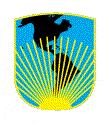
[Ministerio de Obras Públicas](http://www.mop.gob.sv/)

**Ministerio de Obras Públicas, Transporte,**

**Vivienda y Desarrollo Urbano**

**EL SALVADOR**

****

**Banco Interamericano de Desarrollo**

|  |
| --- |
| **INFORME DE GESTIÓN**  **AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL** |

**PROGRAMA DE CONECTIVIDAD RURAL EN ZONAS NORTE Y ORIENTE DE EL SALVADOR**

**- VERSIÓN BORRADOR -**

**Elaborado por:**

Ing. MSc. Marco A. Zambrano

Consultor BID

**Mayo 2011**

# Contenido

[Contenido 1](#_Toc293416077)

[Tabla de Significados 3](#_Toc293416078)

[Resumen Ejecutivo 4](#_Toc293416079)

[1. INTRODUCCIÓN 6](#_Toc293416080)

[**1.1** **Antecedentes** 6](#_Toc293416081)

[**1.2** **Objetivo** 7](#_Toc293416082)

[**1.3** **Alcance** 7](#_Toc293416083)

[2. EL PROGRAMA Y LA MUESTRA DE PROYECTOS 8](#_Toc293416084)

[**2.1** **El Programa** 8](#_Toc293416085)

[**2.2** **Tipo de intervención en los caminos rurales** 9](#_Toc293416086)

[**2.3** **Muestra de proyectos seleccionados para el análisis** 10](#_Toc293416087)

[3. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIOCULTURALES 11](#_Toc293416088)

[**3.1** **Aspectos Socio-Ambientales relevantes de la Región Nor-Occidental** 11](#_Toc293416089)

[**3.2** **Aspectos Socio-Ambientales relevantes de la Región Nor-Oriental** 13](#_Toc293416090)

[**3.3** **Ecosistemas y Áreas Protegidas en la Zona Norte** 16](#_Toc293416091)

[**3.4** **Aspectos relacionados con el Patrimonio Cultural y Físico en la Zona Norte** 17](#_Toc293416092)

[**3.5** **Aspectos Socio-Económicos de la Zona Norte** 18](#_Toc293416093)

[4. ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS Y SALVAGUARDIAS BID 21](#_Toc293416094)

[**4.1** **Política Ambiental y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)** 21](#_Toc293416095)

[**4.2** **Política de Desastres Naturales e Inesperados (OP-704)** 23](#_Toc293416096)

[**4.3** **Política de Disponibilidad de Información (OP-102)** 24](#_Toc293416097)

[5. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL DEL PROGRAMA 25](#_Toc293416098)

[**5.1** **Análisis Ambiental y Sociocultural General del Programa** 25](#_Toc293416099)

[**5.2** **Análisis Ambiental y Sociocultural de la muestra de proyectos** 30](#_Toc293416100)

[**5.3** **Capacidad institucional en el manejo socio-ambiental** 44](#_Toc293416101)

[**5.4** **Iniciativas de Adaptación al Cambio Climático** 47](#_Toc293416102)

[**5.5** **Iniciativas de Seguridad Vial** 47](#_Toc293416103)

[6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL 48](#_Toc293416104)

[7. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA PÚBLICA 51](#_Toc293416105)

[8. REQUERIMIENTOS PARA INCLUIR EN DOCUMENTOS LEGALES 52](#_Toc293416106)

[**8.1** **Durante la vida del préstamo** 52](#_Toc293416107)

[**8.2** **Previo al Primer Desembolso del Préstamo** 53](#_Toc293416108)

[**8.3** **Previo a cada Desembolso** 53](#_Toc293416109)

[**8.4** **Previo al Cierre Financiero** 53](#_Toc293416110)

[9. CUMPLIMIENTO DE LAS REGULACIONES DEL PAIS 54](#_Toc293416111)

[10. VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA 55](#_Toc293416112)

[ANEXOS 56](#_Toc293416113)

[**Anexo 1: Evidencia del proceso de Socialización del MGAS e IGAS** 57](#_Toc293416114)

[**Anexo 2: FSAAP Tramo Metapán - Citalá** 58](#_Toc293416115)

[**Anexo 3: FSAAP Tramo Dulce María – San Fernando** 60](#_Toc293416116)

[**Anexo 4: FSAAP Tramo San Rafael – San Francisco Morazán** 62](#_Toc293416117)

[**Anexo 5: FSAAP Tramo Suchitoto – Cinquera** 64](#_Toc293416118)

[**Anexo 6: FSAAP Tramo Cinquera – Tejutepeque** 66](#_Toc293416119)

[**Anexo 7: FSAAP Tramo CA07 (Arambala) – Joateca** 68](#_Toc293416120)

[**Anexo 7: FSAAP Tramo CA07 (El Triunfo) – Sociedad** 70](#_Toc293416121)

[**Anexo 9: FSAAP Tramo CA07 (Tejera) – Paso del Mono** 72](#_Toc293416122)

# Tabla de Significados

|  |  |
| --- | --- |
| AAM  AECI  BID  BM  CCTI  CEDEFOR CND  CONCULTURA  DYGESTYC  EAE  EsIA  EIAR  EIS  FIDA  FOCAM  FOMILENIO  FSAAP  GGA  GoES  IDH  IGAS  ISAS  ISAF  ITCA  MOPTVDU  MARN  MINEC  MINED  MGAS  OCDE  ONG  RSAS  RSAF  PA  PCR  PIB  PMA  PNDOT  PNUD  PRI  PPI  PPPCF  SINAMA  UPV  VMOPT  ZN | Acuerdos Ambientales Multilaterales  Agencia Española de Cooperación Internacional.  Banco Interamericano de Desarrollo  Banco Mundial  Comunidades Campesinas con Tradición Indígena  Centro de Desarrollo Forestal  Comisión Nacional de Desarrollo  Consejo Nacional para la Cultura y el Arte  Dirección General de Estadísticas y Censos  Evaluación Ambiental Estratégica  Estudio de Impacto Ambiental  Evaluación de Impacto Arqueológico  Estudio de Impacto Social  Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola  Fondo de Crédito para el Medio Ambiente  Fondo del Milenio  Ficha Socio-Ambiental de Análisis Preliminar  Gerencia de Gestión Ambiental  Gobierno de El Salvador  Índice de Desarrollo Humano  Informe de Gestión Ambiental y Social  Informe Socio-Ambiental de Seguimiento  Informe Socio-Ambiental Final  Instituto Tecnológico Centroamericano  Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano  Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales  Ministerio de Economía  Ministerio de Educación  Marco de Gestión Ambiental y Social  Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos  Organizaciones no Gubernamentales  Reporte Socio-Ambiental de Seguimiento  Reporte Socio-Ambiental Final  Permiso Ambiental  Programa de Conectividad Rural para las Zonas Norte y Oriente  Producto Interno Bruto  Plan de Manejo Ambiental  Plan Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial  Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo  Plan de Reasentamiento Involuntario  Plan de Pueblos Indígenas  Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico  Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente  Unidad de Planificación Vial del MOPTVDU  Vice Ministerio de Obras Públicas del MOPTVDU  Zona Norte |

# Resumen Ejecutivo

Como uno de los requerimientos acordados entre el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU) de El Salvador y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) durante el proceso de preparación del Programa de Conectividad Rural (PCR) en Zonas Norte y Oriente del país, se preparó el **Informe de Gestión Ambiental y Sociocultural (IGAS)**[[1]](#footnote-1), en el cual se presenta los resultados del proceso de evaluación “due diligence” de los impactos y riesgos ambientales y socioculturales, y las respectivas medidas de prevención, mitigación y/o compensación, con el fin de asegurar un adecuado manejo de dichos impactos y cumplir con las Políticas y Salvaguardias del Banco.

Este documento ha sido desarrollado con base a información primaria (reuniones y visita de campo a una muestra de proyectos) y secundaria (estudios, mapas, otros), y se contó con el apoyo de los funcionarios del MOPTVD, especialmente de la Gerencia de Gestión Ambiental (GGA), para su elaboración.

En relación a la evaluación ambiental del Programa en su conjunto, ha sido clasificado por el Banco como **Categoría “B”**, es decir no se prevé impactos ambientales y/o socioculturales significativos que pudieran poner en riesgo el entorno natural y/o sociocultural, debido principalmente porque se trata de obras de rehabilitación de vías existentes y no de obras viales nuevas ni la intervención en áreas sensibles o críticas desde el punto de vista ambiental y sociocultural. Sin embargo es importante tomar en cuenta acciones y medidas durante las diferentes etapas de los proyectos para la prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos negativos.

El presente análisis ambiental y sociocultural se concentró en **8** obras propuestas en los siguientes tramos: 1) Metapan – Citala; 2) Dulce María – San Fernando; 3) San Rafael – San Francisco Morazán; 4) Suchitoto – Cinquera; 5) Cinquera – Tejutepeque; 6) CA07N (Aranbala) – Joateca; 7) CA07N (El Triunfo) – Sociedad; y 8) CA07N (Tejera) – Paso del Mono. Dicho análisis incluyó una revisión de la documentación existente y la visita de campo.

Como resultado del análisis de la muestra de proyectos, aplicando la Ficha Socio-Ambiental de Análisis Preliminar (FSAAP) diseñada en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa, se concluyó que de los 8 proyectos 1 es Categoría B1 y 7 proyectos son Categoría A, tomando en cuenta la metodología de categorización presentada en el MGAS, el cual a su vez toma en cuenta las directrices del MARN y del Banco. Es decir los proyectos de la muestra son de moderado y bajo riesgo ambiental y sociocultural. Por otro lado, de los 8 proyectos de la muestra, 4 cuentan con Evaluaciones Ambientales las cuales forman parte de los respectivos estudios de diseño técnico de los proyectos; y de estos 2 proyectos cuentan con la respectiva Resolución del MARN. En el siguiente cuadro se resumen los resultados antes mencionados:

**Cuadro Nº 1**

**Resumen del Análisis Ambiental y Sociocultural de la muestra de proyectos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tramo** | **Longitud (Km)** | **Categoría**  **Ambiental** | **Cuenta con algún estudio de Evaluación Ambiental?** | **Cuenta con Resolución MARN?** |
| 1. Metapan – Citala 2. Dulce Nombre de María – San Fernando 3. San Rafael – San Francisco Morazán 4. Suchitoto – Cinquera 5. Cinquera – Tejutepeque 6. CA07N (Aranbala) – Joateca 7. CA07N (El Triunfo) – Sociedad 8. CA07N (Tejera) – Paso del Mono. | 45,76  31,00  6,00  17,92  10,41  17,80  11,87  13,00 | B1  A  A  A  A  A  A  A | Si  No  Si  Si  Si  No  No  No | No  No  Si  No  Si  No  No  No |
| **Total** | **153,76** |  |  |  |

**Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales. Requieren de Formulario Ambiental (FA)

**Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. No requieren estudios ambientales

Con relación a la capacidad institucional en términos de gestión ambiental y social, cabe señalar que el MOPTVDU cuenta la GGA que es el área que tiene bajo su responsabilidad la gestión ambiental y social a lo largo del ciclo de proyecto. Si bien la GGA cuenta con personal capacitado e instrumentos de gestión para su desempeño, como resultado del análisis presentado en este documento, se recomienda por un lado ver la posibilidad de re-ubicar a la GGA dentro del organigrama institucional de la Vicepresidencia de Obras Públicas (VOP) de tal forma que su radio de acción sea transversal a las demás áreas que forman parte del ciclo de proyecto (planificación, construcción y operación), ya que actualmente se encuentra enmarcada bajo el área de planificación (UPV). Por otro lado, se identificó una serie de actividades de fortalecimiento de la gestión ambiental y social, especialmente en términos de capacitación, que permitirán fortalecer y mejorar la capacidad de gestión ambiental y social en la GGA. En este sentido, se propone en el documento un Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Sociocultural cuyo presupuesto estimado es de **US$ 14.900**.

Adicionalmente, se ha identificado como parte del Programa, una inversión de **US$ XXXX**, para financiar una serie de actividades de fortalecimiento institucional al tema de Adaptación al Cambio Climático; y Seguridad Vial.

Finalmente, se incluye en el presente documento una serie de recomendaciones en términos de requerimientos y condiciones contractuales que deben ser incluidos en los acuerdos legales, con el fin de asegurar el cumplimiento de las Políticas y Salvaguardias del Programa.

## INTRODUCCIÓN

### **Antecedentes**

El Gobierno de El Salvador (GoES) ha definido en su visión estratégica y áreas prioritarias a atender, los siguientes objetivos: a) Revertir la tendencia del aumento de la pobreza registrada en los últimos años y ampliar la cobertura de los servicios sociales básicos tanto en las zonas rurales como en las urbanas; y b) Aumentar de manera sostenida la producción nacional para el consumo in­terno, para la exportación y la sustitución eficiente de importaciones. En este sentido, la mejora y rehabilitación de caminos rurales contribuirá de una forma directa a cumplir con los objetivos antes mencionados.

En este contexto, el Gobierno a través del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU), ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el apoyo financiero para el **Programa de Conectividad Rural (PCR)** para las Zonas Norte y Oriente del país, con el fin de mejorar la conectividad rural y potenciar el desarrollo productivo en dichas zonas. Cabe señalar que la Estrategia de País desarrollada por el BID para El Salvador, también se encuentra alineada con los objetivos propuestos en el Programa.

