más rápido, incremento al comercio, menos congestionamiento de vehículos, incremento económico, más trabajo y facilidad para transportar enfermos, estudiantes y población en general.
- Con la construcción de paradas de buses, señalización y pasarelas, se estará ayudando a reducir los atropellamientos de personas y a mejorar y ordenar el sector transporte.
- El 43% de la población entrevistada, opinó que con la rehabilitación de la carretera existirán riesgos: el aumento en la velocidad de los vehículos e incremento de accidentes.
- El medio de transporte que más utiliza la población entrevistada en el área, es el servicio extraurbano, en un 66%.
- 82% de personas entrevistadas, opinó que la rehabilitación de la carretera no causará daños al medio ambiente, por que la carretera continuará por el trazo existente; sin embargo el restante 18% cree que si se dañara el medio ambiente, situación que se presentará durante el tiempo de ejecución de los trabajos.
- El 100% de la población entrevistada está de acuerdo que se rehabilite la carretera. Les preocupa el congestionamiento de vehículos que se presentará durante los

trabajos de ejecución, lo cual provocará atraso en tiempo a las personas en sus trabajos y mayor emanación de contaminantes (humo y ruido), por lo que se deberá implementar las precauciones debidas.

- La rehabilitación del tramo carretero ayudará al incremento del turismo, lo que fomentará el crecimiento económico de las poblaciones ubicadas en el área de influencia.
- Las poblaciones serán beneficiadas por la ejecución del proyecto en cuanto al mejoramiento de servicios básicos (drenajes y otros).

4.2 Recomendaciones

- Debe instalarse estructuras para la seguridad humana (casetas), para la protección de usuarios y el ordenamiento del transporte colectivo
- Debido al peligro que representa cruzar la carretera y en atención a las sugerencias, peticiones y solicitudes de las personas entrevistadas, es necesario instalar pasarelas en varios puntos de la carretera y evitar accidentes y pérdida de vidas humanas. Considerándose los lugares solicitados e indicados en este estudio.
- En la ejecución del proyecto es importante minimizar el ruido, humo y polvo para evitar enfermedades y molestias a la población asentada a lo largo de la ruta y a los trabajadores involucrados en el proceso del trabajo. Por lo que se debe cumplir con lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos.
- La empresa constructora deberá ubicar las paradas de buses donde minimice la obstrucción de los trabajos y el tránsito vehicular en la ejecución del proyecto.
- La empresa constructora y supervisora debe observar en todo momento las medidas de seguridad de los trabajadores
- El contratista debe ejecutar todas las medidas indicadas en los planes de Seguridad e Higiene Industrial (Plan para la salud humana), Plan para la seguridad vial y las Especificaciones Técnicas Especiales Sociales descritas en el presente estudio.

4.3 Bibliografía

1. Banco Interamericano de Desarrollo, **Aspectos de Impacto Ambiental y Social del Procesamiento de Operaciones**, 1,999.
2. Banco Interamericano de Desarrollo, Evaluación Ambiental en el Sector Transporte Guía para la Gestión, 1,996.
3. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. **Decreto 68-86**.
4. División Especial de Cooperación Técnica Internacional. **Manual Metodológico para la Presentación de Proyectos**. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1996.
5. Instituto Nacional de Administración Pública, INAP. **Formulación y Evaluación de Proyectos**. 1985.
6. Instituto Guatemalteco de Turismo. **Tradiciones de Guatemala**. 1999.
7. Instituto Nacional de Estadística, INE. **Censo de Población**. 2002.
8. Instituto Nacional de Estadística. INE. **Conozcamos Guatemala. Atlas**.
9. Instituto Nacional de Estadística. INE. **Diseño de Cuadros y Cuestionarios**. 1997.
10. Instituto Nacional de Estadística. INE, **Lugares poblados, IX Censo de Población y VI de Habitación**. 2002
11. McGraw-Hill Interamericana. **Metodología de la Investigación**, Segunda Edición, Editores S.A. de C.V.
12. Noriega Castillo, Carlos Federico. Apuntes sobre la Metodología de la Investigación, Guatemala 1992.

13. SEGEPLAN. **Formulación y Evaluación de Proyectos.** 1995.

4.4 Glosario

Conceptos y Definiciones:

Desarrollo socioeconómico, Impacto, Evaluación de impacto socioeconómico, Calidad de Vida, Participación Comunitaria, Inundación, Mantenimiento, Mitigación, Banco Interamericano de Desarrollo, concepto de Política, objetivo, un objetivo de las políticas, concepto de Estrategia, Estrategias, aspectos de impacto social y sus objetivos, Fundamento Legal, TPDA: (Tránsito Promedio Diario Anual), Carretera, Autopista, Carretera Interoceánica, Caminos rurales, Acceso, Calle principal, Camino, Camino de acceso, Monitoreo, Muro de retención, Pavimentar, Rehabilitación, Rehabilitación de Carretera, Mejoramiento, Mejoramiento de Carretera, Sistema Vial, Red Vial Nacional, Rutas Centroamericanas (CA), Rutas Nacionales (RN), Rutas Departamentales (RD), Caminos Rurales (CR) Sección Típica A

Desarrollo socioeconómico

“Este concepto tiene como sinónimos: progreso, perfeccionamiento, adelanto, impulso, mejora o avance de los aspectos sociales y económicos. Mejoramiento del nivel de vida de la mayoría de la población que puede medirse a través del ingreso personal medio correspondiente a esa gran mayoría”⁴.

“Impacto

Efecto de cualquier acción del hombre directa o indirecta sobre condiciones físicas, sociales o económicas existentes.

Evaluación de impacto socioeconómico

Valoración, estimación o apreciación, identificación de impactos que benefician o afectan el medio social y económico”⁵.

⁴ Saavedra, Alfredo. Vocabulario de Trabajo Social. Editorial Estela S.A. México 1968. Pág. 43

⁵ Diccionario Enciclopédico Océano. Tomo 2

Calidad de Vida

Atributos o servicios que se combinan para crear un ambiente agradable para vivir en un lugar determinado; entre ellos se pueden incluir un medio ambiente saludable para vivir y oportunidades económicas para los individuos y las empresas comerciales.

Participación Comunitaria

Proceso a través del cual personas con un genuino interés ejercen influencia y comparten el control sobre las iniciativas de construcción y las decisiones y recursos que les afectan.

Inundación

Rebosamiento o desborde temporal de agua en un terreno que normalmente no tiene agua superficial.

Mantenimiento

Proceso de mantener una estructura u otro objeto en cierto estado o nivel de operación.

“Mitigación

Medidas tomadas con el fin de eliminar o reducir los daños que resultan de actividades de desarrollo urbano como la construcción en zonas húmedas, terrenos pantanosos o el relleno reglamentario del lecho de creciente. Se realiza restituyendo el recurso dañado o por medio de una indemnización”⁶.

Banco Interamericano de Desarrollo**“Política**

Dirección definida o metodología de acción seleccionada entre varias opciones por una agencia gubernamental, institución, grupo o individuo, y a la luz de condiciones determinadas para guiar y generalmente determinar decisiones presentes y futuras.

Objetivo

Declaración clara y específica de los resultados planificados que deben realizarse dentro de un período de tiempo específico.

⁶ www.civ.gob.gt

Un objetivo de las políticas

Es que se adopten las medidas pertinentes a fin de evitar los impactos ambientales y sociales adversos, prestando debida atención a los costos y beneficios económicos y sociales

Estrategia

Arte o metodología con la cual se solucionan o se minimizan problemas y se cumple con objetivos propuestos.

Estrategias

En el sector transporte la estrategia del Banco busca ayudar a: (a) mejorar la administración, eficiencia y racionalizar el uso de los recursos financieros del sector; y (b) rehabilitar y mejorar la condición física de la red vial.

La estrategia del banco para la reforma social y equidad ubica a la sociedad civil como actor clave. Fomentar la participación de las organizaciones comunitarias.

En el sector transporte la estrategia del Banco busca ayudar a: (a) mejorar la administración, eficiencia y racionalizar el uso de los recursos financieros del sector; y (b) rehabilitar y mejorar la condición física de la red vial.

Aspectos de impacto social

Objetivos

Los derechos de los pueblos indígenas y asuntos relacionados con el desarrollo comunitario.

Requerimientos de consulta

Consideraciones de género

Reasentamientos involuntarios

Participación de la sociedad civil

El BID acepta los comentarios y las opiniones que el público formula sobre estrategias y políticas propuestas en el marco del programa de consultas y participación que el Banco organiza periódicamente. Asimismo, la institución promueve programas para alentar a los

beneficiarios de los proyectos a participar más activamente en su preparación e implementación”⁷.

Fundamento Legal

“La base legal para la realización del estudio está contemplada en el Artículo 1 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Convenio de Préstamo BID 1224/OC-GU, Cláusula 4.05 Criterios de Selección, párrafo 2.02 del Anexo A del Contrato, aprobado en el Decreto Número 72-2000 del Congreso de la República de Guatemala”⁸.

TPDA: (Tránsito Promedio Diario Anual)

Estos conteos son de un día, y corresponde a 24 horas. Y por eso se le llama TPDA, que es el dato representativo para medir la demanda de la carretera diariamente.

TPDA (Tránsito Promedio Diario Anual)

Promedio de la cantidad de vehículos que transitan en un punto determinado de una carretera, determinado a través de varios aforos que serán representativos de un año.

Carretera

Vía de tránsito público construida dentro de los límites del derecho de vía, que comunica a diferente tipo de poblados. Es una vía de dominio y uso público, proyectada y construida fundamentalmente para la circulación de vehículos.

Autopista

Es una vía de circulación de automóviles y vehículos terrestres de carga; es rápida y segura y admite un volumen de tráfico considerable, con una serie de características que la diferencian de una carretera normal.

La Carretera Interoceánica

Es un eje de conexión entre el Océano Atlántico y Pacífico. La Carretera Interoceánica está concebida como un eje de desarrollo económico para los departamentos directamente ubicados en el área de influencia. Permite obtener salidas para exportaciones.