A través del PCR se tiene previsto financiar obras de mejoramiento y rehabilitación de vías rurales; y apoyar iniciativas de seguridad vial y reducción de la vulnerabilidad ante el Cambio Climático. En este sentido, el Programa activa la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) del Banco, razón por la cual, con el fin de cumplir con las directrices de la Política antes mencionada, se acordó con el MOPTVDU desarrollar un “Marco de Gestión Ambiental y Sociocultural - MGAS”y el respectico **“Informe de Gestión Ambiental y Social - IGAS”**, documentos que fueron elaborados durante la fase de preparación del Programa, tomando en cuenta los lineamientos establecidos por el Banco para la elaboración de los mismos.

El presente documento se refiere al IGAS el cual presenta los resultados del proceso de evaluación “due-diligence” de los impactos y riesgos ambientales y socioculturales del Programa, y como resultado, se presenta una serie de acciones y recomendaciones que deben ser incluidos en el diseño del Programa para asegurar una adecuada gestión ambiental y sociocultural del Programa durante la implementación.

Como parte del proceso participación y divulgación de los resultados obtenidos, se presentó el IGAS en un taller llevado a cabo el día 26 de Mayo del 2011 en las oficinas del MOPTVDU. En el **Anexo Nº 1** se presenta el listado de los participantes en el Taller.

Finalmente, en cumplimiento de la Política de Disponibilidad de la Información (OP-102) del Banco, el documento ha sido publicado tanto en la página WEB del MOPTVDU ([www.mop.gov.sv](http://www.mop.gov.sv)), como en el “Public Information Center” del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)).

### **Objetivo**

El objetivo general del Informe de Gestión Ambiental y Sociocultural (IGAS) es presentar los resultados del proceso de evaluación de los aspectos ambientales y socioculturales del Programa, y como resultado se proponen una serie de acciones y recomendaciones que deberán tomarse en cuenta para asegurar la sostenibilidad ambiental y sociocultural de los proyectos que se incluyan con recursos del Programa y cumplir tanto de la legislación ambiental nacional, como con las Políticas y Salvaguardias del Banco.

Entre algunos objetivos específicos del IGAS están los siguientes: a) presentar un resumen del proceso de evaluación ambiental y sociocultural; b) presentar acciones y medidas generales de manejo ambiental y sociocultural y monitoreo, para ser tomadas en cuenta durante la ejecución de los proyectos y su respectiva operación; c) presentar acciones adicionales que se requieran implementar con el fin de mejorar el manejo ambiental y sociocultural del Programa; and d) identificar las provisiones ambientales y socioculturales para ser incluidas en los documentos legales de acuerdo a los requerimientos del Banco.

### **Alcance**

El IGAS ha sido desarrollado sobre la base de información primaria (reuniones, visita de campo, otros) e información secundaria (estudios, mapas, otros); y se contó con el apoyo y coordinación de la Gerencia de Gestión Ambiental (GGA).

Este documento incluye un Resumen Ejecutivo, 10 Capítulos y Anexos. El contenido de cada uno de dichos capítulos es el siguiente: 1) Introducción, incluyendo el objetivo y alcance del IGAS; 2) Descripción del Programa y de la muestra de proyectos seleccionados para el respectivo análisis socio-ambiental; 3) Caracterización de los aspectos ambientales y sociocultural relevantes de la zona en estudio; 4) Análisis de las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco que se activan en el Programa; 5) Análisis Ambiental y Sociocultural del Programa; de la muestra de proyectos identificados; y de la capacidad institucional de gestión ambiental y sociocultural; 6) Plan de Manejo Ambiental general del Programa donde se presenta unas serie de acciones y medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos negativos, que se deberán tomar en cuenta en el diseño de los Programas de Manejo Ambiental específicos de cada uno de los proyectos que se financie con recursos del Programa; 7) Información sobre el proceso de participación y consulta llevado a cabo durante la preparación del Programa; 8) Cumplimiento de la legislación ambiental nacional; 9) Recomendaciones en términos de requerimiento socio-ambientales que deben ser incluidas en los documentos legales de la operación; y 10) Viabilidad del Programa.

Cabe señalar que el presente IGAS ha sido elaborado sobre la base y lineamientos establecidos por el Banco para este tipo de documentos[[2]](#footnote-2).

## EL PROGRAMA Y LA MUESTRA DE PROYECTOS

### **El Programa**

El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la conectividad rural en las zonas Norte y Oriente del país, dando prioridad a aquellas zonas rurales que cuentan con un alto potencial de desarrollo productivo. Asimismo, el Programa busca fortalecer y mejorar la capacidad de gestión vial del MOPTVDU en temas de seguridad vial y la reducción de la vulnerabilidad de la red vial rural ante el cambio climático.

Para lograr los objetivos antes mencionados, el Programa tiene previsto financiar los siguientes componentes:

(i) **Componente I: Infraestructura Vial**, con una asignación de US$ 13,5 millones (90%) para la rehabilitación y/o mejoramiento de caminos de la red vial rural, incluyendo la supervisión de dichas obras; y

(ii) **Componente II: Seguridad Vial y Reducción de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático**, con una asignación de US$ 1,5 millones, de los cuales US$ 0,450 millones estarían dirigidos para financiar acciones de fortalecimiento de la capacidad técnica y de gestión del MOPTVDU y la adquisición de equipamiento que contribuya al incremento de funciones técnicas en el contexto de esta operación; y US$ 1,05 millones se destinaría para gastos de administración, auditorías, imprevistos y otros.

Los proyectos de mejoramiento y rehabilitación de la red vial rural deberán cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad acordados en el Programa:

* Se aplicarán a caminos existentes en uso normal, ubicados fuera de áreas sensibles desde el punto de vista ambiental y social, sitios arqueológicos o comunidades indígenas;
* No se realizarán cambios de trazado, salvo eventuales mejoras puntuales que fueran necesarias por razones de seguridad vial;
* Se realizarán mejoras en el perfil del camino, homogeneizando el ancho de plataforma a valores estándar en función del volumen de tránsito;
* Se efectuará la limpieza y, cuando se justifique, se construirán drenajes longitudinal (cunetas) y transversal (tuberías de alivio);
* Se instalará señalización básica para la seguridad vial y se incluirán obras para la limitación de velocidad en caso de curvas cerradas; y
* Se incluirán cruces peatonales en zonas pobladas. Adicionalmente, se tiene previsto identificar obras complementarias que contribuyan a reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Adicionalmente, se aplicarán criterios técnicos, económicos, socio-ambientales y de vulnerabilidad, que permitan:

* Focalizar geográficamente las zonas Norte y Oriente del país;
* Contribuir al desarrollo económico de las respectivas áreas de influencia (rentabilidad en términos económico-sociales);
* Generar un impacto positivo en la promoción de actividades económicas desconcentradas; y
* Mejorar la conectividad regional para sustentar una mejor integración territorial y promover la competitividad.

El Programa en el componente de infraestructura vial, ha sido diseñado para que la ejecución de las obras sea por etapas, es decir de forma “progresiva”, con el fin de que los recursos sean utilizados de una forma más eficiente e incrementar el número de beneficiarios en las regiones seleccionadas, en un corto plazo.

### **Tipo de intervención en los caminos rurales**

Se han definido 5 tipos de intervenciones posibles a efectuar en los proyectos propuestos:

* Tipo 1: Mejoramiento de drenajes menores.

Bajo la modalidad de caminos progresivos se incluye los siguientes tipos de obras: construcción de badenes o tuberías transversales y cunetas longitudinales revestidas; derramaderos que desalojan la escorrentía fuera de la calzada minimizando la erosión de los terrenos aledaños; construcción de cabezales y cajas tragantes para encausar el flujo de manera apropiada; y emplantillado de piedra que eviten la erosión.

* Tipo 2: Mejoramiento de drenajes menores y reposición de material de rodaje.

Cuando la escorrentía superficial ha causado significativos daños sobre la capa de rodadura (baches y pérdida de finos), la construcción de estructuras de drenaje establecidas en el Tipo 1 no es suficiente para mejorar la transitabilidad de la vía. En este sentido, este tipo de intervención, luego de la construcción de los drenajes menores longitudinales y transversales, será necesario restituir material de la capa de rodadura con una granulometría adecuada. En algunos casos el material existente será adecuado necesitando únicamente que se conforme, asegurando de esta manera que la capa de rodadura posea una inclinación transversal suficiente para el desalojo de la escorrentía superficial hacia los drenajes longitudinales.

* Tipo 3: Mejoramiento de drenajes y puntos críticos.

Dentro de este tipo de intervención se incluye la construcción de drenajes longitudinales y transversales como en el Tipo 1 y se incluye intervenciones en la capa de rodadura en puntos críticos que se vuelven intransitables en época de lluvias. Entre las obras que se pueden ejecutar para atender los punto críticos están: la construcción de empedrados secos, empedrados asfálticos, empedrados hidráulicos, concretos hidráulicos, concretos asfálticos y adoquinados. En zonas propensas a inundación se incluirá terraplenes con material selecto como una posible solución, a través de base granular adecuada y la estabilización o reemplazo de suelo de subrasante con baja capacidad de soporte.

* Tipo 4: Mejoramiento de drenajes menores y construcción de superficies de rodadura con capas de protección.

Este tipo de intervención incluye la construcción de drenajes longitudinales y transversales (Tipo 1), y la construcción de estructuras adecuadas de rodaje como sub-base y base, que soporten estructuralmente al rodaje. Se incluye en este tipo de intervención el reemplazo de suelos con baja capacidad de soporte o la estabilización de los mismos, la inclusión de bases y sub-bases granulares y la protección de dicha superficie de rodadura por medio de imprimación, tratamientos superficiales simples o dobles en la longitud total del camino.

* Tipo 5: Mejoramiento de drenajes menores y mayores, y la construcción de superficies de rodadura.

Se incluye en ese tipo de intervención las obras consideradas en el Tipo 4 y se adiciona la construcción de estructuras de drenaje mayores. Esto se refiere a la construcción de puentes o bóvedas que permitan el paso por ríos o quebradas en los cuales se registra un flujo continuo de agua a lo largo del año y que durante eventos hidrológicos pico puedan incomunicar a los poblados.

### **Muestra de proyectos seleccionados para el análisis**

Como parte del proceso de análisis socio-ambiental de la operación, en coordinación con el MOPTVDU se seleccionó una lista de proyectos que potencialmente recibirán recursos del Programa para su ejecución. La selección de los potenciales proyectos a ser incluidos como parte del Programa se hizo tomando en cuenta aquellos caminos de la red rural que promueven la conectividad con los principales ejes viales del país en la zona norte y oriente del país; y que requieren únicamente de obras de rehabilitación y mejoramiento de las obras existentes. De esta gama de proyectos, se escogió para el respectivo análisis, socio-ambiental los proyectos que potencialmente podrían generar mayores impactos o riesgos ambientales y socioculturales durante la ejecución de las obras. En este contexto, los tramos viales seleccionados para el análisis socio-ambiental fueron los siguientes:

1. Tramo Metapan – Citala
2. Tramo Dulce María – San Fernando
3. Tramo San Rafael – San Francisco Morazán
4. Tramo Suchitoto – Cinquera
5. Tramo Cinquera – Tejutepeque
6. Tramo CA07N (Aranbala) – Joateca
7. Tramo CA07N (El Triunfo) – Sociedad
8. Tramo CA07N (Tejera) – Paso del Mono

Como parte del proceso de análisis socio-ambiental se llevó a cabo la respectiva visita de campo a los proyectos antes mencionados entre el 4 y 8 de abril del 2011, y se contó con el apoyo y coordinación de los técnicos de la GGA durante el recorrido.

## ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIOCULTURALES

**Sobre la base de información secundaria obtenida durante la preparación del presente documento, especialmente la presentada como resultado de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) desarrollada para el Programa de Desarrollo Sostenible de la Zona Norte**[[3]](#footnote-3)**, se presenta a continuación algunos aspectos ambientales y socioculturales relevantes que deberá tomarse en cuenta en los análisis de cada uno de los proyectos propuestos dentro del Programa, con el fin de** identificar las potencialidades que tienen los recursos naturales en la zona, así como sus riesgos.

### **Aspectos Socio-Ambientales relevantes de la Región Nor-Occidental**

En línea con lo establecido por el Plan Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PNDOT 2004), esta región está compuesta por 3 subregiones que abarcan 6 departamentos y 51 municipios.

**Figura Nº 1**

**Región Nor-Occidental de El Salvador**



Fuente: PNODT, 2004

Las tres subregiones, a su vez, se encuentran divididas en micro-regiones como se detalla en el organigrama presentado en la siguiente figura.

**Figura Nº 2**

**División por regiones, subregiones y microrregiones (Noroccidente)**



Fuente: PNODT, 2004

La región, en general, presenta una estación seca, de noviembre a abril, y lluviosa, de mayo a octubre. En la sub-región Metapán-La Palma yace el Macizo de Montecristo, cuya red fluvial alimenta, principalmente, a la cuenca del Río Lempa. Durante el periodo seco la disponibilidad de agua tanto para consumo humano como para la actividad agrícola se hace crítica, y el periodo lluvioso se caracteriza por fuertes lluvias en periodos cortos que constituyen una amenaza por la vulnerabilidad de los suelos deforestados. Los sistemas hídricos no cuentan con infraestructura de regulación para reducir los caudales altos y almacenar agua para el periodo seco. El Lago de Güija y la Laguna de Metapán son dos recursos hídricos superficiales importantes. Existen pequeñas y moderadas cantidades de agua dulce. Los ríos, en general, se encuentran altamente contaminados por detergentes utilizados para el lavado de la ropa, pesticidas provenientes de cultivos de hortalizas, desechos sólidos provenientes de asentamientos humanos cercanos a las quebradas y a sus cauces, efluentes cloacales de los centros urbanos, así como por excretas de cerdos y aves.