4 Banco Interamericano de Desarrollo. Políticas Ambientales. OP. 703 Medio Ambiente. Págs. 1-2 PR-204. Aspectos De Impacto Ambiental y Social del Procesamiento de Operaciones Pág. 1

⁸ Ley de Contrataciones del Estado y el Convenio de Préstamo BID. 1224/OC-GU.

Caminos Rurales

Unen las aldeas y las poblaciones más pequeñas del mercado nacional, y son los caminos terciarios, secundarios y de penetración. Normalmente no son pavimentados o tienen una capa delgada de asfalto; son más angostas y las curvas son más cerradas y las cuestas más empinadas que las de las carreteras.

Caminos Rurales (CR)

Interconectan a las comunidades rurales de los correspondientes municipios.

Acceso

Manera o forma de entrada a una propiedad ya sea para vehículos o peatones.

Calle principal

Sirve para la circulación de la mayoría del tránsito dentro de la ciudad como por ejemplo entre el centro y las zonas comerciales y residenciales de las afueras. Sirve como punto de entrada y salida de la ciudad para la mayor parte del tráfico vehicular.

Camino

Toda propiedad dedicada a los siguientes usos: camino público o privado, calle, callejón, carretera, autopista y servidumbre pública.

Camino de acceso

Camino privado para acceder a una calle o carretera.

Monitoreo

Supervisión de un proceso u operación con el objetivo de controlar la calidad.

Muro de contención

Muro construido para contener un terraplén.

Pavimentar

Acción de aplicar concreto o asfalto a cualquier superficie de tierra con el fin de producir una superficie uniforme en un área amplia.

Rehabilitación

Este concepto tiene como sinónimos: restitución, reposición, reivindicación, recuperación.

Rehabilitación de Carretera

Es la ejecución de trabajos en carreteras pavimentadas con el fin de actualizar la condición existente, después de que ésta ha estado en servicio durante un período de tiempo.

Mejoramiento

Este concepto tiene como sinónimos optimizar, perfeccionar, corregir o regenerar

Mejoramiento de Carretera

Es la ejecución de trabajos en carreteras pavimentadas con el fin de mejorar la condición y capacidad de conducción vehicular haciéndola mas eficiente.

Sistema Vial

Es el conjunto de carreteras primarias y secundarias que conforman un todo organizado

Red Vial Nacional

Conjunto de carreteras primarias y secundarias, también llamada de primer orden. Son las carreteras de uso internacional y nacional que unen la capital de la República con las Cabeceras Departamentales ó con los Litorales.

La Red Vial Nacional actualmente se divide en:

- Rutas Centroamericanas (CA)
- Rutas Nacionales (RN)
- Rutas Departamentales (RD)
- Caminos Rurales (CR)

Rutas Centroamericanas (CA)

Unen La Capital con fronteras o desde otra ruta Centroamericana, unen puertos de importancia desde la capital o desde otra ruta Centroamericana, atraviesan longitudinalmente o transversalmente la República, reúnen las mejores condiciones de diseño que la topografía les permite, derecho de vía: 25.00 Mts. (12.50 Mts. De cada lado

de la línea central); Área de reserva: 80.00 Mts. (40.00 Mts. De cada lado de la línea central)

Rutas Nacionales (RN)

Una Cabeceras Departamentales

Una Rutas Centroamericanas, con Cabeceras Departamentales

Conecta Rutas Centroamericanas

Una Rutas Centroamericanas con puertos de importancia comercial para el País

Red Auxiliar de las Rutas Centroamericanas

Derecho de Vía: 25.00 Mts. (12.50 Mts. De cada lado de la línea central); Área de Reserva: 80.00 Mts. (40.00 Mts. De cada lado de la línea central)

Rutas Departamentales (RD)

Una Rutas Centroamericanas con puertos de importancia comercial para el País

Red Auxiliar de las Rutas Centroamericanas

Derecho De Vía: 25.00 Mts. (12.50 Mts. De cada lado de la línea central); Área De Reserva: 80.00 Mts. (40.00 Mts. De cada lado de la línea central)

Sección Típica A

La DGC tiene la clasificación de carretera con sección típica "A" y es la carretera que tiene una sección transversal de dos calzadas con secciones mínimas de 7.20 m cada una, arriate central de 1.50 m y hombros de 3.20 m a cada uno de los lados con las correspondientes cunetas⁹.

ETES: Especificaciones Técnicas Especiales Sociales (minimización o compensación de impactos)

BALIZAS

Es un sistema de señalización electro luminoso de destello intermitente, que se originó para la orientación en la navegación marítima por medio de boyas y faros en la aproximación a los puertos. En la actualidad esta siendo utilizado en las carreteras y ciudades como señalización de paso de peatones, separación de carriles, información de

⁹ División de Planificación y Estudios. Departamento Técnico y de Ingeniería de la DGC, CIV.

obstáculos, curvas peligrosas, ó cuando las condiciones metereológicas dominantes justifican la instalación de sistemas de balizamiento.

- ✓ Las lámparas son un conjunto electro luminoso compuesto de Diodos Led's de alta luminosidad.
- ✓ Van situados de tal forma que los vehículos que se aproximan en todo momento perciben la intensidad máxima lumínica.
- ✓ Tiene como principal ventaja el bajo consumo eléctrico y de fácil mantenimiento.
- ✓ La construcción de las balizas es totalmente compacta y estanca permitiendo su instalación en ambientes húmedos e incluso salinos.

4.5. ANEXOS



4.5.1 ANEXO 1 PROGRAMA DE EJECUCIÓN



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD		FECHA		MESES			RESPONSABLE
No.	Descripción	Inicio	Final	1 semana	2 seman	3 seman	
1	-Invitación y presentación de Propuesta Técnica. -Reuniones con Coordinadora BID- DPE-DGA-						Licda. Mercedes Magaña Castro
2	Recopilación, lectura y análisis de información secundaria (datos estadísticos, Censo INE, Cartografía)						
3	Reconocimiento del área de influencia del proyecto						
4	Elaboración de Plan de Trabajo						
5	Diseño y elaboración de instrumentos de recopilación de información primaria (investigación de campo) y selección del marco muestral de la encuesta						
6	Visita a Alcaldes Municipales para coordinación de Consulta Pública						
7	Reunión con Concejo Municipal del municipio de Amatitlán para presentación de proyecto y estudios a realizar.						
8	Reunión con Concejo Municipal del municipio de Palín para presentación de proyecto y estudios a realizar.						
9	Consulta Pública en Palín: Presentación del proyecto de carretera y estudios a realizar a representantes de COCODES, ONGs, OGs Organizaciones Civiles y población en general.						
10	Consulta Pública :en Amatitlán: Presentación del proyecto de carretera y estudios a realizar a representantes de COCODES, ONGs, OGs , Organizaciones Civiles y población en general.						

ACTIVIDAD		FECHA		MESES			RESPONSABLE
				1	2	3	
No.	Descripción	Inicio	Final	semana			
11	Tabulación, análisis e interpretación de la información primaria (Consulta pública)						Licda. Mercedes Magaña
12	Elaboración y presentación del Primer informe (50%)						"
13	Recopilación de información primaria (Encuesta)						"
14	Tabulación, análisis e interpretación de la información primaria (Consulta pública y encuesta)						"
15	Elaboración y entrega de borrador de informe final						"
16	Presentación de informe final definitivo						"



**4.5.2 ANEXO 2
RESULTADOS DE
INFORMACIÓN GLOBAL
MUNICIPIOS AMATITLÁN Y PALÍN**



DATOS GLOBALES: AMATITLÁN Y PALÍN

Tabla 1
Género

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	105	51
Mujeres	99	49
Total	204	100

Fuente: Encuesta realizada a 204 habitantes del área de influencia del proyecto, junio, 2005

Tabla 2
Edad Promedio

	No. Personas	Porcentaje
0_20	18	9
21_30	44	22
31_40	53	26
41_50	48	24
51 a más	41	19
Total	204	100

Fuente: Encuesta realizada a 204 habitantes del área de influencia del proyecto, junio 2005

Tabla 3
Nivel de Escolaridad

	No. Personas	Porcentaje
Ninguno	33	16
Primaria	84	41
Secundaria	25	12
Diversificado	42	21
Universidad	20	10
Total	204	100

Fuente: Encuesta realizada a 204 habitantes del área de influencia del proyecto, junio 2005

Tabla 4
Ocupación de los Entrevistados

	No. Personas	Porcentaje
Obrero	43	21
Estudiantes diversif. y universi	9	4
Oficios Domesticos	76	37
Funcionarios	2	1
Agricultor	10	5
Maestros, supervisores	10	6
Profesional	2	1
Administ. Comerciant. y oficin	46	22
Otros (jubilados, Vendedor)	6	3
Total	204	100

Fuente: Encuesta realizada a 204 habitantes del área de influencia del proyecto, junio 2005

Tabla 5
Información General y Opinión de la Población Entrevistada

		No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
CANTIDAD DE PERSONAS ENTREVISTADAS		204	100
Medio de Transporte	Camioneta	128	63
	Carro	45	22
	A pie y bicicleta	12	6
	Otro (camioneta y carro)	19	9
Total		204	100
¿ Sábe de la rehabilitación de la carretera?	Si	109	53
	No	95	47
Total		204	100
Beneficios	Si	199	98
	No	5	2
Total		204	100
Aspectos en que se beneficiara la población	Económico	64	31
	Social	18	9
	Cultural	3	2
	Todos los anteriores	119	58
Total		204	101
Riesgos	Si	87	43
	No	117	57
Total		204	100
Daños al medio ambiente	Si	37	18
	No	167	82
Total		204	100
¿ Está de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	203	100
	No	1	0
Total		204	100

Fuente: Encuesta a 204 habitantes del área de influencia del proyecto, junio 2005