El mayor uso del suelo en la subregión Metapán-La Palma corresponde a pastos naturales, granos básicos, bosques naturales y café. También existen pequeñas áreas con cultivos de hortalizas y frutales. El cultivo de maíz, maicillo y fríjol es el más significativo; la extensión cultivada se desarrolla sobre suelos moderadamente profundos y poco inclinados, distribuyéndose el maíz y maicillo en las ondulaciones y el fríjol en las partes más altas. Las prácticas de cultivo varían desde las formas tecnológicas más antiguas hasta los métodos más modernos, aunque dependen, mayormente, de la extensión de las propiedades. Hay muchas fincas pequeñas, de subsistencia, que producen cosechas para el consumo local; los niveles de producción son muy bajos. El cultivo de hortalizas se realiza en la estación seca en zonas con factibilidad de riego, en las terrazas de los ríos y en el margen norte de la Laguna de Metapán y del Lago de Güija, con cultivos de sandía, ejote y tomate, entre otros.

La mayor parte de la actividad agrícola de los pequeños productores se desarrolla en laderas de más de 30% de pendiente. En estas áreas se presentan los problemas sociales y ambientales más serios, debido a la presión antrópica sobre la tierra. Los pastos naturales (13% de la zona) se utilizan en el pastoreo extensivo de ganado. Los bosques ocupan el 43% del área de esta zona; su potencialidad es eminentemente forestal. No obstante, tomando en cuenta los sistemas actuales de producción que se desarrollan en estas tierras (cultivo de granos básicos, pastoreo de ganado en alta pendiente, quema de bosque y uso excesivo de agroquímicos), la región está entrando en etapas avanzadas de erosión.

En Chalatenango, la situación hídrica es bastante crítica. La cuenca del Río Sumpul ha experimentado una drástica reducción, de hasta un 70% en su caudal, comparada con los valores promedio registrados en la década de los 1970s y 1980s. La red hídrica está poco desarrollada y existen reducidas fuentes de agua dulce. De noviembre a mayo existe un déficit de agua en la zona. Únicamente el 0.8 % de los suelos no tiene restricciones para la agricultura. El 25% (unas 6,437 hectáreas) son suelos poco profundos y de moderada fertilidad; en las zonas del área montañosa, la fertilidad es mayor. La variabilidad de condiciones le imprime una amplia aptitud de usos, aunque un 40% del área presenta muchas limitaciones para la producción agropecuaria. Debido a sus limitaciones, la vocación se restringe a cultivos forestales y, eventualmente, frutales, como ser el marañón, guayaba, u otros no muy exigentes en suelo. También tiene una aptitud para el cultivo de pastos naturales o mejorados, dedicados a ganadería intensiva. El 13% no presenta posibilidades para su aprovechamiento agropecuario o forestal.

En el Valle Alto del Lempa-Chalatenango existe una vocación agrícola extensa, aunque combinada con áreas boscosas naturales, con vistas panorámicas de alto valor. En la zona central, el uso principal es la producción de frutales, café y producción de granos básicos (maíz, sorgo, fríjol, arroz). En lugares en los que el bosque original ha sido talado y la biodiversidad severamente afectada, se producen derrumbes que ponen en riesgo a pueblos y carreteras. Asimismo, las quemas contribuyen a la deforestación y erosión de los suelos.

Existen diferentes zonas con potencial minero; entre éstas Metapán y El Paisnal (hierro, plomo, zinc, cobre y plata), San Isidro (oro y plata), así como Chalatenango y Jutiapa (cobre). Sin embargo, por el momento, solamente existe actividad de exploración. Las calizas de los estratos de Metapán constituyen un recurso mineral no metálico importante que se encuentra en explotación para la fabricación de cemento. De los cauces de los ríos Angue y Lempa se extraen áridos como materia prima para la industria de la construcción. Los recursos minerales metálicos de la Subregión Valle Alto del Lempa-Chalatenango se encuentran en los distritos mineros del Paisnal, donde se han explotado hierro, plomo, zinc, cobre y plata. En Chalatenango, la actividad minera se concentra en el cobre. Dos distritos mineros destacan en la microrregión: Jutiapa (cobre) y San Isidro (oro y plata).

### **Aspectos Socio-Ambientales relevantes de la Región Nor-Oriental**

La región posee una extensión de 3,069 km²; comparte muchas de las características de la Región Noroccidental, particularmente en lo que concierne a la marginalidad provocada por las deficiencias de conectividad vial. Sólo Santa Rosa de Lima escapa a esta consideración, por ser un polo comercial dinámico, relacionado con la cercanía al punto fronterizo de El Amatillo. La región se caracteriza por su drasticidad climática que limita las actividades agropecuarias exitosas. La parte media de Morazán presenta temperaturas promedio anuales menores a 27º C, lo cual repercute en el óptimo aprovechamiento del potencial productivo de las tierras. La zona de las montañas intermedias -con alturas por encima de los 1000 msnm -constituye el área de ecosistemas frágiles.

**Figura Nº 3**

**Región Nor-Oriental de El Salvador**



Fuente: PNODT, 2004

En el PNDOT 2004, la Región Nororiental incluye a cuatro microrregiones, distribuidas en tres departamentos y 43 municipios.

**Figura Nº 4**

**Región Nor-Oriental de El Salvador**



Fuente: PNODT, 2004

Los principales ríos que cursan por la zona son el Torola, el Upire y el Goascorán, todos en el límite fronterizo con Honduras. Al noroeste, el Río Lempa cursa una pequeña extensión de la región. Existen muy pequeñas cantidades de mantos acuíferos subterráneos. En la zona norte de Morazán, se han identificado alrededor de 850 ha con posibilidad de aprovechamiento bajo riego, mediante embalses en los ríos San Francisco y Yamabal. En general, se está produciendo una drástica disminución de los caudales de los principales ríos y fuentes superficiales aprovechables para el consumo humano. En Oscicala-Perquín, el agua para actividades productivas alcanza niveles críticos; en Gotera-Chapeltique no existen acuíferos continuos. En muchas sub-cuencas de Santa Rosa de Lima, los materiales se vuelven prácticamente impermeables; la posibilidad de explotar agua subterránea en estas partes intermedias depende de la cercanía de las perforaciones al cauce de los ríos principales.

En la región, predominan suelos con distintos niveles de limitación agrícola. Al sur y al este, los problemas de erosión se pueden considerar inapreciables. Sin embargo, en los alrededores de los municipios de Jocoro, Bolívar y Santa Rosa de Lima, así como en la media montaña alrededor del Volcán Cacahuatique, existen problemas muy elevados de erosión. La producción se concentra en la ganadería, el cultivo de café, henequén, maíz, maicillo y frijol; los cultivos son practicados en pequeñas extensiones dispersas en distintos sectores.

Respecto de las zonas de vida, la región se caracteriza por la presencia de amplias formaciones vegetales, principalmente pinares y asociaciones de pino-roble en el norte y noroeste, aunque también existen rodales de bosque subperennifolio y bosque de galería en los ríos y quebradas. Hacia el sureste de Gotera y en la cuenca del Río Goascorán, se presentan bosques deciduos, morrales y arbustos espinosos. El área exhibe una belleza paisajística conformada por diferentes elementos, como ser: el cauce del Río Sapo y la Sierra de Nahuaterique. En las estribaciones del Volcán Cacahuatique existe vegetación abierta arbustiva y cafetales en la zona de mayor altura. Existen humedales artificiales en el embalse de la presa 15 de Septiembre, los cuales albergan poblaciones de aves acuáticas. Las especies de árboles presentes incluyen caoba, cedro, ceiba, bálsamo y copinol. La especie de pino más abundante es el pino ocote, el cual puede asociarse con encinos y liquidámbar, aunque no se lo encuentra en bosques puros. Por otra parte, los valles de los Ríos Torola y Sapo son un hito paisajístico importante, ya que constituyen un tipo de valle fluvial intramontano, no muy frecuente en el país. En relación a las coberturas vegetales, sobresalen los bosques de coníferas, un recurso de potencia turístico y recreativo. El resto del territorio contiene tierras de bajo potencial productivo, en condiciones naturales.

Se destaca la intensa actividad minera de explotación que ha experimentado en el pasado y los proyectos de exploración que están siendo ahora ejecutados. Los principales distritos mineros son: Chapeltique-Sesori, Jocoso-Santa Rosa de Lima y Yamabal –El Hormiguero. En todos, oro y plata son los principales recursos. En las cercanías de la ciudad de San Francisco Gotera y Upire existen afloramientos de perlitas. En Corinto, Morazán, existen afloramientos de piedra pómez que pueden ser aprovechados para diversos usos en la industria de la construcción. En la actualidad, los principales centros mineros se encuentran temporalmente fuera de operación. La actividad minera ha tenido en el pasado severas implicaciones, ya que los residuos eran depositados hacia el Río Seco, (minas ubicadas en Jocoro); este río era utilizado para abrevar ganado, usos domésticos, así como para la recreación local.

### **Ecosistemas y Áreas Protegidas en la Zona Norte**

En la Zona Norte (ZN) existen 15 áreas naturales; sin embargo, solamente el Parque Nacional Montecristo cuenta con protección legal y con plan de manejo. Asimismo, podría considerarse como área frágil los humedales del Embalse del Cerrón Grande y el de San Diego – La Barra. Podría darse el mismo calificativo a los relictos de bosque ripario que se encuentran en las riberas de los ríos.

**Figura Nº 5**

**Mapa de Ecosistemas de la ZN y el trazo del Corredor Biológico Nacional.**



Fuente: EAE, Desarrollo Norte de El Salvador

Según la clasificación de Uso de la Tierra, “Corine Land Cover, la ZN presenta 36 diferentes usos, predominando cultivos (granos básicos, caña de azúcar, hortalizas) con 299,751 ha; bosque (latifoliado, confieras, mixto, galería) con 225,919 ha; pastos (naturales y cultivados) con 122,811 ha; arbustos 57,524 ha, cuerpos de agua (lagos, lagunas, humedales, ríos) con 19,926 ha, urbanizaciones 10,678 ha y cafetales 10,463, con ha, entre otros usos.

Ninguna de las áreas protegidas cuenta con más de tres ecosistemas distintos, excepto en el caso del Parque Nacional Montecristo, donde se identifican el bosque nuboso, el submontano y el de coníferas. La cobertura del suelo de las 15 áreas naturales protegidas es variada, pero llama la atención que en ellas se identifiquen usos eminentemente agrícolas, por ejemplo, pastizales y cultivos en general (granos básicos, café, caña de azúcar). Solamente el área natural Río Sapo, ubicada en el oriente del país, no presenta ese tipo de uso. Otra de las situaciones que muestra la dinámica del cambio de los ecosistemas, es Colimita, supuestamente un área protegida que, en la actualidad, ya no tiene cobertura boscosa.

### **Aspectos relacionados con el Patrimonio Cultural y Físico en la Zona Norte**

Los restos arqueológicos que han sido asociados con una temprana ocupación del actual territorio salvadoreño, entre los 11,000 a.C. y, aproximadamente, el 5,000 a.C., están compuestos, principalmente, por pinturas y grabados rupestres. Probablemente, el sitio de mayor antigüedad en la ZN es Gruta de Espíritu Santo, un abrigo rocoso ubicado en Corinto (departamento de Morazán). Actualmente, el sitio tiene un registro de “Parque Arqueológico Rupestre”. El área donde se encuentran las pinturas y petroglifos fue adquirida por el Estado. Entre las figuras, destacan aquellas de seres antropomorfos con penachos en la cabeza, representaciones de manos humanas, aves, serpientes y figuras geométricas; predominan los colores rojo, amarillo y azul. Cerca del sitio se identificaron otros sitios con pintura rupestre. Entre estos sitios se encuentran los siguientes: La Cueva del Toro, Cueva de Las Figuras y Cueva de Los Fierros.

Entre 1976 y 1977, la Presa Cerrón Grande fue concluida en la ZN y los sitios arqueológicos que se encontraban en el área de embalse fueron cubiertos de agua. Se identificaron 24 sitios en el área, tanto en el sector del embalse como en sectores adyacentes (Fowler y Ernest 1985); cinco de ellos pertenecen al Periodo Preclásico (1500 a.C.-250 d.C.) y 12 al Periodo Clásico (250 d.C.-900 d.C.). De la revisión de sitios ubicados en el área de influencia del Programa, se puede incluir a Valle Nuevo, un sitio de 0.75 ha, ubicado en el Municipio de Masahuat, en el departamento de Santa Ana, así como a Llano Guajoyo (Municipio de Metapán); Belén Guijat II (Municipio de Metapán); Texistepeque, (Departamento de Santa Ana); La Ciénaga (Municipio de El Paraíso); La Cabaña (Paleca) (Municipio de Paisnal) y El Rosario (Municipio de El Paraíso).

Del registro de sitios arqueológicos que pertenecen al Periodo Post-Clásico (900-1540 d.C.) y que están ubicados en el área de influencia del componente de conectividad vial, incluidos los ramales de conexión, se encuentran: Santa Catarina (Municipio de Santiago de la Frontera); Azacualpa III (Municipio de Metapán; Atempa Masahuat (Municipio de Masahuat); Cerro Colorado (Municipio de Masahuat); Las Lajitas (Municipio de Chalatenango); Salto El Coyote (Municipio de Plazuelas); y Rocas Coloradas (Municipio de Plazuelas).

Del total (671) de sitios registrados por el Departamento de Arqueología, 202 sitios se encuentran dentro del área de influencia (Cuadro Nº 2).

**Cuadro Nº 2**

**Distribución de sitios, por tipo.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo** | **Cantidad** |
| * Sitios sin Ficha Técnica * Parque Arqueológico Rupestre * Sitio Arqueológico de Primer Orden * Sitio Paleontológico * Sitios Históricos * Sitios de Arte Rupestre * Sitios de Segundo Orden | 22  1  1  1  15  28  134 |
| **Total** | **202** |

Fuente: Informe sobre patrimonio cultural (Juan Albarracin-Jordan)

De los 202 sitios, solamente 14 tienen asociado algún componente cultural (p.ej. Clásico, Postclásico). Son 144 sitios de los que no se conoce su vínculo temporal, o su asociación con determinada cultura arqueológica. Es decir, que un 93% de los sitios que yacen en el área de influencia no han sido investigados.

### **Aspectos Socio-Económicos de la Zona Norte**

A partir de los Acuerdos de Paz firmados en 1992, se comienzan a observar una dinámica importante en casi todos los órdenes de la vida social, económica y política del país. En el espectro político, sobresale la realización de tres elecciones presidenciales (1994, 1999 y 2004), celebradas con significativos grados de transparencia, paz social y aceptación de los resultados, reflejando con ello importantes cuotas de confiabilidad en el sistema electoral.

#### **Características territoriales y demográficas**

La ZN cubre un poco más de un tercio del territorio de El Salvador y tiene, aproximadamente, unos 850,000 habitantes. De los 262 municipios de El Salvador, 176 se encuentran reunidos en estos 9 departamentos, de los cuales, 94 formarán parte del Programa.

#### **Aspectos económicos**

El Salvador ha mejorado, notablemente, sus indicadores económicos en los últimos años. Ha mantenido un criterio sólido en el mantenimiento de políticas macroeconómicas y de reformas estructurales, las cuales han contribuido al mantenimiento de bajas tasas de inflación, déficit fiscales aún manejables y moderados niveles de endeudamiento. Pese a este buen resultado, también es necesario indicar que el crecimiento económico se desaceleró a mediados de los 1990s. La tasa de crecimiento del PIB promedio (alrededor de 6.2% anual) descendió a 3.1% a finales de esa década e inicios del presente siglo. En parte, debido a una combinación de factores, como ser, la caída de los precios del café y las secuelas de los terremotos. En cifras absolutas, el resultado de los terremotos se reflejó en pérdidas económicas equivalentes a un poco más de US$1,600 millones, lo que representó el 13% del PIB en el año 2000. El Salvador pasó de un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.704 a 0.691, lo que implicó un retroceso de tres años. La pobreza aumentó de 45.1%, en 1999, a 51.2%, en 2001; las exportaciones registraron una caída de 2.2% y las importaciones crecieron un 4.3% en el mismo año. La mayor parte del empleo es generado por el sector comercial, el cual explica el 27% de los ocupados. La industria manufacturera es la segunda rama que genera más empleos, y está constituida principalmente por mano de obra femenina. No obstante, en términos generales, las proyecciones para los próximos años reflejan datos interesantes que suponen adelantos significativos o que, por lo menos, hacen esperar buenos resultados.

En términos del PIB, la ZN siempre se mantiene por debajo del nivel nacional. Asimismo, el poder adquisitivo de los habitantes de la ZN es menor que el promedio nacional. Hay falta de empleo, o diversidad del mismo, y menores salarios que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes. Trece de cada 100 salvadoreños que viven en la ZN no tienen empleo. La falta de oportunidades y el bajo poder adquisitivo han incidido, notablemente, en la emigración. El Índice Integrado de Marginalidad Municipal (IIMM) de la ZN califica a la mayoría de municipios entre la pobreza extrema severa y la pobreza alta. El 79% de los hogares de la zona están en pobreza total. A nivel nacional el total de hogares en pobreza total es de 35%, menos de la mitad de lo que se indica para la ZN.

#### **Educación**

Según datos del Ministerio de Educación, se ha logrado reducir los índices de analfabetismo de la población salvadoreña, de un 24.5%, en 1992, a 16.4% en 2006, en personas de 15 años y más. La tasa de alfabetización de adultos en la ZN es de 77.42%, la cual se encuentra por debajo de la tasa nacional, que es de 83.15%. Por otra parte, la tasa de matriculación nacional, en 2006, fue de 66.6%, según datos del MINED, quedando la ZN a 2.3 puntos porcentuales por debajo del promedio de país. Como una especificación relativa al género, las diferencias en el nivel educativo de la población son más marcadas en las mujeres que en los hombres. La tasa de analfabetismo de las mujeres es del 17.7%, es decir, 4.7 puntos porcentuales más alta que la de los hombres. En el área rural, el porcentaje de mujeres analfabetas es el 27.1%, mayor que el de los hombres que es del 22.2%.

#### **Salud**

En la ZN, la esperanza de vida alcanza los 69.8 años. Hay 16 hospitales ubicados en los nueve departamentos. Se contabilizan 211 centros de salud. Según datos del MSPAS, en el período comprendido entre diciembre de 2006 y agosto de 2007, las infecciones respiratorias agudas fueron la principal causa de consulta en la zona, seguidas de casos de diarrea y gastroenteritis y, finalmente, de neumonía. El MSPAS, a través de los SIBASI, mantiene en funcionamiento infraestructura especializada para la atención en el primer nivel. Santa Ana y San Miguel son los departamentos con mayor número de hospitales de la red pública; cada uno cuenta con tres centros hospitalarios. Los departamentos de La Libertad y Morazán cuentan con un hospital, cada uno, y Chalatenango, Cuscatlán, Cabañas y La Unión poseen 2 centros de primer nivel. En los municipios de Aguilares y el Paisnal no existen hospitales.

#### **Población en riesgo**

La ZN ha sido considerada como un “rincón” donde aspectos propios del desarrollo de las ciudades no están presentes, tales como, vías de acceso (en buen estado), empresas generadoras de empleo, centros educativos diversificados, acceso a medios de comunicación y otros servicios básicos. El desplazamiento interno tiene un carácter, fundamentalmente, económico, señalado por la búsqueda de nuevas oportunidades. A este panorama, como se verá más adelante, se tiene que añadir la posibilidad de que algunos componentes del Programa podrían exacerbar esta situación; ello, debido a las expropiaciones a realizarse por el trazo de la nueva carretera, por la venta de sus tierras o por la baja demanda de empleo.

La herencia indígena en el país no manifiesta, necesariamente, los rasgos culturales distintivos que otros pueblos, o etnias, de otras latitudes de América Latina mantienen con sus ancestros prehispánicos. La indumentaria, el lenguaje y las costumbres de las comunidades campesinas con tradición indígena (CCTI) han atravesado un proceso sincrético con elementos de las culturas occidentales, aunque el núcleo de su marco institucional permanece vigente. De acuerdo a los datos preliminares que se tienen, las CCTI estarían concentradas en el departamento de Morazán, aunque existen pautas acerca de su presencia en San Miguel y Chalatenango.

#### **Genero**

En la ZN, 17.5%, de mujeres son analfabetas en relación al 11.8% de los hombres. Esta misma situación prevalece en el área rural, donde las mujeres tienen una tasa del 25.9%, 5.9% más que los hombres (DIGESTYC 2005). La condición de escolaridad femenina es, sin lugar a duda, una situación de desventaja para competir en un mercado laboral, que exige un mayor nivel educativo. Las estadísticas del Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA) revelan que los hombres sobrepasaron en 56% a las mujeres con formación técnica (22%), en 2004. En educación superior técnica, aún persiste la mayoría masculina; las especialidades en las que ingresan más comúnmente las mujeres es en técnico en preparación y servicios de alimentos e ingeniería de la confección industrial.

Las mujeres que no poseen un trabajo remunerado mencionan como principal razón para no trabajar fuera del hogar el cuidado de hijos e hijas; en algunos casos sostienen que su pareja no se lo permite o que no encuentran trabajo. Las mujeres demandan apoyo en el cuidado de sus hijos/as para posibilitar su inserción en el mercado laboral, mayor formación para desempeñar un trabajo remunerado, aunado a las posibilidades de empleo (IUDOP2000)5. El acceso de las mujeres al crédito es limitado. Cuando las mujeres rurales tienen la posibilidad de obtener crédito, las condiciones de reembolso les suelen obligar a vender su cosecha a precios muy bajos. En resumen, el trabajo informal femenino en El Salvador constituye el 60% del sector informal de la economía. (Encuesta Nacional de Género 2000). Esta situación, aunada a los obstáculos para acceder al crédito y a la tierra, apunta hacia la necesidad de hacer los esfuerzos que posibiliten mejorar las condiciones de desventajas referidas para que el programa alcance sus principales objetivos.

## ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS Y SALVAGUARDIAS BID

Tomando en cuenta los potenciales impactos y riesgos socio-ambientales que se pueden presentar durante la implementación del Programa con la ejecución de las obras, y las características biológicas, físicas y sociales del área de influencia de los proyectos de la muestra, se activan las siguientes Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco: a) Política Ambiental y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703); b) Política de Desastres Naturales e Inesperados (OP-704); y c) Política de Disponibilidad de Información (OP-102).

De acuerdo al diseño y criterio de elegibilidad de las obras, no se activan las Políticas de Reasentamiento Involuntario (OP-710), ni la de Pueblos Indígenas (OP-765), sin embargo en el caso de que se presente alguna situación que active una de estas políticas, se deberá tomar en cuenta las directrices del Banco que se presentan en el MGAS desarrollado para el Programa.

A continuación se presentan un breve análisis de las Políticas y Salvaguardias que se activan en el Programa y los documentos o acciones que se han desarrollado y se deberán desarrollar para cumplir con las respectivas directrices:

### **Política Ambiental y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703)**

Se activa esta Política ya que con la ejecución de las obras previstas en el Programa, si bien no se espera impactos socio-ambientales significativos, se pueden presentar impactos negativos durante la ejecución de las obras, que deberán ser prevenidos, mitigados y/o compensados.

De acuerdo a las directrices de esta Política, el Programa en su conjunto ha sido clasificado como **Categoría “B”**, es decir no se prevé impactos ambientales y/o socioculturales significativos que pudieran poner en riesgo el entorno natural y/o social, debido principalmente porque se trata en general de obras de rehabilitación y mejoramiento de vías existentes, donde no se tiene previsto financiar obras viales nuevas, ni la intervención en áreas de alta complejidad o sensibilidad socio-ambiental. Sin embargo se deberá desarrollar acciones y medidas socio-ambientales para la prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos negativos.

A continuación se presenta las directrices y salvaguardias que se deben tomar en cuenta en el Programa:

**Políticas del Banco (B.1).** El Banco financiará únicamente operaciones y actividades que cumplan con las directrices de esta Política, y que sean consistentes con las disposiciones relevantes de otras Políticas del BID. En este sentido, en cumplimiento de esta directriz, durante la fase de preparación del Programa, se acordó con el MOPTVDU desarrollar el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa; y el presente Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS).

Cabe señalar que el MGAS es el instrumento de gestión ambiental y sociocultural del Programa que deberá ser aplicado durante la implementación del Programa, con el fin de asegurar un adecuado manejo ambiental y sociocultural durante la implementación del Programa y el cumplimiento tanto de la legislación ambiental como de las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco.

**Legislación y Regulaciones Nacionales (B.2).** Los proyectos que se financien con recursos del Programa deben cumplir con la legislación y las normativas ambientales del país, incluyendo las obligaciones ambientales establecidas bajo Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM). Cabe señalar que para la preparación del MGAS se ha tomado en cuenta el Marco Legal e Institucional del país relacionado con la temática ambiental y sociocultural en el sector.

**Pre-evaluación y Clasificación (B.3).** La Política del Banco requiere que todas las operaciones que éste financie deben ser pre-evaluadas y clasificadas de acuerdo con sus impactos ambientales y socioculturales potenciales. Tomando en cuenta este requerimiento, en el MGAS desarrollado para el Programa se ha incluido una metodología para el análisis preliminar de cada proyecto, y que toma en cuenta los procedimientos establecidos en el marco legal nacional y las salvaguardias ambientales y socioculturales del Banco.

**Otros Factores de Riesgo (B.4).** Si bien el MOPTVDU cuenta con un buen equipo responsable de la temática ambiental y social, se requiere que esta instancia tenga un rol transversal a las operaciones del Ministerio y cuente con mejores recursos técnicos y capacitación para fortalecer su gestión en diversos temas relacionados con la temática ambiental y sociocultural en el sector. En este sentido, se presenta más adelante una propuesta para el fortalecimiento de la gestión ambiental y sociocultural en el Ministerio.

**Requisitos de Evaluación Ambiental (B.5).** Tomando en cuenta este requerimiento de la Política, en el MGAS se incluye los requerimientos para la aplicación del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SINAMA) y las directrices del Banco con relación a las Políticas y Salvaguardias, que serán aplicados en cada uno de los proyectos a ser financiados por el Programa.