4.5.3 ANEXO 3 INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO AMATITLÁN



INFORMACIÓN GENERAL DE AUTORIDADES MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE AMATILÁN

Tabla 6

NOMBRES	EDAD	CARGO	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN
Orlando Mijangos	54	Alcalde	Contador	Alcalde
Dimas Ramirez Gil	40	Secretario Municipal	Diversificado	Secretario
Marvin Olivares	25	Relaciones publicas	Diversificado	Promotor Relaciones
Juan Carlos Garcia	42	Consejal	Diversificado	Profesor
Luis Ayala	38	Consejal	Contador	Comerciante
Mario Jimenez	55	Consejal I	Bachiller	Comerciante
Saul Antonio Cardona	43	Consejal II	Perito Industrial	Jefe Mantenimiento de subestacion
Juan Jose Rodriguez	54	Consejal III	6 Primaria	Tejedor
Edgar Peralta	39	Consejal Suplente	Contador	Comerciante
Zoila Bonilla	50	Consejal VII	Licda. Pedagogia	Supervisora Educ
Carlos Rodriguez	34	Consejal VI	Medico	Ginecologo
Ruben de Leon	29	Consejal Suplente II	Bachiller	Obrero
Jose Maria Zamora	40	Consejal suplente III	Contador	Comerciante
Tadeo Castro	68	Sindico I	Perito Forestal	Jubilado
Lilian Quezada	44	Sindico II	Licda. Admon Educativa	Profesional de UDE
Leticia Godoy	42	Sindico Sup.	Secretaria	Secretaria

UDE= Unidad de Desarrollo Educativa

Junio 2005: Presentación de Proyecto a Concejo Municipal y encuesta de opinión

INFORMACIÓN GENERAL DE AUTORIDADES MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN

Tabla 7

Género

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	13	81
Mujeres	3	19
Total	16	100

Fuente: Encuesta realizada a 16 miembros del Concejo Municipal de Amatitlán, junio, 2005

Tabla 8

Edad Promedio

	No. Personas	Porcentaje
0_20	0	0
21_30	2	13
31_40	5	31
41_50	5	31
51 a más	4	25
Total	16	100

Fuente: Encuesta realizada a 16 miembros del Concejo Municipal de Amatitlán, Junio de 2005

Tabla 9

Nivel de Escolaridad

	No. Personas	Porcentaje
Primaria	2	12
Secundaria	0	0
Diversificado	11	69
Universidad	3	19
Total	16	100

Fuente: Encuesta realizada a 16 miembros del Concejo Municipal de Amatitlán, Junio de 2005

Tabla 10
Ocupación de los Entrevistados

	No. Personas	Porcentajes
Profesional	1	6
Comerciantes	4	25
Funcionarios	1	6
Administrador	1	6
Obrero	3	19
Oficinistas	2	13
Maestros	3	19
Otros (jubilados)	1	6
Total	16	100

Fuente: Amatitlan, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 11
Información General y Opinión de Autoridades Municipales del Municipio de Amatitlán

		No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
CANTIDAD DE PERSONAS ENTREVISTADAS		16	100
Medio de Transporte que utilizan	Camioneta	3	19
	Carro	11	69
	Bicicleta	0	0
	Otro (Camioneta, Carro)	2	12
Total		16	100
¿ Sábe de la rehabilitación de la carretera?	Si	11	69
	No	5	31
Total		16	100
Cree que la rehabilitación traerá Beneficios	Si	16	100
	No	0	0
Total		16	100
Aspectos en que se beneficiara la población	Económico	7	44
	Social	0	0
	Cultural	0	0
	Todos los anteriores	9	56
Total		16	100
Riesgos	Si	3	19
	No	13	81
Total		16	100
Daños al medio ambiente	Si	3	19
	No	13	81
Total		16	100
¿ Está de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	16	100
	No	0	0
Total		16	100

Amatitlán, junio 2005. Reunión con Concejo Municipal para presentación de proyecto y encuesta de opinión

CONSULTA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN

Tabla 12
Información General

No.	NOMBRES	EDAD	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN
1	Jeo Tecopanchi	66	3 Básico	Agricultor
2	Filomena Sánchez	52	3 Primaria	Oficios Doméstico
3	María de León Sánchez	67	Ninguna	Comerciante
4	Basilia Sánchez	39	3 Primaria	Oficios Doméstico
5	Nubia López	42	2 Básico	Oficios Doméstico
6	Lic. Eduardo Baltazar	46	Maestría	Asesor Comercio Internac.
7	Ramiro García	42	2 Básico	Supervisor EMPAGUA
8	Lesbia López	36	Secretaria	Oficios Doméstico
9	María Ramazzini	33	3 Básico	Oficios Doméstico
10	Elsa Pellecer	63	Enfermera	Comerciante
11	Verónica Carrera	30	Maestra	Comerciante
12	Oscar Méndez	30	Perito Contador	Comerciante
13	Sebastian Del Cid	19	Universitario	Estudiante
14	María Teresa Ramírez	33	3 Básico	Oficios Doméstico
15	Norma Rodríguez	46	Maestra	Maestra
16	Carla de Barrios	34	Secretaria	Comerciante
17	Lisseth Santos	29	Diseñadora y Relacionista	Encargada R.R.P.P.
18	Jorge Moran	21	Universitario	Estudiante
19	Pilar Mejicanos	62	2 Primaria	Caficultor
20	Rubén Jeréz	52	Perito Contador	Pastor Evangélico
21	Armando Boche	63	Técnico Hidráulicos	Comerciante
22	Inés Del Cid Salguero	49	Perito Contador	Estudiante
23	Mario Barco	42	Universitario	Obra Civil
24	Luis Fernando García	47	Universitario	Gestor de Proyectos
25	Miguel Ramírez	67	6 Primaria	Cocinero
26	Rosalía Ramírez	64	4 Primaria	Oficios Doméstico
27	Francisco Cruz	30	Primaria	Analista Sistemas
28	Ana Patricia Ibarra Elías	22	Secretaria	Oficios Doméstico
29	Edgar Carrera	26	Universitario	Contador
30	María Isabel Ramazzini	33	6 Primaria	Oficios Doméstico
31	Marco Tulio Galeano	17	Bachiller	Mecánico
32	Oscar Galeano	23	2 Básico	Contador
33	José Luis Chilin	47	3 Básico	Piloto
34	José Carrera	69	6 Primaria	Comerciante
35	Edvin Orozco	22	6 Primaria	Estudiante
36	Elizabeth García	19	2 Básico	Oficios Doméstico
37	Roberto Alvarado	56	Universitario	Administrador
38	Guadalupe de Alvarado	46	Universitario	Oficios Doméstico
39	Leonel De León	35	Perito Contador	Perito Contador
40	César Barrios	31	Perito Contador	Comerciante
41	Juan Pellecer	36	Universitario	Obrero

UDE= Unidad de Desarrollo Educativa

Fuente:Amatitlán Julio 2005: Consulta Pública en Colonia Villa Alborada

Tabla 13**Género**

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	21	51
Mujeres	20	49
Total	41	100

Fuente: Amatitlán, Consulta Pública en la Colonia Villa Alborada, julio de 2005.

Tabla 14**Edad Promedio**

	No. Personas	Porcentaje
0_20	3	7
21_30	9	22
31_40	9	22
41_50	9	22
51 a más	11	27
Total	41	100

Fuente: Amatitlán, Consulta Pública en la Colonia Villa Alborada, julio de 2005

Tabla 15**Nivel de Escolaridad**

	No. Personas	Porcentaje
Ninguno	1	2
Primaria	9	22
Secundaria	8	20
Diversificado	12	29
Universidad	11	27
Total	41	100

Fuente: Amatitlán, Consulta Pública en la Colonia Villa Alborada, julio de 2005

Tabla 16**Ocupación**

	No. Personas	Porcentajes
Agricultor	2	5
Comerciante	8	20
Obrero	6	15
Oficios Domésticos	11	27
Oficinistas	3	7
Administradores	6	15
Maestro	1	2
Estudiante	3	7
Otros (Vendedor)	1	2
Total	41	100

Fuente: Amatitlán, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 17
Información General y Opinión de la Población Entrevistada

		No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
CANTIDAD DE PERSONAS ENTREVISTADAS		41	100
Medio de Transporte que utilizan	Camioneta	25	61
	Carro	16	39
	Otro (Bicicleta)		
Total		41	100
¿ Sábe de la rehabilitación de la carretera?	Si	26	63
	No	15	37
Total		41	100
Cree que la rehabilitación traerá Beneficios	Si	40	98
	No	1	2
Total		41	100
Aspectos en que se beneficiara la población	Económico	6	15
	Social	3	7
	Todos los anteriores	32	78
Total		41	100
Riesgos	Si	39	95
	No	2	5
Total		41	100
Daños al medio ambiente	Si	8	20
	No	33	80
Total		41	100
¿ Está de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	41	100
	No	0	0
No		41	100

Amatitlán, julio 2005. Colonia villa Alborada, Consulta Pública y encuesta de opinión