1. **Consultas (B.6).** Tomando en cuenta esta directriz, se presenta en el MGAS los procedimientos y alcances de los procesos de consulta y participación ciudadana, para ser aplicados en cada una de los proyectos que se financie con recursos del Programa. Los requerimientos o alcance de estos procesos de consulta está en función de la Categoría Ambiental y Sociocultural de cada uno de los proyectos.

**Supervisión y Seguimiento (B.7).** El Banco será el responsable de supervisar el acatamiento de todos los requisitos de salvaguardias y que estarán plasmados en el respectivo acuerdo de préstamo y en los reglamentos de crédito u operacionales del Programa. Por otro lado, en relación al seguimiento y monitoreo que el MOPTVDU a través de la GGA también deberá desarrollar, se ha diseñado en el MGAS un formato llamado Informe Socio-Ambiental de Seguimiento (ISAS).

**Hábitats Naturales y Sitios Culturales (B.9).** De acuerdo a esta directriz, el Banco no apoyará operaciones y actividades que en su opinión afecten negativamente hábitats naturales críticos o sitios de importancia cultural y física. De acuerdo a la localización y dispersión de los proyectos a lo largo del territorio nacional y tomando en cuenta el alto índice de riqueza cultural y física con que cuenta el país, se debe tomar en cuenta esta directriz con el fin de prevenir potenciales afectaciones a estos lugares críticos. Cabe señalar que según el diseño del Programa y los criterios de elegibilidad de los proyectos a financiarse con el mismo, no se incluirá ningún proyecto que afecte este tipo de áreas sensibles o críticas desde el punto de vista ambiental y sociocultural.

1. **Prevención y Reducción de la Contaminación (B.11).** Se deberán cumplir con los estándares de emisiones y vertimientos reconocidos por los bancos multilaterales y con base en las condiciones locales y la respectiva legislación y normativas nacionales.

### **Política de Desastres Naturales e Inesperados (OP-704)**

Se activa preventivamente esta Política dado la vulnerabilidad de ciertas áreas geográficas del país que están propensas a sufrir desastres naturales, especialmente por eventos climatológicos que cada vez son más frecuentes dados los procesos de cambio climático que se viene dando en el mundo.

Cabe señalar que esta Política originalmente tenía un enfoque más de atención a emergencias, sin embargo, actualmente con las actualizaciones de la misma, se está dando más un enfoque de “gestión del riesgo de desastres” con un enfoque de prevención. En este sentido se incluirá en los respectivos Estudios ambientales este enfoque para cumplir con las directrices del Banco.

Entre algunas directrices que se debe tomar en cuenta con la activación de esta Política, están las siguientes:

a) Para obtener recursos de asistencia dirigido a enfrentar un potencial desastre natural, es necesario tomar las siguientes medidas: a) realizar una evaluación de peligros para determinar las o la zona de mayor vulnerabilidad; y b) basándose en dicha evaluación, establecer prioridades para la ejecución de las acciones y/o medidas; y

b) Para obtener ayuda inmediata en casos de desastre, el país prestatario debe declarar un estado de emergencia y solicitar asistencia al BID sobre la base de la secuela del desastre; y

c) La asistencia para la rehabilitación depende del establecimiento de prioridades relativas a la ayuda inmediata mencionada anteriormente. Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos: a) la medida en que haya habido daños respecto de proyectos en curso solventados con préstamos del Banco; b) la evaluación general de los daños a mediano y largo plazo que afecten a la infraestructura socioeconómica y el medio ambiente; y c) un análisis del efecto del proyecto de rehabilitación propuesto sobre los grupos menos favorecidos que hayan sido afectados por el desastre.

Se deberá tomar en cuenta adicionalmente las respectivas disposiciones legales del país en la materia.

### **Política de Disponibilidad de Información (OP-102)**

Se activa esta Política en vista del compromiso del Banco con relación a la transparencia y responsabilidad en todas sus acciones. En este sentido, los documentos de gestión y análisis ambientales desarrollados durante el proceso de preparación del Proyecto, estarán disponibles en la página WEB del MOPTVDU ([www.mop.gov.sv](http://www.mop.gov.sv)) y del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)).

## ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL DEL PROGRAMA

Tomando en cuenta los lineamientos establecidos por el banco para el análisis ambiental y sociocultural, se incluye en el siguiente capítulo: a) un análisis socio-ambiental general del Programa; b) un análisis socio-ambiental de la muestra de proyectos propuestos en el Programa; y c) un análisis de la capacidad de gestión ambiental y social del MOPTVDU.

### **Análisis Ambiental y Sociocultural General del Programa**

El Programa de Conectividad Rural incluye como parte de las inversiones la ejecución de obras de mejoramiento y rehabilitación de caminos rurales existentes, donde no se tiene previsto el cambio de alineación geométrica de las mismas salvo casos puntuales que por razones de seguridad vial se requiera mejorar la alineación de las vías. Asimismo, se ha establecido como un criterio de elegibilidad de proyectos, que no se financiará obras ubicadas en zonas sensibles o críticas desde el punto de vista socio-ambiental. En este contexto, los potenciales impactos negativos al medio natural y social son mínimos y fácilmente controlables con un adecuado manejo ambiental y sociocultural. Aplicando las directrices de la Políticas Ambiental y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), se ha clasificado el Programa en su conjunto como **“Categoría B”**.

A continuación se presenta en forma general los potenciales impactos socio-ambientales positivos que traerán consigo las obras propuestas; las actividades susceptibles de generar impactos socio-ambientales negativos en las diferentes fases del ciclo de proyecto y sus respectivos potenciales impactos; y finalmente un análisis de los impactos acumulativos.

#### **Impactos positivos**

En relación a los impactos positivos o beneficios socio-ambientales, tanto directos como indirectos, que se pueden presentar con la ejecución de las obras viales propuestas, se tiene los siguientes:

* Mejora general de las condiciones económicas de la zona de influencia:La rehabilitación y el mejoramiento de los caminos, aumentará el valor de los terrenos y propiedades, especialmente de aquellos que se encuentra en el área de influencia directa. En la agricultura los cambios se manifiestan con una intensificación de la producción y cambio de cultivos de subsistencia a los comerciales.
* Mayor acceso a los mercados regionales e internacionales: La mejora de las condiciones del transporte de la red vial, permitirá un mayor y mejor acceso a los mercados locales, nacionales y regionales, beneficiando de esta forma al país y a toda la población en general.
* Mejora de los servicios sociales:La mejora de la red vial rural beneficiará a los pobladores ubicados en zonas dispersas ya que al mejorar la accesibilidad se podrá llevar otros servicios sociales básicos como electricidad, agua potable, salud, educación, entre otros.
* Mayores oportunidades de empleo:Durante la ejecución y mantenimiento de las obras previstas en el Programa se requerirá de mano de obra, especialmente local, con lo cual se beneficiará indirectamente a los pobladores.
* Seguridad Vial: Al mejorar las condiciones y características físicas de las carreteras, así como sus obras complementarias (drenajes, estabilización de taludes, señalización, entre otros), se espera reducir la accidentalidad en los tramos mejorados.

#### **Impactos negativos**

Para el análisis de los impactos socio-ambientales negativos, es importante tomar en cuenta las actividades susceptibles de generar impactos socio-ambientales negativos, y sobre la base de éstas actividades identificar los potenciales impactos negativos.

**Actividades susceptibles de generar impactos ambientales y sociales:**

Las actividades susceptibles de generar impactos ambientales y socioculturales negativos, están a su vez en función del tipo de obras que se tiene previsto ejecutar. En este sentido, con recursos del Programa se tiene previsto ejecutar obras de rehabilitación y mejoramiento de vías rurales que incluyen entre otras actividades las siguientes:

* Recuperación de drenajes sin funcionar, estabilización de taludes menores; construcción de muros de contención, y otras estructuras menores;
* Recuperación de pasivos ambientales;
* Fortalecimiento del pavimento;
* Recapeo o reforzamiento del pavimento existente;
* Recuperación de obras civiles; otros

A continuación se presenta en función de la etapa de un proyecto, las actividades susceptibles de generar impactos ambientales negativos:

En la ***etapa previa a la ejecución de las obras***, se han identificado las siguientes actividades susceptibles de generar impactos ambientales y socioculturales:

* Selección de áreas para la ubicación de campamentos, equipo y plantas asfálticas cuando se requiere;
* Selección de fuentes de explotación de material;
* Selección de áreas de disposición final de materiales de desecho; y
* Transporte de combustibles y lubricantes.

En la ***etapa de ejecución de las obras*** se han identificado las siguientes actividades susceptibles de generar impactos ambientales y sociales:

* Transporte de material y combustibles;
* Manejo de aceites, grasas y combustible en los patios de equipo;
* Operación de las plantas de asfalto;
* Acarreo de materiales desde las fuentes de explotación y hacia las áreas de disposición final;
* Eliminación de desechos sólidos en los campamentos y sitios de trabajo; y
* Actividades mismas de la ejecución de obras que puede crear condiciones peligrosas de tránsito al interferir el normal flujo vehicular;

Finalmente, en la ***etapa de cierre o finalización de las obras***, se han identificado las siguientes actividades susceptibles de generar impactos ambientales y socioculturales:

* Manejo de sitios de depósito de material de desperdicio; y
* Recomposición de las áreas utilizadas para el trabajo, como campamentos, zonas de acopio de material, entre otras.

**Potenciales impactos socio-ambientales negativos:**

Entre algunos de los potenciales impactos socio-ambientales negativos que se podrán presentar en función de los medios físicos, bióticos y sociales, por la ejecución de las actividades antes mencionadas están los siguientes:

**a. Medio Físico**

**Suelos:**

* El impacto ambiental de los trabajos de mantenimiento por niveles de servicio sobre el suelo, depende de sus características, tipo de actividad a desarrollar y la topografía del terreno.
* La desestructuración y compactación de suelos, y el incremento de la tasa de pérdida del suelo por erosión hídrica, son susceptibles de darse a lo largo de todas las vías, debido a la remoción, acumulación y reubicación de material detrítico, la eliminación de la cubierta vegetal, la implementación de buzones y la eliminación de la cubierta vegetal.
* La contaminación por residuos sólidos (basura domestica y basura industrial), que implica la acumulación de basura industrial (chatarra, tanques vacíos de hidrocarburos y derivados), y basura doméstica (restos de alimentación y basura de los campamentos).
* La generación de basura en los campamentos donde hay mucho personal, puede ser muy significante que de no tratarse adecuadamente, puede ocasionar serios daños a los suelos por la influencia directa de la actividad de los campamentos.
* La contaminación por residuos líquidos implica directamente la contaminación por hidrocarburos y derivados, la contaminación por combustibles y lubricantes, se presenta en los lugares de estacionamiento y mantenimiento de la maquinaria y equipo pesado, en lugares de almacenamiento de combustibles y en los talleres de reparación y mantenimiento, la contaminación por hidrocarburos y derivados, los cuales se utilizan intensivamente a lo largo de todas las obras y particularmente importante es la contaminación por derrame de asfaltos, que se podrá presentar en los sitios donde se acumulan tanques de asfalto llenos y vacíos si no se toman las previsiones para evitar tales efectos.

**Aire:**

* La contaminación atmosférica se presenta por la eliminación desde diversas fuentes los residuos gaseosos de la combustión de hidrocarburos, el incremento de los niveles sonoros, el aumento de los niveles de inmisión debida a la actividad permanente de maquinaria pesada y la producción de humo y gases del procesamiento de asfalto. Las fuentes generadoras son principalmente la maquinaria de construcción que trabaja a lo largo de la carretera, el humo del procesamiento en las plantas de asfalto, y el humo del asfalto desprendido durante las obras a lo largo de todo el recorrido.
* La contaminación por ruido está localizada sobre los puntos de mayor actividad de la maquinaria pesada, tanto en los campamentos como a lo largo de la carretera.

**Agua:**

* Los recursos hídricos susceptibles de contaminarse son aquellos ríos o lagunas cercanas a las actividades directas del trabajo de mantenimiento de la carretera, los recursos hídricos pueden verse afectados de la siguiente forma:
* La contaminación por residuos sólidos, que podría darse en el caso de que se instalen los campamentos cerca a los cuerpos de agua. Los problemas de dispersión responden más ampliamente en el medio acuático.
* La contaminación por residuos líquidos, se da en la misma forma que para el factor suelo, pero en este caso considerando su vertido a cuerpos de agua. El problema con los cuerpos de agua es mayor debido a la posibilidad de dispersión de los agentes contaminantes, y debido al enorme grado de afectación que los cambios del medio ambiente natural causan a la biota acuática.
* La contaminación por residuos fecales, los cuales se producen en los campamentos, y de no planificarse sistemas de control, podría llegar a los cuerpos de agua contaminándolos, es particularmente importante el peligro con residuos fecales que contengan microorganismos patógenos por los problemas sanitarios susceptibles de aparecer a nivel local o regional.
* La colmatación por sedimentos y rocas provenientes de la remoción y almacenamiento de tierras, estos son particularmente susceptibles de darse en las zonas donde se instalan buzones cerca de los ríos o quebradas y en áreas de construcción de puentes.

**Paisaje:**

* El deterioro del paisaje se da en todos aquellos sitios donde los trabajos de construcción requirió la remoción de tierras en bancos de préstamo, la implementación de buzones y por la intrusión visual de puentes y de obras de arte menor.
* Los impactos sociales que podrían producirse por las actividades de mantenimiento periódico o rutinario en el componente socio económico se definen en función a las actividades identificadas y también a nivel general.