4.5.4 ANEXO 4 INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO DE PALÍN



Tabla 18

**INFORMACIÓN GENERAL DE AUTORIDADES MUNICIPALES Y CONSULTA PÚBLICA DEL
MUNICIPIO DE PALIN**

Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion	Nombre Institucion	Cargo
Luis Lopez	51	2 primaria	jornalero	COCODE	Vicepresidente
Marco Tulio Arevalo	57	1 basico	comerciante	COCODE	Presidente
Carlos Ramirez	48	ninguna	guardian	COCODE	Presidente
Rosario Santos	44	3 primaria	Of. Domesticos	COCODE	Vicepresidente
Veronica Peralta	36	6 primaria	Aux. enfermera	COCODE	Presidente
Mario Roberto Fernandez	49	6 primaria	Mecanico	COCODE	Tesorero
Juan Manuel Orozco	44	Bachiller	Policia	PNC	Jefe de la subestacion
Edgar Barrientos	35	Contador	comerciante	COCODE	Vicepresidente
Rene Castella	60	3 Basico	Policia	PNC	jefe de estacion
Felipe Benito Lobo	22	Universidad	Perito Contador	Comunidad indigena	Tesorero
Noe Barillas	30	5 primaria	Piloto	Balcones 2	Presidente
Hilario Cojon	44	Bachiller	Supervisor	COCODE	Presidente
Manuel Perez	50	4 primaria	Sastre	Centro Comunitario Resolucion conflicto	Facilitador
Aura Tojas de Marroquin	43	6 primaria	Of. Domesticos	COCODE Los Sauces	Presidenta
Martin concagya	55	2 primaria	Of. Domesticos	Comunidad El Chilar	Vicepresidente
EsTher Lopez	40	2 primaria	Of. Domesticos	COCODE	Presidente
Gaspar Esquit	48	2 primaria	Agricultor	COCODE	Vocal
Marta Edi	42	6 primaria	Of. Domesticos	COCODE	Secretaria p
Roberto Solis	55	6 primaria	Policia	Municipalidad	Presidente
Maria Morales	39	6 primaria	Of. Domesticos	COCODE	COCODE
Josefina Pop	30	ninguna	Vocal	COCODE	Vocal
Jose Gonzales	41	6 primaria	Ayudante Albañil	COCODE	Tesorero
Oscar Peralta	42	Contador	Maestro	COCODE	Presidente
Juana Perez	32	4 Primaria	Of. Domesticos	Of. Domesticos	
Candida Martinez	64	6 Primaria	Of. Domesticos	Concejal IV	
Rolando Castillo	46	Licenciado	Profesor	Sindico II	
Jose Gonzalo	49	Ninguna	agricultor	Sindico I	
Byron Rustra	33	Perito Cont.	Ventas		
Jose Lopez Esquit	40	3 Basico	Agricultor	Alcalde	
Victor Mendez	40	3 Basico		Secretario Municipal	
Alejo Cojon	63	Ninguna	Agricultor	Concejal V	
Nery Ordoñez	35	Bachiller	Empleado Pub.	Concejal I	

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión a Autoridades Munic. y pob.en general. Junio 2005

COCODE: Consejo Comunitario de Desarrollo

INFORMACIÓN GENERAL DE AUTORIDADES MUNICIPALES Y CONSULTA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE PALÍN

Tabla 19

Género

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	23	72
Mujeres	9	28
Total	32	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 20

Edad Promedio

	No. Personas	Porcentaje
21_30	3	9
31_40	9	28
41_50	13	41
51 a más	7	22
Total	32	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 21

Nivel de Escolaridad

	No. Personas	Porcentaje
Ninguno	4	13
Primaria	16	50
Secundaria	4	12
Diversificado	6	19
Universidad	2	6
Total	32	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 22
Ocupación

	No. Personas	Porcentajes
Comerciante	3	9
Oficios Domésticos	8	25
Mecánico	1	3
Policía, enfermera	3	9
Piloto, sastre, guardian y albañil	4	13
Agricultor, jornalero	3	9
Maestro, supervisor y universit	6	19
Otros	4	13
Total	32	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 23
Información General y Opinión de la Población Entrevistada en Consulta Pública

		No. Personas	Porcentaje
Cantidad de personas entrevistadas		32	100
Edad Promedio		39.55	
Medio de Transporte	Camioneta	21	66
	Carro	6	19
	bicicleta	1	3
	Otro (Camioneta y carro)	4	12
Total		32	100
¿Sabe de la rehabilitación de la	Si	21	66
	No	11	34
Total		32	100
Beneficios	Si	30	94
	No	2	6
Total		32	100
Aspectos en que se beneficiara la población	Economico	16	50
	Social	5	16
	Cultural	2	6
	Todos los anteriores	9	28
Total		32	100
Riesgos	Si	9	28
	No	23	72
Total		32	100
Daños al medio	Si	5	16
	No	27	84
Total		32	100
Esta de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	32	100
	No	0	0
Total		32	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 24

**NOMBRE, EDAD, ESCOLARIDAD Y OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN EN GENERAL DE LAS
COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE PALÍN**

EL SAUCE			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Yesica Marroquin	25	Universidad	Estudiante
Edgar Samayoa	18	2 basico	Ayudante bodega
Dimas Valladares	35	2 basico	Supervisor de Produccion
Julio Tojes	36	2 basico	Mecanico
Edwin Ruiz	27	2 basico	Piloto
Eddy Grijalba	25	3 Basico	Operador de Maquinas
Victor Barrilla	31	1 Basico	Guardian
Sandra Giron	45	Bachiller	Maestra
Melvin Estuardo Garcia	20	Perito contador	Estudiante
Carmen Marroquin	18	Bachiller	Estudiante
Alejandra Marroquin	19	6 Magisterio	Estudiante
Ermina Paz de Garcia	28	Secretaria	Oficios Domesticos
Elena Diaz	29	Secretaria	Oficios Domesticos
Veronica Ruiz	29	Perito contador	Oficios Domesticos
Francisca Nicolas Lobos	36	Ninguna	Oficios Domesticos
Mariela Perez	38	Ninguna	Oficios Domesticos
Maria Cristina Cruz	27	Ninguna	Oficios Domesticos
Benigna Grijalva Ordoñez	48	Ninguna	Oficios Domesticos
Santiago Cante	38	Ninguna	Oficios Domesticos
Marina del Carmen Ramos	60	Ninguna	Oficios Domesticos
Maria Carmela Bache	67	Ninguna	Oficios Domesticos
Benjamin Alvarez	29	Ninguna	Recolector de Basura
Julia Garcia	58	Ninguna	Oficios Domesticos
Maria del Rosario Chajon	40	Ninguna	Oficios Domesticos
Modesta Hernandez	46	Ninguna	Vende fruta
Esperanza Hernandez	42	Ninguna	Oficios Domesticos
Julia Isabel Castellano	33	Ninguna	Oficios Domesticos
Mario Garcia	45	Ninguna	Agricultor
Mirna Camey	29	Ninguna	Oficios Domesticos
Inocencia Recinos	68	Ninguna	-----
Olga Marina Veliz	22	Ninguna	Oficios Domesticos
Paula	64	Ninguna	Oficios Domesticos
Silvia Villanueva	29	Ninguna	Oficios Domesticos
Letty Lima de Porres	49	Ninguna	Oficios Domesticos
Cleotilde Ortiz	60	Ninguna	Oficios Domesticos
Jose Maria Garcia	64	Ninguna	Agricultor
Silvia De Velado	33	Ninguna	Oficios Domesticos
Norma Leticia	39	Ninguna	Oficios Domesticos
Alberta Gerona	42	Ninguna	Oficios Domesticos

EL SAUCE			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Carlos Flores	20	6 Primaria	Ayudante de operador
Marta Lidia Lima	56	3 Primaria	Oficios Domesticos
Ana de la Cruz	16	6 Primaria	Panaderia
Rudy Leonel Arevalo	33	4 Primaria	Ayudante bodega
Migdael Lopez	26	6 Primaria	Ayudante
Luis Ernesto Lima	54	6 Primaria	Piloto
Magdaleno Tuy	51	6 Primaria	-----
Alfonso Marroquin	79	2 Primaria	Agricultor
Gladis Perez	36	6 Primaria	Comerciante
Elisia Soto de Torres	32	6 Primaria	Oficios Domesticos
Roberto Marroquin	45	3 Primaria	Agricultor
Griselda Amarilis Colin	19	2 Primaria	Oficios Domesticos
Alfredo Marroquin Aguilar	55	6 Primaria	Piloto
Hamilton Herasmo Garcia	22	6 Primaria	Obrero
Rosa Romelia Mendez	42	3 Primaria	Oficios Domesticos
Oscar Enrique Lopez	22	6 Primaria	operador de maquinaria pesa
Reyna Maribel Tojes	30	3 Primaria	Oficios Domesticos
Yolanda Perez	45	3 Primaria	Comerciante
Mario Guzman	36	2 Primaria	Obrero
Cristobal Chacon	27	4 Primaria	Ayudante de Camion
Angelina Catalan	39	4 Primaria	Oficios Domesticos
Emibana Marroquin	50	3 Primaria	Vende Frutas
Maurilia Gomez	29	1 Primaria	Oficios Domesticos
Arturo Hernandez	42	3 Primaria	Guardian
Estela Hernandez	28	4 Primaria	Oficios Domesticos
Mildred Yolanda Guzman	20	6 Primaria	Oficios Domesticos
Felipa Monterroso	42	2 Primaria	Oficios Domesticos
Thelma de Leon	33	4 Primaria	Oficios Domesticos
Juan Jose Rodriguez	39	6 Primaria	Operario
Maria del Carmen Ordoñez	61	1 Primaria	Oficios Domesticos
Marta Julia	24	6 Primaria	Oficios Domesticos
Amarilis Peñate	30	6 Primaria	Oficios Domesticos
Victor Antonio Martinez	17	6 Primaria	Jardinero
Irma Angelica Mencos	41	6 Primaria	Oficios Domesticos
Eriberto Godoy	40	6 Primaria	Piloto
Elvira Ruiz	44	6 Primaria	Oficios Domesticos
Alonsa Mendez	33	6 Primaria	Oficios Domesticos
Odili	27	2 Primaria	Oficios Domesticos
Gloria Ramirez	25	3 Basico	Oficios Domesticos
Marcela Borrayo	53	1 Basico	Oficios Domesticos
Ada Espina	31	Secretaria	Secretaria
Alvaro Albizures	21	Perito Contador	Auxiliar de finanzas
Fermin Pirique	30	2 Basico	Ayudante de Bodega

EL CIELITO			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Nancy Moreña	22	2 basico	Oficios Domesticos
Auri Yolanda Gonzalez	14	6 Primaria	Oficios Domesticos
Maria Esperanza Cante	33	4 Primaria	Oficios Domesticos
Cesar Marroquin	48	6 Primaria	Comerciante
Berta Zuleta	30	3 Primaria	Oficios Domesticos

FINCA EL CHORRO			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Santiago Sis	37	3 Basico	Guardian

FINCA EL LLANO			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Elizabeth Escobar	27	2 Primaria	Oficios Domesticos
Thelma Boror	20	2 Primaria	Oficios Domesticos
Jessica Chiguichon	19	Ninguna	Oficios Domesticos
Angelica Aquali	23	1 Primaria	Oficios Domesticos
Alma Alicia Tui	18	4 Primaria	Oficios Domesticos
Aura Isabel Tuy Garcia	12	Ninguna	Oficios Domesticos
Edgar de Leon	48	6 Primaria	Planillero

RESIDENCIALES LAS VICTORIAS			
Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion
Clara	29	3 Primaria	Oficios Domesticos
Maria Antonia Hernandez	39	2 Primaria	Oficios Domesticos
Maria de Monteroso	35	3 Primaria	Oficios Domesticos

Fuente: Palín, encuesta realizada a 100 habitantes del área de influencia del proyecto. Junio 2005

Tabla 25**Género**

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	34	34
Mujeres	66	66
Total	100	100

Fuente: Encuesta realizada a 100 personas, Junio 2005

Tabla. 26**Edad Promedio**

	No. Personas	Porcentaje
0_20	14	14
21_30	29	29
31_40	26	26
41_50	17	17
51 a más	14	14
Total	100	100

Fuente: Encuesta realizada a 100 habitantes, junio 2005

Tabla 27**Nivel de Escolaridad**

	No. Personas	Porcentaje
Ninguno	27	27
Primaria	52	52
Secundaria	11	11
Diversificado	9	9
Universidad	1	1
Total	100	100

Fuente: Encuesta realizada a 100 habitantes, junio 2005

Tabla 28**Ocupación**

	No. Personas	Porcentajes
Obrero	25	25
Comerciante	6	6
Estudiante	4	4
Oficios Domésticos	57	57
Oficinistas	2	2
Supervisor	1	1
Agricultor	4	4
Maestro	1	1
Total	100	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla. 29
INFORMACIÓN Y OPINIÓN DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADA
DEL MUNICIPIO DE PALIN

		Residenciales Las Victorias	Finca El Llano	Finca El Chorro	El Cielito	El Sauce	TOTAL
Cantidad de personas entrevistadas		3	7	1	5	84	100
Edad Promedio		32.00	27.00	37	33.25	37.16	
Ocupación	Comerciante	0	0	0	1	2	3
	Guardian	0	0	1	0	3	4
	Oficios Domesticos	3	6	0	4	43	56
	Mecanico	0	0	0	0	1	1
	Piloto	0	0	0	0	4	4
	Agricultor	0	0	0	0	4	4
	Maestro	0	0	0	0	1	1
	Otros	0	1	0	0	26	27
Total		3	7	1	5	84	100
Escolaridad	Primaria	3	5	0	4	40	52
	Secundaria	0	0	1	1	8	10
	Diversificado	0	0	0	0	11	11
	Universidad	0	0	0	0	1	1
	Ninguna	0	2	0	0	24	26
Total		3	7	1	5	84	100
Principal Medio de Transporte	Camioneta	3	5	1	5	62	76
	Carro	0	1	0	0	12	13
	A Pie	0	1	0	0	10	11
Total		3	7	1	5	84	100
¿Sabe de la rehabilitación de la carretera?	Si	1	2	0	3	39	45
	No	2	5	1	2	45	55
Total		3	7	1	5	84	100

Continuación Cuadro anterior..

		Residenciales Las Victorias	Finca El Llano	Finca El Chorro	El Cielito	El Sauce	TOTAL
Cantidad de Personas Entrevistadas		3	7	1	5	84	100
Beneficios	Si	3	6	1	5	83	98
	No	0	1	0	0	1	2
Total		3	7	1	5	84	100
Aspectos en que se beneficiara la poblacion	Economico	2	5	0	0	22	29
	Social	1	0	0	3	5	9
	Cultural	0	0	0	0	1	1
	Todos los anteriores	0	2	1	2	56	61
Total		3	7	1	5	84	100
Riesgos	Si	0	5	0	3	26	34
	No	3	2	1	2	58	66
Total		3	7	1	5	84	100
Daños al medio ambiente	Si	0	0	1	1	17	19
	No	3	7	0	4	67	81
Total		3	7	1	5	84	100
Esta de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	3	7	1	5	83	99
	No	0	0	0	0	1	1
Total		3	7	1	5	84	100

Fuente: Encuesta realizada a 100 habitantes del área de influencia del proyecto. Junio 2005



**4.5.5 ANEXO 5
SECTOR INDUSTRIAL
Y COMERCIAL
AMATITLÁN-PALÍN**



Tabla 30

SECTOR INDUSTRIAL Y COMERCIO
Información General

Nombre	Edad	Escolaridad	Cargo	Nombre de la empresa	Actividad de la empresa
Felipe Perez	51	6 Primaria	Agricultor	Centro Comunitario	Facilitador
Julio Murga	43	Profesional	Ing. Auxiliar	CONCAY	Construccion
Sergio Ayala	42	Perito Cont	Gerente de Finanzas	Sopas Pacayal	Productos Alimenticios
Raul Rodas	52	2 primaria		Importadora Palin	Importadora Vehiculos
Carmen Rivera	19	6 Primaria	Propietaria	Turicentro Agua Salvaje	Recreacion
Carlos Cruz	40	6 Primaria	Encargado de mant.	Turicentro La Red	Recreacion
Cecilio Gonzalez	45	3 Basico	Representante legal	Turicentro Automariscos	Recreacion
Federico Fishqui	27	Perito Merca.	Supervisor	Turicentro Automariscos	Recreacion
Mayra Caceres	31	Secretaria	Administradora	Gasolinera Scott 77	Venta Gasolina
Young Jung	32	Profesional	Gerente de Operación	Shin Won S.A	Maquila
Jose Padilla	60	3 Basico	Administrador	Asiscon	Construccion
Carlos Sajche	29	Bachiller	Administrador	Gasolinera Scott 77	Venta Gasolina
Roberto Silva	46	Profesional	Gerente Planta	Quilulonsa	Fabrica Agroquimico
Timoteo Mendez	53	6 Primaria	Administrador	Balneario La Casona	Recreacion
Javier Santizo	40	ninguna	Dueño	Pinchazo El Viajero	Arreglar llantas

Fuente: Encuesta a 15 empresas del sector Industrial y comercial

SECTOR INDUSTRIAL Y COMERCIO

Tabla 31

Género

	No. Personas	Porcentaje
Hombres	13	87
Mujeres	2	13
Total	15	100

Fuente: Encuesta a 15 empresas de Industria y comercio Junio 2005

Tabla 32

Edad Promedio

	No. Personas	Porcentaje
0_20	1	7
21_30	2	13
31_40	4	27
41_50	4	27
51 a más	4	26
Total	15	99

Fuente: Encuesta a 15 empresas de Industria y comercio Junio 2005

Tabla 33

Nivel de Escolaridad

	No. Personas	Porcentaje
Ninguno	1	7
Primaria	5	33
Secundaria	2	13
Diversificado	4	27
Universidad	3	20
Total	15	100

Fuente: Encuesta a 15 empresas de Industria y comercio Junio 2005

Tabla 34
Ocupación

	No. Personas	Porcentajes
Encargado de de Empresas	2	13
Comerciantes	2	13
Administradores	10	67
Obrero	1	7
Total	15	100

Fuente: Palín, Consulta Pública y encuesta de opinión Junio 2005

Tabla 35
Opinión de los entrevistados

		No. Personas	Porcentaje
Cantidad de personas entrevistadas		15	100
Medio de Transporte	Camioneta	3	20
	Carro	1	7
	Bicicleta	11	73
	Otro (Camioneta y carro)	0	0
Total		15	100
¿Sabe de la rehabilitacion de la carretera?	Si	6	40
	No	9	60
Total		15	100
Beneficios	Si	15	100
	No	0	0
Total		15	100
Aspectos en que se beneficiara la poblacion	Economico	6	40
	Social	1	7
	Cultural	0	0
	Todos los anteriores	8	53
Total		15	100
Riesgos	Si	2	13
	No	13	87
Total		15	100
Daños al medio ambiente	Si	2	13
	No	13	87
Total		15	100
Daños a su empresa	Si	1	7
	No	14	93
Total		15	100
Esta de acuerdo que se rehabilite la carretera?	Si	15	100
	No	0	0
Total		15	100

Fuente: Encuesta a 15 empresas de Industria y comercio Junio 2005



**4.5.6 ANEXO 6
INFORMACIÓN GENERAL
LÍDERES COMUNITARIOS
AMATITLÁN-PALÍN**



LIDERES COMUNITARIOS

Tabla 36

Información de Líderes Comunitarios, ubicados en el área de influencia del proyecto

Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupacion	Cargo	Comunidad
Aura Yolanda Tojes	43	6 Primaria	Of. Domesticos	Prte. COCODE Los Sauces	El Sauce
Juan Jose Alvarado	45	4 Primaria	Agricultor	Vicepresidente	El Cielito
Brenda Estevez	28	Magisterio	Mastra	Maestra El Cielito	El Cielito
Juan Antonio Agualip	26	Ninguna	Operario y Agri.	Finca El Llano	Finca el Llano
Lic. Eduardo Baltazar	46	Profesional	Asesor	Alcalde Auxiliar	Villa Alborada

5 líderes comunitarios entrevistados

		El Sauce	El Cielito	Finca El Llano	Villa Alborada	Total
Servicios de que disponen las Comunidades	Agua potable	si	si	si	si	4
	Luz Electrica	si	si	si	si	4
	1 Letrinas 2 serv. sanitario	si	si	si	si 2	4
	Puesto de Salud	si	-	-	-	1
	Escuela	si (2)	si (1)	-	-	3
	Instituto	1	-	-	-	1
Principal actividad economica	1. agricultura	1 y 2	1, 2 y 3	1 y 3	2, 3	-
	2. Comercio 3. industria					
Principal medio de	1. Camioneta 2. Carro	1	1	1	1 y 2	3
Esta de Acuerdo que se mejore la carretera	Si	1	2	1	1	5
	No	0	0	0	0	0

Nota: El puesto de salud atiende una vez al mes y hay 3 escuelas en El Sauce

			El Sauce	El Cielito	Finca El Llano	Villa Alborada	Total
Tipo de Vivienda	Techo	1. Lamina 2 terraza	Si	Si	Si	Si 2	4
	Paredes	1. Block 2. Adobe	1	1	1 y 2	1	4
	Piso	Cemento	Si	Si	Si	Granito	4
Idioma Predominante	1. Español 2. Pocoman		1 y 2	1	1	1	-



4.5.7 ANEXO 7 ASPECTOS DE MERCADO



Aspectos de Mercado

Estos cuadros son el resumen de la muestra representativa que se realizó.