**b. Medio Biótico**

**Flora:**

Como consecuencia de la ejecución de obras de mantenimiento de carreteras, se puede presentar pérdida de la cobertura vegetal, degradación de comunidades vegetales. La vegetación puede ser desbrozada en áreas de intervención, cortada, dañada o afectada por emanaciones de polvo. Es importante mencionar que en la construcción del camino ya se produjeron los impactos negativos más importantes, y en la ejecución obras de rehabilitación y mejoramiento de caminos los efectos a la flora y fauna son mínimos comparados con los impactos que se produjeron cuando se construyó la vía.

*Eliminación de cobertura vegetal:*La eliminación de la cobertura vegetal es un impacto negativo bajo; mayormente reversible en función de las características de la zona. La vegetación podrá regenerarse naturalmente una vez que las actividades que provocan los impactos hayan cesado; el impacto es puntual por que afecta a sectores reducidos del área de influencia: campamentos, plantas de asfalto, chancadoras, sendas, etc. Las zonas afectadas por los trabajos propios de construcción serán restauradas por el Contratista, dichos trabajos no serán sujetos de pago. En general, en los proyectos propuestos de mantenimiento por niveles de servicio la eliminación de cobertura vegetal será mínima.

*Degradación de comunidades vegetales:* Este impacto es negativo y bajo, debe considerarse reversible por la temporalidad del factor que genera el impacto; las especies vegetales nativas podrán recuperarse naturalmente en periodos de tiempo de medianos a largos.

*Modificación de la composición florística:*La poca sensibilidad local de los pobladores a este impacto, le asignan poca importancia y para proyectos de mantenimiento, el impacto es mínimo.

**Fauna:**

Los impactos que podría sufrir la fauna terrestre como efecto de la ejecución de obras son:

* Presencia de un número mayor de personas durante la ejecución de obras de mantenimiento de la carretera, producirá una perturbación temporal de la fauna que habita en el área de influencia directa, manifestada por la emigración o la alteración en el comportamiento en la mayoría de las especies;
* Incremento de la caza y pesca, por el incremento de personas (empleados del contratista);
* Perturbación del hábitat de animales generará migración temporal o definitiva de animales, a otras zonas donde se establecerá competencias con nuevas especies hasta que se logre el equilibrio; y
* Las pilas, frascos de vidrio, latas, plásticos, maderas y otros tipos de basura, pueden afectar adversamente a la fauna silvestre, ya que pueden ser atraídos con riesgo de ser lastimados.

*Perturbación de fauna:*Es un impacto negativo que se afecta en forma regional a los animales existentes, debido fundamentalmente al ruido generado por las maquinarias. Este impacto se presenta durante la etapa de construcción de las obras.

*Destrucción de hábitats:*La construcción de los campamentos, ampliación de la vía y los movimientos de tierra podrían destruir en algún grado hábitats de los animales silvestres que se hayan adaptado a los actuales niveles de intervención. Generalmente las especies utilizan la corteza de un árbol, el hueco en un tronco, una grieta, hacen cuevas o construyen nidos para vivir.

**c. Medio Social**

El desarrollo de una actividad nueva necesariamente implica relaciones entre la empresa y la comunidad, estas actividades pueden generar conflictos entre actores que si no se los toma en cuenta, posteriormente pueden tener consecuencias de mayor importancia.

La presencia de los trabajadores que llevarán adelante la actividad de mantenimiento implica una perturbación en las actividades típicas de una comunidad, esta presencia puede ser más determinante cuando en el área de trabajo existen comunidades indígenas.

#### **Impactos acumulativos**

Los proyectos identificados en el Programa están ubicados en diferentes áreas geográficas del país y se trata de obras puntuales. En este sentido, no se espera efectos acumulativos por la ejecución de las obras.

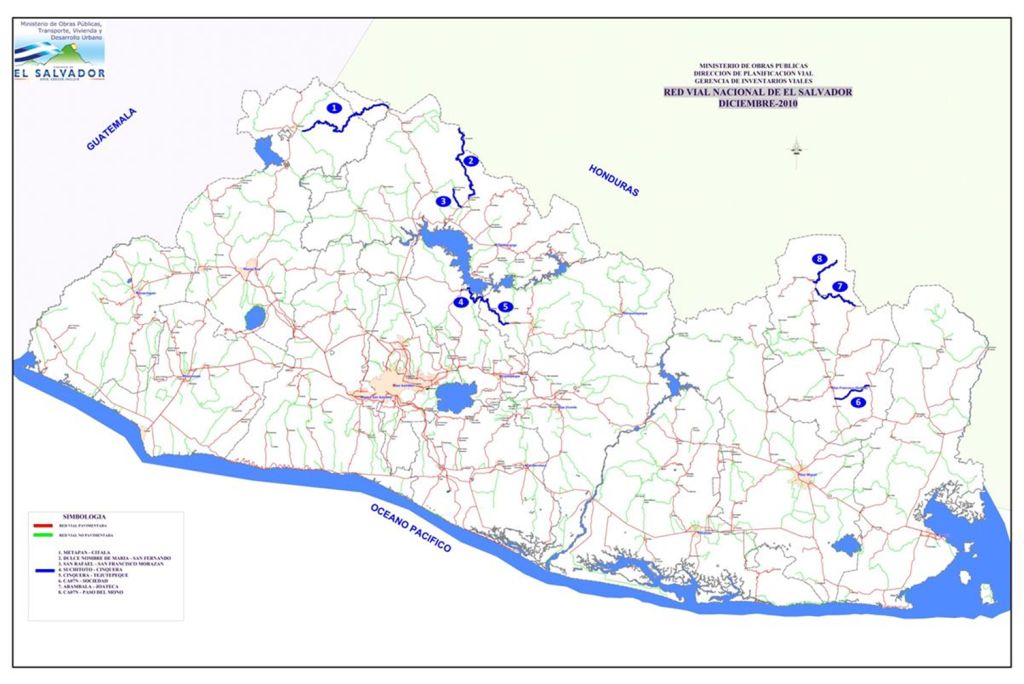
### **Análisis Ambiental y Sociocultural de la muestra de proyectos**

Como parte del proceso de evaluación ambiental y sociocultural del Programa, se llevó a cabo un análisis preliminar a una muestra de proyectos seleccionados en coordinación con el la Unidad de Planificación Vial del MOPTVDU, con el fin de verificar los potenciales impactos socio-ambientales y determinar si alguna de las salvaguardias se activa en los proyectos seleccionados, para incluir dentro de sus diseños técnicos los respectivos requerimientos de la legislación ambiental nacional y las salvaguardias del Banco. La muestra está compuesta por los siguientes proyectos:

1. Tramo Metapan – Citala;
2. Tramo Dulce María – San Fernando;
3. Tramo San Rafael – San Francisco Morazán;
4. Tramo Suchitoto – Cinquera;
5. Tramo Cinquera – Tejutepeque;
6. Tramo CA07N (Aranbala) – Joateca;
7. Tramo CA07N (El Triunfo) – Sociedad; y
8. Tramo CA07N (Tejera) – Paso del Mono.

**Figura Nº 6**

**Ubicación geográfica de los tramo de la muestra**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, 2011

Cabe señalar que como parte del análisis socio-ambiental se revisó información secundaria (estudios, mapas, otros) y se llevó a cabo la respectiva visita de campo (del 4 al 8 de abril 2011) a la muestra de proyectos, en coordinación y apoyo de la GGA. Asimismo, para la obtención de los resultados del análisis se aplicó la Ficha Socio-Ambiental de Análisis Preliminar (FSAAP) diseñada en el MGAS del Programa.

A continuación se presenta los resultados del análisis ambiental preliminar de los proyectos seleccionados en la muestra:

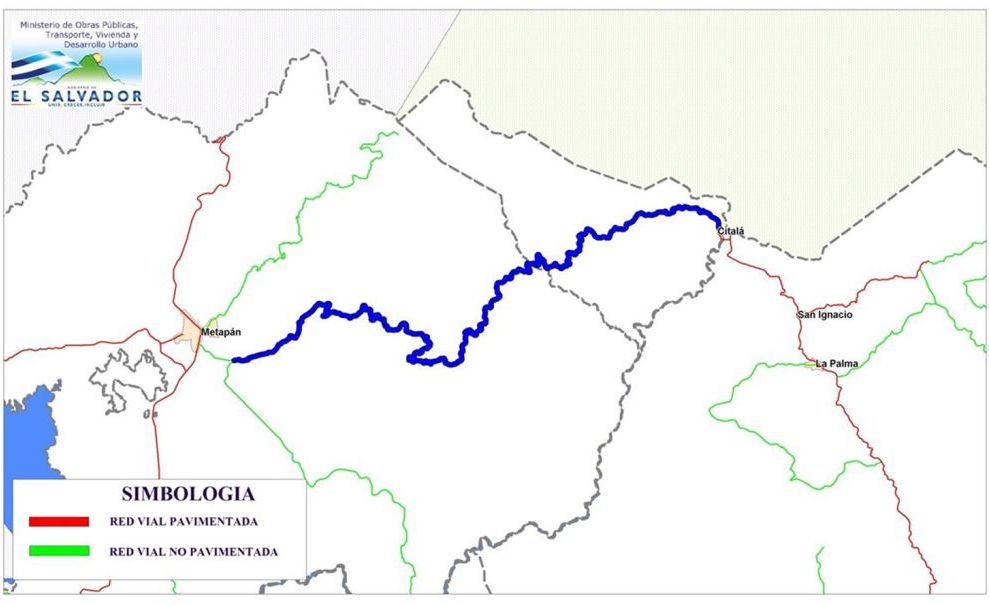
#### **Tramo: Metapán - Citala**

Está ubicado en la zona Norte del país entre los departamentos de Santa Ana y Chalatenango y comunica los municipios de Metapán y Citalá. El tramo tiene una longitud de de 45,76 Km en terracería y físicamente se encuentra en regular estado de transitabilidad.

Se tiene previsto como objetivo y alcance del proyecto, el mejoramiento del camino existente, actualmente No Pavimentado, mediante intervenciones constructivas para la adecuación de las características actuales de geometría, drenaje, superficie de rodamiento y señalización vial, con el objetivo de generar mayor movilidad de productos, acceso a servicios y consecuentemente mayor desarrollo para la zona norte del país. Se tiene previsto el mejoramiento de radios de curvatura y la afectación de aproximadamente 8.000 m2 de terrenos por razones de seguridad vial.

**Figura Nº 7**

**Ubicación geográfica del tramo Metapán – Citalá**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

La topografía es montañosa (principalmente los últimos 30 Km). Se observó algunos taludes inestables (alrededor del Km 35,0) que deberán ser atendidos como parte de las obras de rehabilitación a ejecutar. Asimismo, algunas especies arbóreas podrían ser afectadas por la ejecución de las obras.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 1**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 1-1.JPG  Fin del Tramo (CItalá). Potencial afectación de algunos árboles por la construcción de las obras | **Foto Nº 2**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 1-2.JPG  Zona montañosa al final del tramo con presencia de taludes inestables que deberán ser atendidos. |

Se pudo observar que en algunos puntos de la vía la sección transversal es muy angosta (entre 4 y 5 m) y radios de curvatura muy cerrados que posiblemente requieran ser mejorados para mejorar la circulación y evitar accidentes. Actualmente el FOVIAL viene desarrollando algunas obras de rehabilitación (muros) en secciones críticas del tramo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 3**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 1-3.JPG  Secciones angostas y radios de curva menores de 10 m en la zona montañosa de la vía. | **Foto Nº 4**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 1-4.JPG  Actualmente se vienen ejecutando obras de rehabilitación en secciones críticas de la vía. |

Se observaron unos casos puntuales (2 o 3 viviendas) que posiblemente deban ser afectadas por la ejecución de las obras (12,8 Km, 16,0 km y 31,5 km a partir de Citalá). Se deberá atender estos casos puntuales tomando en cuenta las directrices del Banco.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 5**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 1-5.JPG  Potencial afectación de viviendas ubicadas en el derecho de vía. | **Foto Nº 6**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Fto 1-6.JPG  Topografía plana y suficiente sección al final del tramo (Metapán). |

Aplicando la FSAAP (**Anexo Nº 2**), el proyecto fue clasificado como **Categoría B1,** principalmente por la potencial afectación de predios para el mejoramiento de los radios de curvatura y la afectación de viviendas puntuales. Actualmente el proyecto cuenta con el respectivo EsIA, sin embargo no se cuenta con la Resolución del MARN otorgando el Permiso Ambiental. En relación con la afectación de predios y viviendas, para cumplir con las directrices del Banco, se requerirá desarrollar un Plan de Acción para la atención de los casos puntuales.

#### **Tramo: Dulce María – San Fernando**

Está ubicado en la zona norte del país en el Departamento de Chalatenango. El tramo tiene una longitud aproximada de 31,0 Km. La superficie de rodadura está en terracería y se encuentra en regulares condiciones de transitabilidad.