Tabla 37

TRANSITO ACTUAL DEL PROYECTO AÑO 2005

TIPO	Descripción	Cantidad	%	Vehículos Livianos	Vehículos Pesados
I	Automóvil	6,919	30.80	15,454	7,013
II	Pick Up	7,901	35.17	68.79%	31.21%
III	Camión C-2	2,919	12.99		
IV	Camión C-3	2,568	11.43		
V	Microbús	635	2.83		
VI	Bus	1,447	6.44		
VII	Camión C-4	79	0.35		
TOTAL		22,467	100.00		

Fuente: Departamento de Ingeniería de Tránsito de la División de Planificación y Estudios, Dirección General de Caminos –DGC-

Tabla 38

TRANSITO ESPERADO AÑOS 2005-2020

Año	TRDA	Automóvil	Pick Up	C-2	C-3	Bus	Microbús	C-4
2005	22,467	6,919	7,901	2,919	2,568	635	1,447	79
2010	28,417	8,830	10,573	3,552	2m977	718	1,677	90
2015	36,049	11,270	14,149	4,321	3,451	813	1,944	101
2020	45,864	14,384	18,934	5,257	4,000	919	2,254	115

Fuente: Departamento de Ingeniería de Tránsito de la División de Planificación y Estudios, Dirección General de Caminos –DGC-

Tabla 39**PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN 2005-2015**

Municipio	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Amatitlán	94,342	98,852	103,577	108,528	113,715	119,151	124,846	130,814	137,067	143,619	150,484
Palín	46,324	49,933	53,822	58,015	62,535	67,406	72,657	78,317	84,418	90,994	98,082
TOTAL	140,666	148,784	157,399	166,543	176,250	186,557	197,503	209,131	221,485	234,612	248,566

Fuente: Departamento de Ingeniería de Tránsito de la División de Planificación y Estudios,
Dirección General de Caminos –DGC-



4.5.8 ANEXO 8

ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES



3.1 Plan de Contingencia

Concepto

“Plan de contingencia es el plan descriptivo de las medidas a tomar como contención a situaciones de emergencia derivadas del desarrollo del proyecto o actividad”¹⁰.

Efectos

En la salud y en la integridad de los bienes, derivados de situaciones de emergencia que podrían presentar lo siguiente.

- a. Contacto con agentes tóxicos, exposición a sustancias peligrosas que causen enfermedad inmediata, exposición a materiales o agentes tóxicos que causan enfermedades después de la exposición.
- b. Producción de irritación, malestar o incomodidad subclínica.
- c. Destrucción de bienes por acción del fuego originado por diferentes causas como cortocircuitos o propagación de fuego utilizado en la construcción o eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos.
- d. Creación de condiciones incompatibles con el logro del bienestar físico, mental y social.
- e. Destrucción de bienes por acción del agua de lluvia.

Implementación del Plan de Seguridad

La Empresa encargada de la realización del proyecto debe de implementar el plan de contingencia.

El almacenamiento de materiales de construcción deberá ser adecuado principalmente con los de tipo inflamable y explosivo.

¹⁰ Comisión Nacional del Medio Ambiente, Instructivo de Procedimientos para las Evaluaciones de Impacto Ambiental, Pág. 28

- Se debe contar con botiquín de primeros auxilios y extinguidores en caso de incendios y otros accidentes en el trabajo.

Capacitación

Con el fin de hacer seguro y eficiente el trabajo, el contratista organizará e implementará cursos de capacitación de la siguiente manera:

- Brindar entrenamiento en la prevención de emergencias 2 veces al año,
- De contingencia mensualmente, debe incluir simulacros de emergencia

Acciones

- Protección de los trabajadores de acuerdo con la legislación vigente, principalmente en lo que respecta al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- Dotar de equipo de protección (mascarillas, cascos, guantes, botas de hule), a los trabajadores del proyecto.
- Proveer de extinguidores próximos a las bodegas de almacenamiento y adiestrar a una persona responsable.

3.2 Plan De Seguridad e Higiene Industrial (Plan De Seguridad Para La Salud Humana)

Concepto

“Seguridad e higiene industrial son todos los conocimientos y técnicas que se emplean con el objeto de evitar accidentes, conservar y mejorar la salud en el trabajo. Plan descriptivo de las medidas preventivas y correctivas para la salud del personal

participativo en el proceso o unidades o conglomerados humanos vinculados directa o indirectamente”¹¹.

Efectos

En la salud y en el proceso de desarrollo del trabajo (ejecución de la obra), debido a las siguientes situaciones.

Por accidentes en el trabajo:

Contacto con agentes externos que producen una lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior (muerte), recibida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo en cualquier lugar o momento que se presente. Pueden producirse 8 clases de accidentes, tales como: Colisiones, contusiones, prensado, caídas, resbalones (no caer), exposiciones a temperaturas extremas, inhalación, absorción, ingestión, contacto con la corriente eléctrica y otros.

Por enfermedades del trabajo:

Estado patológico derivado de la acción continua de causas que se presentan en el trabajo o en el medio en el cual el trabajador presta sus servicios.

Por efectos tóxicos:

Efectos nocivos en el organismo, sean reversibles o irreversibles.

Implementación del Plan de Seguridad en el Trabajo

- “La empresa responsable del proyecto debe adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores”¹².
- Mantener las instalaciones o lugares de trabajo en condiciones salubres (Artículo 201, Código de Trabajo de la República de Guatemala).

¹¹ Comisión Nacional del Medio Ambiente) Instructivo de Procedimientos para las Evaluaciones de Impacto Ambiental, Pág. 28

¹² Código de Trabajo de la República de Guatemala. Artículo 197.

- Almacenar los instrumentos de trabajo en forma adecuada, para evitar el deterioro de los mismos y/o cualquier riesgo o contingencia que ponga en peligro la seguridad de los trabajadores o pobladores del área.
- Proporcionar a los trabajadores las condiciones adecuadas de trabajo para conservar y/o mantener la salud física y psicológica de los mismos.

Capacitación

- Programar explicaciones para los trabajadores y así motivarlos y convencerlos de los beneficios que representa para ellos prevenir accidentes.
- Proporcionar a los trabajadores, conocimientos básicos mínimos (según el nivel de preparación de los mismos), acerca de la seguridad en el trabajo, considerando los distintos tipos de trabajo, los riesgos generales y específicos a que se exponen y la mejor forma para su prevención.

Acciones

- Establecer estímulos a quienes cumplan las medidas de seguridad y promuevan su cumplimiento. Aplicar sanciones con rigor a quienes violen las normas de seguridad.
- Implementación de un plan estricto de seguridad interno (de la empresa).
- Establecer relaciones con las instituciones de asesoramiento o servicio de seguridad en el trabajo.
- Cumplir con las jornadas de trabajo establecidas por el Código de Trabajo de la República de Guatemala, así como lo regulado respecto a salarios mínimos.
- Contar con personal preparado para control de emergencias, tanto en los campamentos, en las plantas de tratamiento de materiales como en el campo o área de construcción y/o rehabilitación.

- Dotación de equipo de protección personal.
- Dotación de equipo para primeros auxilios y para extinción y control de incendios (en campamentos, plantas de tratamiento de materiales y en la obra misma).
- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo.
- Identificación de áreas peligrosas.
- Mantener los niveles del ruido en estándares permisibles o proporcionar medidas eficientes para su atenuación.
- Proporcionar área de descanso y/o lugares para la alimentación de los trabajadores, en condiciones salubres.

3.3 Plan de Seguridad Vial

Concepto

Plan descriptivo que contiene las medidas preventivas y correctivas para la protección de la obra en ejecución y la seguridad y conveniencia del público o usuario de la carretera.

Objetivos

- Aportar a los usuarios de la carretera, al personal y medios desplegados en la obra las condiciones adecuadas de seguridad.
- Minimizar los daños en los trabajos que se estén efectuando en la carretera por falta de información.

Efectos

En la seguridad de los usuarios de la carretera y trabajadores de la obra, debido a:

- a) Falta de señalización que indique la proximidad de tramos en construcción y/o rehabilitación.
- b) Falta de protección para los trabajadores que se encuentran en el área de trabajo debido a la falta de cumplimiento o desconocimiento de las señales ubicadas en el lugar.
- c) Obstáculos a orillas o dentro de la carretera que provoquen accidentes (maquinaria, desperdicios, materiales, etc.).
- d) Falta de señalización iluminada o reflectante durante la noche.

Implementación del Plan de Seguridad Vial

La Empresa responsable de los trabajos en la carretera deberá proporcionar señales de precaución y dirección, banderas rojas y luces de prevención.

Capacitación

- Se deberá proporcionar entrenamiento a los controladores de tráfico en relación con la forma en que deberán comunicar al usuario que debe obedecer las señales que se indican en la obra.

Acciones

- Los controladores de tráfico deben estar de pie cerca de las vallas para actuar con las vallas reversibles de "Detención/Paso".
- El controlador de tráfico entrante decidirá el momento de parar el flujo de tránsito y dar paso al tránsito de la otra dirección.
- El tráfico parará en ambos sentidos cuando entra, sale o gira un vehículo de la obra.
- Todos los vehículos deberán contar con la identificación de la empresa a los lados del mismo.