**Figura Nº 8**

**Ubicación geográfica del tramo Dulce María – San Fernando**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

Algunas secciones de la vía, principalmente al inicio del tramo, son muy angostas (hasta 4 metros) dificultando el paso de dos vehículos al mismo tiempo. Dado la topografía montañosa que se presenta en la zona, en el caso de ejecutar obras para la ampliación de estas secciones requeriría de grandes volúmenes de corte y obras complementarías de estabilización, lo cual traería consigo altos impactos ambientales negativos y posiblemente requeriría desarrollar un EsIA. Actualmente no se cuenta con el respectivo diseño técnico de esta obra, razón por la cual no se puede medir o anticipar los potenciales impactos.

Por otro lado, el proyecto se encuentra ubicado en el área de influencia indirecta del Parque Ecológico “El Manzano”, pero que no se verá afectado por las obras, más bien se potenciará la actividad eco turística de la zona al mejorar las vías de acceso a estas áreas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 7**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 2-1.JPG  Zona montañosa al inicio del tramo y sección transversal angosta en ciertos puntos de la vía. | **Foto Nº 8**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 2-2.JPG  Cartel del Parque Ecológico “El Manzano” ubicado cerca de Dulce Nombre de María. |

Aplicando la FSAAP (**Anexo Nº 3**), en el caso que el diseño técnico confirme que no se requiere la ampliación de la vía, se clasificaría el proyecto como **Categoría A**. Si es así, no se requeriría desarrollar el FA. Sin embargo, en el caso de que se requiera la ampliación de la vía en punto críticos, se tendría que desarrollar el FA y posiblemente un EsIA.

#### **Tramo: San Rafael – San Francisco Morazán**

El proyecto se inicia en la población de San Rafael hacia San Francisco Morazán, Municipio de Dulce Nombre de María, Departamento de Chalatenango.

**Figura Nº 9**

**Ubicación geográfica del tramo San Rafael – San Francisco Morazán**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

Se trata de un proyecto ubicado en una zona de topografía ondulada, de aproximadamente 6,0 Km de longitud. La carretera de terracería cuenta con una buena sección transversal y en general en buen estado. No se observó problemas de estabilización de taludes, sin embargo carece de obras de drenaje que permita la evaluación de las aguas lluvia y así evitar el deterioro de la estructura vial. No se observó aspectos negativos desde el punto de vista ambiental ni social que con la ejecución de las obras se pudiera ocasionar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 9**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 3-1.JPG  Sección típica de la vía. Suficiente sección a lo largo de la vía para mantener un ancho de 6 m. | **Foto Nº 10**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 3-2.JPG  Falta de un adecuado sistema de drenaje para la evaluación de aguas |

El proyecto cuenta con la respectiva Evaluación Ambiental desarrollada como parte del estudio de diseño técnico; y la Resolución (MARN-No-8726-577-2006), en la cual se indica que el proyecto no requiere de Estudio de Impacto Ambiental.

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 4)**, el proyecto se clasifica como **Categoría A**. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias ambientales y socioculturales del Banco.

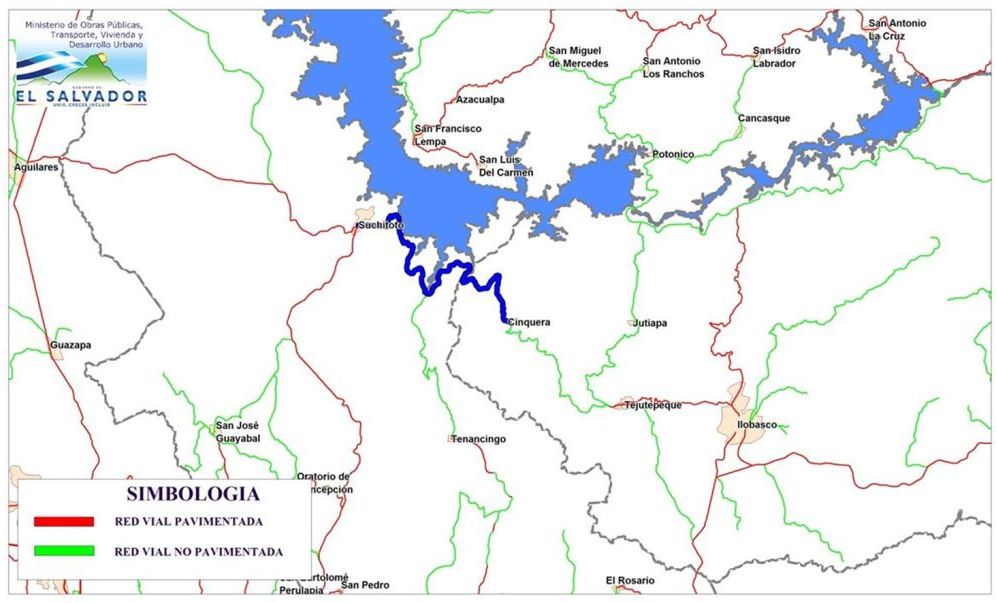
#### **Tramo: Suchitoto - Cinquera**

Se trata de una carretera en terracería, ubicado en una zona plana y ondulada de aproximadamente 17,5 Km. En general el estado de la vía es bueno y cuenta con una adecuada sección transversal. Actualmente el FOVIAL se encuentra haciendo trabajos de rehabilitación en la sección 12+000 aproximadamente.

Actualmente el proyecto cuenta con el respectivo estudio de diseño técnico, el mismo que incluye una Evaluación Ambiental del proyecto. Sin embargo, el proyecto no cuenta con la respectiva Resolución del MARN otorgando el permiso ambiental para poder iniciar con la ejecución de las obras.

**Figura Nº 10**

**Ubicación geográfica del tramo Suchitoto – Cinquera**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 11**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 4-1.JPG  Inicio del tramo. Amplia sección transversal donde no se requiere la afectación de predios aledaños. | **Foto Nº 12**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 4-3.JPG  Trabajos en la vía a cargo del FOVIAL |

En general no se observaron problemas ambientales ni sociales que con la ejecución de las obras se pudieran ocasionar. Sin embargo, durante el recorrido se observó buenas y malas prácticas de manejo ambiental que actualmente con la ejecución de las obras a cargo del FOVIAL se vienen presentando. Por ejemplo, se observó que el material removido o excedente luego de la conformación del terraplén, se coloca a los lados de la vía afectando los terrenos o predios aledaños de la vía y potencialmente el cauce de los ríos ubicados en las laderas de la montaña. Por otro lado, se pudo observar una buena práctica de manejo ambiental durante la ejecución de las obras, con relación al riego de agua en la superficie de rodadura para evitar el impacto del polvo a los usuarios de la vía y a la población circundante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 13**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 4-2.JPG  Inadecuadas prácticas de manejo ambiental depositando el material de exceso alrededor de la vía | **Foto Nº 14**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 4-4.JPG  Buena práctica de manejo ambiental al mantener humedecida la capa de rodadura para evitar polvo. |

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 5)**, el proyecto se clasifica como **Categoría A**. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias del BID.

#### **Tramo: Cinquera - Tejutepeque**

Se trata de la continuación del tramo anterior y se encuentra ubicado en el Departamento de Cabañas y une a los municipios de Cinquera y Tejutepeque. Limita con los Departamentos de Chalatenango, Cuscatlán, San Vicente, La Paz y San Miguel y la República de Honduras. La longitud del tramo es de 10,41 Km.

**Figura Nº 11**

**Ubicación geográfica del tramo Cinquera – Tejutepeque**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

El objetivo del proyecto es propiciar la conectividad municipal, mejorar las condiciones físicas de las vías e incrementar la vida útil de la red rural, contribuyendo de esta forma a que diversos sectores, y en especial el agrícola, se dinamicen con el incremento en la producción, además de permitir ahorros en los costos de operación vehicular y de mantenimiento de las vías.

En general la topografía de la zona es ondulada, y el estado actual de la carretera es regular. Cuenta con una buena sección transversal razón por la cual no se tiene previsto la afectación del área circundante con la ejecución de las obras de rehabilitación. No cuenta con un buen sistema de drenaje para la evaluación de las aguas lluvia a lo largo de la carretera.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 15**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 5-1.JPG  Inicio del tramo en Cinquera | **Foto Nº 16**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 5-2.JPG  Parte del tramo donde se puede observar una buena sección transversal |

Cabe señalar que el subproyecto cuenta con la respectiva Resolución del MARN (MARN No.-5500- 298-2006) donde se menciona que el proyecto no requiere de un EsIA. Sin embargo, como parte del diseño técnico de las obras, se desarrolló el respectivo Programa de Manejo Ambiental. Dicha evaluación cuenta asimismo con el Programa de Manejo Ambiental del tramo donde se establece las acciones y medidas a ser implementadas durante la ejecución de las obras. Este Programa incluye el respectivo presupuesto para ser incluido como parte integral del Proyecto.

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 6)**, el proyecto se clasifica como **Categoría A**. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias del Banco.

#### **Tramo: CA07 (Aranbala) – Joateca**

Se trata de un proyecto de aproximadamente 15,1 Km (según información del cuadro entregado por el MOPTDUV es de 17,8 Km), de terracería que se encuentra en regular estado de conservación. El proyecto se encuentra ubicado entre los Municipios de Arambala y Joateca en el Departamento de San Francisco Morazán, aledaños al tramo del proyecto residen las personas que habitan en el Cantón Tierra Colorada del Municipio de Arambala y El Volcancillo del Municipio de Joateca.

**Figura Nº 12**

**Ubicación geográfica del tramo CA07 (Aranbala) – Joateca**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

La zona presenta una topografía ondulada. En la sección 4+800 la carretera cruza el Río Sapo, el mismo que según información del GGA el área de influencia del río y la parte alta de dicha cuenca, está en proceso de ser declarada como Área Protegida.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 17**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 6-1.JPG  Inicio del tramo. Potencial afectación de arbusto pero que no son de importancia desde el punto de vista ambiental | **Foto Nº 18**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 6-2.JPG  Vista del Rio Sapa que cruza la carretera en la sección 4+800. |

No se espera que la ejecución de las obras afecte esta área, sin embargo dado que la carretera está ubicada en el área de influencia indirecta de esta zona, es importante tomar en consideración ciertas acciones y medidas preventivas para evitar cualquier tipo de afectación durante la ejecución de las obras y posterior operación.

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 7)**, el proyecto fue clasificado como **Categoría A.** Si bien en el área de influencia indirecta del proyecto se encuentra ubicado un área sensible y que potencialmente será declarada como Área Protegida, dado el tipo de obras a ejecutar no se tiene previsto impactos significativos en el área de influencia directa de la carretera. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias ambientales y socioculturales del Banco.

#### **Tramo: CA07 (El Triunfo) – Sociedad**

El proyecto se encuentra ubicado en la zona norte de El Salvador, en la intercepción de la Carretera CA07 hacia San Francisco Gotera, tramo Cantón El Triunfo - Municipio de Sociedad, Departamento de Morazán. Se trata de un tramo en terracería de 11,87 Km de longitud, que se desplaza en una topografía plana y ondulada.

**Figura Nº 13**

**Ubicación geográfica del tramo CA07 (El Triunfo) – Sociedad**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

En general se encuentra en buen estado y cuenta con una sección transversal de más de 9 m. No se observaron aspectos negativos desde el punto de vista ambiental ni social que con la ejecución de las obras se pudieran presentar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 19**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 7-1.JPG  Carretera en terracería con amplia sección transversal | **Foto Nº 20**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 7-2.JPG  Vista panorámica de una sección típica de la vía. |

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 8)**, el proyecto se clasifica como **Categoría A**. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias del Banco.

#### **Tramo: CA07 (Tejera) – Paso del Mono**

Se trata de un subproyecto de aproximadamente 13,0 Km, el cual se desplaza por una zona ondulada y montañosa. Actualmente FOVIAL se encuentra haciendo trabajos de rehabilitación en algunos puntos de la vía, principalmente en el acceso.

**Figura Nº 14**

**Ubicación geográfica del tramo CA07 (Tejera) – Paso del Mono**



Fuente: Unidad de Planificación Vial, MOPTVDU, 2011

Se trata de una zona con mucho potencial turístico y de importancia para el país ya que la carretera llega a la zona fronteriza con Honduras. No se observó problemas desde el punto de vista ambiental ni social que la ejecución de las obras pudiera ocasionar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 21**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 8-1.JPG  Inicio del tramo donde se están ejecutando obras de rehabilitación por parte del FOVIAL | **Foto Nº 22**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 8-2.JPG  Sección típica al inicio del tramo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Foto Nº 23**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 8-3.JPG  Falta de un adecuado sistema de drenaje y cunetas laterales en algunas secciones de la vía | **Foto Nº 24**  C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\2. Banco Interamericano de Desarrollo\1. Proyectos por País\El Salvador - Caminos Rurales\Fotos Abril 2011\Foto 8-4.JPG  Zona con alto potencial turístico a lo largo de la vía, especialmente en la parte alta del tramo |

Aplicando la FSAAP **(Anexo Nº 9)**, el proyecto se clasifica como **Categoría A**. No se requiere desarrollar estudios adicionales para cumplir con las salvaguardias del Banco.