- Todos los vehículos deben trabajar con faros encendidos y, cuando sea posible deberán llevar luces de ráfagas amarillas. Si no se dispone de luces de ráfagas amarillas, cada vehículo o elemento del equipo debe llevar banderines de color amarillo o rojo en un lugar visible.
- Se debe contar con operarios de dirección, los cuales deberán atender a las máquinas dirigiendo el tráfico y los giros de las máquinas, además de retirar del camino materiales que no permitan la libre circulación de las mismas.
- La maquinaria debe trabajar en la misma dirección en que circula el tráfico y el conductor de la maquinaria no debe parar en intersecciones ni en curvas.
- Las máquinas no deben conducir a una velocidad arriba de lo permitido para evitar el levantamiento de polvo en exceso, lo cual es riesgoso para el tráfico ya que dificulta la visibilidad.
- Se deben adoptar las medidas necesarias para contar con asistencia en el área de trabajo, así evitar el estacionamiento de maquinaria y camiones a los lados y en la carretera misma.
- El área deberá estar señalizada al inicio y al final del tramo que se este trabajando en el momento y a todo lo largo de la obra.
- Los cordones de arrastre no se deben quedar en el borde de la carretera durante la estación húmeda, debido al asolvamiento que este material pueda causar a fuentes de agua cercanas,
- El material se debe volcar sólo en un lado de la carretera, el volcado se debe comenzar en el extremo alejado del tramo, para que el material no impidan la descarga del nuevo.
- El Supervisor y todos los trabajadores deberán tener chalecos o arneses de seguridad de color amarillo o naranja.

- La Empresa Contratista deberá tener como mínimo las siguientes señales de tráfico:
 - Señales reversibles de “Detención/Paso”.
 - Señales de velocidad máxima.
 - Señales de estrechamiento de la carretera (lado derecho y lado izquierdo según sea el caso).
 - Señales de fin de prohibiciones.
 - Vallas para cierre de carril.
 - Conos de balizamiento.
 - Señales apropiadas para colocar a lo largo del proyecto, las cuales deberán contar con indicadores de color naranja o amarillo y blanco (no se debe utilizar piedras).

- Se deberá proporcionar mantenimiento a las señales de tráfico, de manera continua, el cual consiste en la limpieza o reemplazo de las mismas por daños.

3.4 Plan de Seguridad Ambiental

Concepto

“Plan descriptivo de las medidas preventivas y correctivas para la conservación de la calidad ambiental del área de influencia del proyecto, incluyendo localización, vecindario, área de transporte del producto y almacenamiento en estaciones o puntos de embarque y enseres de interés biológico vinculados directa o indirectamente”¹³.

Objetivos

- Conservación de la calidad ambiental del área de impacto

- Contribuir efectivamente en la conservación y mejoramiento del medio ambiente de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 68-86 "Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente"

¹³ Comisión Nacional del Medio Ambiente, Instructivo de Procedimiento para las Evaluaciones de Impacto Ambiental, Pág. 28.

- Minimizar a los niveles permisibles los efectos negativos que la realización del proyecto podría conllevar.

Implementación del Plan de Seguridad Ambiental

- La Empresa responsable de la ejecución del proyecto será la que debe divulgar los resultados del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental dentro del personal del proyecto, con el fin de concientizar acerca de la problemática ambiental y prevenirlos de los riesgos ocupacionales que el mismo conlleva.
- La Empresa responsable de ejecutar el proyecto debe cumplir con las recomendaciones contenidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y cualquier otra que pudiera provenir de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.



4.5.9 ANEXO 9 ANALISIS DE RIESGO



Análisis de Riesgo

Beneficios, Riesgos, Daños Ambientales, Sugerencias de la población entrevistada y emergencias Atendidas por el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Amatlán y Palín

Tabla 40
Beneficios

Beneficio	Total opiniones
Ahorro de tiempo	12
Visita de Turismo	38
Más Plusvalía	7
Menos Congestionamiento	34
Menos Accidentes	13
Más Comercio	33
Fácil acceso	34
Baja en precios de pasaje	11
Facilidades a transportistas	14
Más Transporte	1
Más seguridad al viajar	36
Más trabajo	10
Mejora de infraestructura vial	3
Más desarrollo	29
Evita el deterioro de vehículos	16
Protección Peatonal	65

Fuente: Encuesta realizada a 204 personas del área de influencia del proyecto , Junio 2005.

Tabla 41
Riesgos

Riesgos	Total de opiniones
Más velocidad vehicular	32
Más accidentes	8
Peligro paso de peatones	3
Inundación por falta de drenaje	7
Más transporte pesado	1
TOTAL	81

Fuente: Encuesta realizada a 204 personas del área de influencia del proyecto , Junio 2005.

Tabla 42
Daños Ambientales

Daños	Total de opiniones
Contaminación ambiental	37

Fuente: Encuesta realizada a 204 personas del área de influencia del proyecto , Junio 2005.

En relación a los daños ambientales la contaminación ambiental constituye una de las preocupaciones de la población entrevistada.

Tabla 43
Sugerencias

Sugerencias	Total Opiniones
Implementar medidas de mitigación	1
Mantenimiento de carretera	5
Elaboración de muro de contención	1
Canalización para el agua pluvial	5
Construcción de drenajes	17
Colocar señales de tránsito	33
Instalar energía eléctrica en carretera	1
Construcción de túmulos	3
No reducir el arriate que divide las 2 vías	1
Dejar área para bicicletas y peatonal	8
Tomar en cuenta los deslaves	5
Construir pasarelas y paradas de buses	189
Realizar retorno de las Victorias a Amatlán	1

Fuente: Encuesta realizada a 204 personas del área de influencia del proyecto , Junio 2005.

Dentro de las sugerencias las más importantes son: la construcción de pasarelas y paradas de buses, señalización, construcción de drenajes y otros

En la tabla siguiente se observan las emergencias de mayor impacto atendidas por el Cuerpo de Bomberos del municipio de Amatitlán. Del mes de julio a agosto del 2004 colisionaron 28 vehículos, personas atropelladas 12 y 4 muertos. Del mes de enero a junio del 2005 colisionaron 58 vehículos, 27 personas atropelladas y 11 muertos en los accidentes de tránsito.

Tabla 44
Emergencias Atendidas por el Cuerpo Voluntario
de Bomberos de Amatitlán del km. 21 al 38

Tipo de emergencia	Cantidad
Vehículos que colisionaron	28
Personas Atropelladas	12
Muertos en accidentes de tránsito	4

Fuente: Accidentes del mes de Julio a Agosto del 2004

Tipo de emergencia	Cantidad
Vehículos que colisionaron	58
Personas Atropelladas	27
Muertos en accidentes de tránsito	11

Accidentes del mes de Enero a Junio del 2005

Fuente: XXIXa. Compañía del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Amatitlán

Las emergencias de mayor impacto atendidas por el Cuerpo de Bomberos del municipio de Palín. Del mes de octubre a diciembre del 2004 colisionaron 19 vehículos, personas heridas 23 y 2 muertos. (ver tabla 45)

Del mes de enero a abril del 2005 colisionaron 22 vehículos y 23 personas heridas. (ver tabla 45)

Tabla 45
Emergencias Atendidas por el Cuerpo Voluntario
de Bomberos de Palín del km. 31 al 38

Tipo de emergencia	Cantidad
Vehículos que colisionaron	19
Personas Heridas	23
Muertos en accidentes de tránsito	2

Fuente: Accidentes del mes de Octubre a Diciembre del 2004



4.5.10 ANEXO 10 REGISTRO FOTOGRAFICO



ANEXO 7 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AMATITLÁN

Fotografía 1: AMATITLÁN, Inicio del Proyecto de Rehabilitación del Tramo Carretero Amatitlán – Palín



Fotografía 2: AMATITLÁN, Concejo Municipal: Presentación del Proyecto de Rehabilitación del Tramo Carretero Amatitlán – Palín y Estudio Socioeconómico por Representantes de BID –DGC.

Fotografía 3: AMATITLÁN, Iglesia de la Colonia Villa Alborada lugar donde se efectuó la Consulta Pública





Fotografía 4: AMATITLÁN, Alcalde Auxiliar de Colonia Villa Alborada presentando a Representantes de BID –DGC y a los Participantes el objeto de la Consulta Pública

Fotografía 5: AMATITLÁN, Mujeres Participantes en la Consulta Pública. Colonia Villa Alborada



Fotografía 6: AMATITLÁN Consulta Pública. Colonia Villa Alborada.

Fotografía 7: AMATITLÁN, Consulta Pública.
Presentación Proyecto de Rehabilitación del Tramo Carretero Amatitlán – Palín y Estudio Socioecómico por Representantes de BID –DGC.



Fotografía 8: AMATITLÁN, Consulta Pública:
Presentación del Proyecto de Rehabilitación del Tramo Carretero Amatitlán – Palín y Estudio Socioeconómico por Representantes de BID –DGC.

Fotografía 9: AMATITLÁN, Consulta Pública.
Presentación Proyecto de Rehabilitación Tramo Carretero Amatitlán – Palín y Estudio Socioeconómico por Representantes de BID –DGC



REGISTRO FOTOGRÁFICO PALÍN



Fotografía 10: MUNICIPIO PALÍN: Reunión con el Concejo Municipal Presentación de Proyecto de Rehabilitación del Tramo: Amatitlán Palín y Estudio Socioeconómico por representantes de BID- DGC.

Fotografía 11: MUNICIPIO DE PALÍN Consulta Pública. Presentación del Proyecto de Rehabilitación Tramo carretero: Amatitlán – Palín y Estudio Socioeconómico Representantes Coordinadora BID y DGC.



Fotografía 12: MUNICIPIO DE PALÍN Consulta Pública Presentación del proyecto de Rehabilitación Tramo Carretero Amatitlán – Palín. y Estudio Socioeconómico por Representantes de BID –DGC.

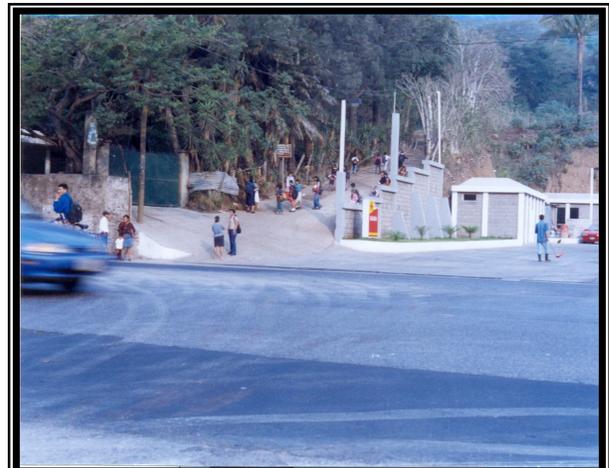


Fotografía 13: MUNICIPIO de PALÍN Consulta Pública Presentación del Estudio Socioeconómico a realizar en Proyecto de Rehabilitación del Tramo Carretero.



Fotografía 14: MUNICIPIO DE PALÍN En el kilómetro 33+400 grupo de personas de Aldea San Pedro El Cerro, (8 kms adentro), esperando camioneta. Se necesita construcción de dos (2) estructuras de protección humana, (casetas) en cada uno de los lados de la carretera.

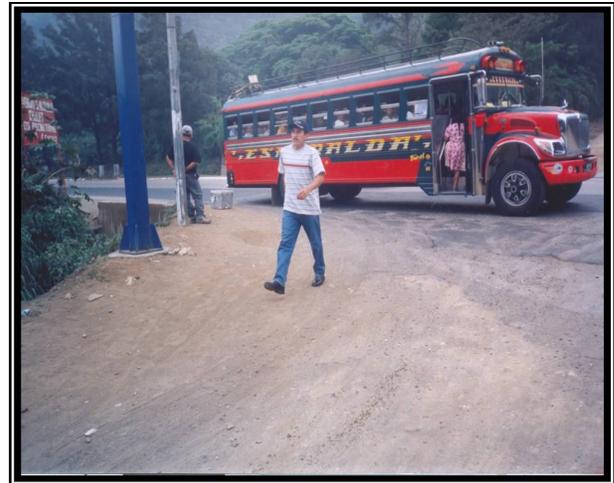
Fotografía 15 MUNICIPIO de PALÍN: kilómetro 34+700 entrada a la Escuela de Autogestión Comunitaria El Cielito Anexo a Los Sauces.





Fotografía 16: MUNICIPIO DE PALÍN kilómetro 34+700, Colonia Los Sauces. Estudiantes de la Escuela de Autogestión Comunitaria El Cielito, Anexo a Los Sauces, cruzando la carretera. Solicitan pasarela por frecuencia de accidentes

Fotografía 17: MUNICIPIO PALÍN Entrada a la colonia Los Sauces, kms. 34+700. Solicitan Pasarela.



Fotografía 18: MUNICIPIO PALÍN, Entrada a Escuela de Autogestión Comunitaria Las Ilusiones, Colonia Los Sauces. Kilómetro 35.85. Se debe construir dos estructuras de Protección Humana (casetas) en cada lado de la carretera y señalización de disminución de velocidad.

Fotografía 19: Municipio de Palín. Colonia Los Sauces. Por este quínel o transversal sale agua que inunda a un sector de las viviendas de Las Ilusiones (Anexo a Los Sauces).



Fotografía 20: Municipio de Palín. Construcción de instalaciones del Cuerpo de bomberos. Solicitan acceso sobre arriate central en el km 39+000, para salidas de emergencia. Conocen que no está dentro del Proyecto, pero refieren es urgente para salvar vidas humanas.

Fotografía 21: Municipio de Palín. Colonia Los Sauces. Por este quínel o transversal sale agua que inunda a un sector de viviendas del Jardín de Los Sauces (Anexo a Los Sauces).





Fotografía 22: Municipio de Palín. Kilómetro 37+000, Carretera que se dirige hacia el Volcán Pacaya. En este lugar se sugiere reubicar las ventas de comida. Con ello se estará evitando accidentes de trabajadores que compran alimentos en las horas de entrada y salida del trabajo en fábricas maquiladoras.



4.5.11 ANEXO 11

MODELO DE ENCUESTA DE OPINION



**ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO DE REHABILITACION DE LA
RUTA DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN –PALÍN
INFORMACIÓN GENERAL DE LAS COMUNIDADES
(1 boleta por comunidad)**

Boleta para Líderes Comunitarios _____
Fecha de Entrevista _____

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:
Departamento, Municipio, Aldea, Caserío, Finca

II: DATOS GENERALES

Nombre de la persona entrevistada _____ Cargo _____
Edad _____ Ocupación _____ Escolaridad: _____ Ninguno _____
Primaria _____ Secundaria _____ Otros _____

III: PREGUNTAS GENERALES

¿Tipo de vivienda predominante? _____ ¿Cuál es el idioma que predomina?

Techo _____ Castellano _____
Paredes _____ Otros _____
Piso _____

¿Con qué servicios cuenta la comunidad?

Agua Potable _____ Electricidad _____ Drenajes _____ Letrinas _____
Correos _____ Hospital _____ Centro de Salud _____ Puesto de Salud _____
Dispensario _____ Instituto _____ Escuela _____ Telégrafo _____ Otros _____

¿Cuál es la principal actividad económica a la que se dedica la Comunidad?

Agropecuaria _____ Artesanos _____ Comerciantes _____ Otros _____

¿Cuál es su principal medio de transporte?

Camioneta _____ Bicicleta _____ Carro _____ A pie _____ Otros _____

¿Está de acuerdo en la Rehabilitación de la Carretera?

Si _____ No _____

Observaciones: _____

Nombre y firma del encuestador _____

**ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO DE REHABILITACION
DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN -PALÍN**

Boleta de encuesta a la población _____
Fecha de Entrevista _____

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

Departamento, Municipio, Aldea, Caserío, Finca

II. DATOS GENERALES

Nombre de la persona entrevistada _____

Edad _____ Escolaridad _____ Ocupación _____

III. PREGUNTAS GENERALES

1. ¿Cuál es su principal medio de transporte?

Camioneta _____ Bicicleta _____ Carro _____ A pie _____ Otros _____

2. ¿Sabe Usted acerca del mejoramiento del tramo carretero?

SI _____ NO _____

Opinión _____

3. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera proporcionará beneficios a su comunidad? SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

4. ¿En que aspectos beneficia a la población la carretera Rehabilitada?

a) Económico _____ b) Social _____ c) Cultural _____ d) Todos los anteriores _____
e) Otros _____

5. ¿Ve Usted algún riesgo para la comunidad por el mejoramiento de la carretera?

SI _____ NO _____ Explique: _____

6. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera ocasionará daño al medio ambiente?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

7. ¿Está de acuerdo en la Rehabilitación de la Carretera?

Si _____ No _____

Observaciones: _____

Nombre y firma del encuestador _____

**ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO DE REHABILITACION
DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN-PALÍN**

Boleta de encuesta Consulta Pública _____

Fecha de Entrevista _____

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:
Departamento, Municipio, Aldea, Caserío, Finca

II. DATOS GENERALES

Nombre de la persona entrevistada _____

Cargo _____ Institución _____

Edad _____ Escolaridad _____ Ocupación _____

II. PREGUNTAS GENERALES

1. ¿Cuál es su principal medio de transporte?

Camioneta _____ Bicicleta _____ Carro _____ A pie _____
Otros _____

2. ¿Sabe Usted acerca del mejoramiento del tramo carretero?

SI _____ NO _____

Opinión _____

3. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera proporcionará beneficios a su comunidad? SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

4. ¿En que aspectos beneficia a la población la carretera Rehabilitada?

a) Económico _____ b) Social _____ c) Cultural _____ d) Todos los
anteriores _____ e) Otros _____

5. ¿Ve Usted algún riesgo para la comunidad por el mejoramiento de la carretera?

SI _____ NO _____ Explique: _____

6. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera ocasionará daño al medio ambiente?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

7. ¿Está de acuerdo en la Rehabilitación de la Carretera?

Si _____ No _____

Observaciones: _____

Nombre y firma del encuestador _____

**ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO DE REHABILITACION
DE LA RUTA CA-09 SUR, TRAMO: AMATITLÁN-PALÍN**

Boleta de encuesta: Sector Industria y Comercio _____
Fecha de Entrevista _____

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

Departamento, _____ Municipio, _____ Aldea, _____ Caserío, _____ Finca

II. DATOS GENERALES

Nombre de la persona entrevistada _____
Edad _____ Escolaridad _____ Ocupación _____

III. INDUSTRIA _____ COMERCIO _____

Nombre de la Empresa _____
Actividad de la Empresa _____

III. PREGUNTAS GENERALES

1. ¿Cuál es su principal medio de transporte?

Camioneta _____ Bicicleta _____ Carro _____ A pie _____ Otros _____

2. ¿Sabe Usted acerca del mejoramiento del tramo carretero?

SI _____ NO _____

3. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera proporcionará beneficios a su comunidad? SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

4. ¿En que aspectos beneficia a la población y a su empresa la Rehabilitación de la carretera?

b) Económico _____ b) Social _____ c) Cultural _____ d) Todos los anteriores ___e)
Otros _____

5. ¿Ve Usted algún riesgo para la comunidad por el mejoramiento de la carretera?

SI _____ NO _____ Explique: _____

6. ¿Ve Usted algún riesgo o problema para su empresa por el mejoramiento de la carretera? SI _____ NO _____

Explique: _____

7. ¿Cree Usted que la Rehabilitación de la carretera ocasionará daño al medio ambiente?

SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

8. ¿Está de acuerdo en la Rehabilitación de la Carretera? Si _____ No _____

Observaciones: _____

Nombre y firma del encuestador _____