A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el análisis ambiental y sociocultural de la muestra:

**Cuadro Nº 3**

**Resumen del Análisis Ambiental y Sociocultural de la muestra de proyectos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tramo** | **Longitud (Km)** | **Categoría**  **Ambiental** | **Cuenta con algún estudio de Evaluación Ambiental?** | **Cuenta con Resolución MARN?** |
| 1. Metapan – Citala 2. Dulce Nombre de María – San Fernando 3. San Rafael – San Francisco Morazán 4. Suchitoto – Cinquera 5. Cinquera – Tejutepeque 6. CA07N (Aranbala) – Joateca 7. CA07N (El Triunfo) – Sociedad 8. CA07N (Tejera) – Paso del Mono. | 45,76  31,00  6,00  17,92  10,41  17,80  11,87  13,00 | B1  A  A  A  A  A  A  A | Si  No  Si  Si  Si  No  No  No | No  No  Si  No  Si  No  No  No |
| **Total** | **153,76** |  |  |  |

### **Capacidad institucional en el manejo socio-ambiental**

#### **Análisis de la capacidad institucional**

Como se mencionó en el diagnostico de los aspectos legales e institucionales, el país cuenta con un muy buen marco legal e instituciones con alto nivel de experiencia en el manejo ambiental y social. Sin embargo, es necesario mantener un adecuado nivel de actualización en diversos temas de gestión socio-ambiental con el fin de asegurar un adecuado manejo ambiental y social a lo largo del ciclo de proyecto.

Cabe señalar que uno de los aspectos relevantes con relación a la gestión ambiental y social que desarrolla el MOPTVDU, es que la gestión ambiental y social está enmarcada a las actividades relacionadas con la planificación y diseño de proyecto. La actual GGA se encuentra orgánicamente bajo la Unidad de Planificación Vial, lo cual limita su radio de acción a otras actividades que son prioritarias en el ciclo de proyecto de proyecto, como es la etapa de construcción y operación o mantenimiento de proyectos. Si bien cabe señalar la GGA en algunos casos, informalmente apoya en estas etapas del ciclo de proyecto, formalmente no se ha asignado estas actividades a la GGA.

En este sentido, se recomienda revisar la ubicación de la GGA dentro del Organigrama del Viceministerio de Obras Públicas, para que su accionar sea transversal a todas las áreas relacionadas con el ciclo de proyecto.

En relación a la gestión misma que viene desarrollando la GGA, es importante apoyar a esta gerencia en términos e capacitación de su personal; y por otro lado, capacitar a otros actores externos de la GGA con el fin de promover una adecuada gestión socio-ambiental en la institución y fuera de ella.

En este contexto, se propone el siguiente Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Sociocultural del MOPTVDU el cual sería financiado con recursos del Programa.

#### **Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Sociocultural**

Se propone financiar con recursos del Programa la capacitación en materia de gestión ambiental y sociocultural a dos niveles: a) A nivel interno de la GGA; y b) A nivel externo dirigido a consultores, contratistas y supervisores.

1. **A Nivel interno de la GGA:**

El objetivo general del programa de capacitación a nivel interno de la GGA es el de actualizar y reforzar los conocimientos ambientales y sociales básicos e indispensables para que el personal de la Gerencia pueda ser frente a las responsabilidades establecidas en el Ministerio, como a las funciones establecidas en la Ley del Medio Ambiente. Entre algunos objetivos específicos se tiene los siguientes:

* Fortalecer la capacidad de los técnicos para realizar evaluaciones ambientales y sociales de proyectos de infraestructura vial y obra pública, así como para preparar la documentación necesaria para presentarla ante la autoridad ambiental competente;
* Reforzar y actualizar en las diferentes metodologías que permitan identificar y evaluar potenciales impactos ambientales y sociales de proyectos de infraestructura vial y pública;
* Mejorar los conocimientos en diferentes áreas ambientales y sociales que permitan formular e implementar planes de monitoreo, seguimiento y control de las medidas ambientales establecidas en los Programas de Manejo Ambiental de proyectos en ejecución; y
* Intercambiar información y conocimientos con técnicos de unidades ambientales de transporte de Latinoamérica para mejorar la gestión ambiental del MOPTVDU.

A continuación se las actividades que se financiarían con recursos del Programa a este nivel de capacitación:

* **X Encuentro Latinoamericano de Unidades Ambientales del Sector Transporte:** Fortalecer la capacidad institucional, planificar y promover la infraestructura de transporte en el marco del desarrollo sostenible, a través del intercambio de experiencias entre responsables de la gestión ambiental y social. Lugar: Cartagena – Colombia. Monto: **US$ 6.000.**
* **Evaluación Ambiental de Medidas de Mitigación y Monitoreo Ambiental en Carreteras:** Capacitar y concientizar sobre la importancia de la implementación de las medidas de mitigación del impacto ambiental en la construcción de infraestructura carretera, así como el monitoreo ambiental de las diferentes componentes ambientales que son afectados por la operación del transporte carretero y el transporte de materiales peligrosos. Lugar: Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro - México Monto: **US$ 4.700.**
* **Evaluación de Impacto Ambiental:** Conocer las definiciones necesarias para relacionar y cuantificar los diferentes impactos que puede tener una actividad sobre el medio ambiente dentro de la legislación vigente; Implantar las metodologías más habituales para realizar el estudio de las posibles alteraciones ambientales; y Conocer las referencias a los términos administrativos a seguir para la declaración de impacto ambiental. Lugar: FUNIBER, Curso a Distancia. Monto: **US$ 1.000**.
* **Ingeniería Ambiental: Tratamiento de Efluentes Gaseosos:** Describir los contaminantes atmosféricos derivados de empleo de combustibles fósiles; Conocer las leyes de dispersión de los contaminantes en la atmósfera. Identificar la legislación en materia atmosférica; Conocer las técnicas de monitorización de gases y partículas; y Realizar análisis de muestras, de acuerdo con las especificaciones recogidas en la legislación. Lugar: FUNIVER, Curso a distancia. Monto: **US$ 1.000**.
* **Ingeniería Ambiental: Tratamiento de Residuos Sólidos:** Justificar la aplicabilidad del reciclaje de residuos industriales en la construcción, mediante la ayuda de definiciones y ejemplos específicos; Elegir la vía de gestión más adecuada de un determinado RSU, según la jerarquía de actuación; Concebir un sistema de para la eliminación de residuos que combine técnicas de valorización material y energética; y Describir el funcionamiento de un vertedero controlado de residuos urbanos o industriales. Lugar: FUNIBER, Curso a Distancia. Monto: **US$ 1.200**.
* **ISO 14001:** Tomar conciencia del compromiso de "mejora continua" que adquiere la empresa con un SGMA; Conocer las fases que se siguen en la implementación de un sistema de Gestión Ambiental en la empresa (SGMA); y Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para implantar y obtener el máximo rendimiento de los SGMA, en concreto de los determinados por las Normas ISO 14000. Lugar: Funiber, Capacitación a distancia. Monto: **US$ 1.000**

1. **A Nivel externo: Taller de Gestión Ambiental y Social dirigido a consultores, contratistas, supervisores**

El objetivo de esta actividad es dar a conocer los lineamientos ambientales del MARN y en específico del MOPTVDU en el marco de la Ley del Medio Ambiente a fin de fortalecer la gestión ambiental de los proyectos de infraestructura vial y pública.

El alcance de esta actividad consistiría en dar a conocer los lineamientos ambientales y sociales del Ministerio, a fin de que se preparen con mejor calidad y en forma más ágil los Estudios de Impacto Ambiental y/o las evaluaciones ambientales y sociales con los diferentes programas de manejo ambiental y social de los proyectos. Además, se darán los lineamientos para la implementación de los programas de manejo ambiental y la elaboración de los informes de seguimiento y final para los proyectos en ejecución. La actividad se dirigirá a un número de 20 consultores ambientales de empresas contratistas y supervisoras y se realizará de 8:00 am a 12:00 m.

El monto estimado para llevar a cabo esta actividad de capacitación es de **US$ 1.000** y financiaría entre otros: Papelería, Coffee Break y diploma de participación. La actividad se desarrollaría en el MOPTVDU u otro auditorio de una institución pública.

**Cuadro No. 4**

**Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social**

**GGA-MOPTVDU**

|  |  |
| --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **MONTO US$** |
| 1. **A NIVEL INTERNO**  * X Encuentro Latinoamericano de Unidades Ambientales del Sector Transporte * Evaluación Ambiental de Medidas de Mitigación y Monitoreo Ambiental en Carreteras * Evaluación de Impacto Ambiental * Ingeniería Ambiental: Tratamiento de Efluentes Gaseosos * Ingeniería Ambiental: Tratamiento de Residuos Sólidos * ISO 14001: | 6.000  4.700  1.000  1.000  1.200  1.000 |
| **Subtotal** | **13.900** |
| 1. **A NIVEL EXTERNO**  * Capacitación dirigida a Consultores, Contratistas y Supervisores | 1.000 |
| **Subtotal** | **1.000** |
| **TOTAL** | **14.900** |

### **Iniciativas de Adaptación al Cambio Climático**

(por completar luego de la segunda misión)

### **Iniciativas de Seguridad Vial**

(por completar luego de la segunda misión)

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

A continuación se presenta algunas acciones y medidas socio-ambientales generales que deberán tomarse en cuenta en la elaboración de los respectivos Planes de Manejo Ambiental (PMA) que las empresas adjudicadas para la rehabilitación y mejoramiento de las obras deberán desarrollar, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales y/o sociales negativos que se pueden presentar en las diferentes etapas del ciclo de proyecto:

**Cuadro No. 5**

**Medidas ambientales y sociales para proyectos viales**

| **IMPACTOS** | **MEDIDAS** |
| --- | --- |
| **ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN** | |
| **Negativos:** |  |
| - Afectación de predios | - Se deberá aplicar las disposiciones legales nacionales y las directrices del Banco en el caso de que se de algún tipo de afectación a predios y/o viviendas. Cabe señalar que dado el tipo de obras a ejecutar y los criterios de elegibilidad de proyectos, no se tiene previsto este tipo de impactos negativos a la sociedad. |
| - Afectación de servicios | * Se deberá establecer en los respectivos estudios ambientales, las medidas para la reubicación de los servicios que pudieran ser afectados; * Se coordinará con la comunidad afectada para la restitución y la mejor forma de hacerlo con participación comunitaria; y * Se deberá mantener informada a la comunidad de la afectación y de las soluciones contempladas para llegar a un acuerdo |
| - Afectación a valores culturales y arqueológicos | * Se deberá aplicar el instrumento diseñado en el MGAS llamado Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) y las disposiciones legales nacionales al respecto, con el fin de asegurar un adecuado manejo de la temática durante la ejecución de las obras; y * Las recomendaciones y acciones requeridas deben formar parte del Estudio de Impacto Ambiental y específicamente se deben plantear medidas en el respectivo Programa de Manejo Ambiental del Proyecto |
| **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** | |
| **Positivos:** |  |
| - Generación de empleos  - Dinamización economía |  |
| **Negativos:** |  |
| - Asentamientos ilegales por expectativas | - Se debe trabajar muy de cerca con las comunidades para garantizar una adecuada participación y apoyo al proyecto; y  - Fijar con las autoridades competentes mecanismos de vigilancia y control para evitar invasiones en el corredor de servicios y zonas aledañas al corredor |
| - Deforestación con afectación de hábitat y alteración de ecosistemas | - Se debe incluir en los PMA, acciones y medidas para evitar en la medida de los posible la afectación de hábitats y ecosistemas frágiles;  - En la medida de lo posible se debe conservar áreas verdes en el derecho de vía que se pueden convertir en verdaderos corredores biológicos a lo largo de las vías; y  - En caso de áreas sensibles o críticas, se coordinará con el MARN y las respectivas divisiones encargadas de la protección y conservación de los ecosistemas frágiles, para obtener el respectivo permiso ambiental. |
| - Generación de ruidos | - Se deberá aplicar los estándares establecidos por ley en relación a los máximos niveles de ruido permisibles para evitar la afectación de la población y el hábitat en el área de influencia directa, durante la ejecución de las obras; y  - Se debe establecer adecuados controles para asegurar el buen estado de equipos y maquinarias para evitar el mal funcionamiento. |
| - Generación de polvo | - Efectuar riego con cisterna sobre movimientos de tierra. |
| - Activación de procesos geo-dinámicos (deslizamientos, derrumbes, movimientos en masa, focos de erosión, etc) | - Evaluar y efectuar obras de estabilización y/o hacer variantes menores de la vía en obra y ejecutar obras de control de erosión en superficies desnudas; y  - Se deberá evaluar la mejor solución ambientalmente factible para la estabilización de los taludes. |
| - Alteración del drenaje natural | - Evaluar el drenaje superficial y sub-superficial y ejecutar obras de drenaje artificial o de adecuación natural; y  - Evitar la afectación del entorno natural por el cambio de causes o interrupción del flujo normal de las aguas. |
| - Alteración del paisaje | - Elaborar un diseño paisajístico que mimetice la intervención generada por la deforestación y los movimientos de tierra. |
| - Interferencias al tránsito de vías conexas y/o a actividades económicas en áreas aledañas | - Instrumentar señalización vial y acordar mecanismos alternos o compensatorios para evitar o minimizar afectación a actividades económicas (ganadería, agricultura, turismo, etc.). |
| **ETAPAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** | |
| **Positivos:** |  |
| - Interconexión de centros de producción y de población  - Contribución al desarrollo regional en general |  |
| **Negativos:** |  |
| - Contaminación del aire y generación de ruido, en áreas pobladas | - Instrumentar barrera físicas contra el ruido; y  - Requerir el cumplimiento de regulaciones sobre mantenimiento de motores. |
| - Formación de focos de erosión | - Efectuar vigilancia regular y mantenimiento de superficies de cortes y rellenos y de descargas de obras de drenaje vial. |
| - Efecto “barrera” para la fauna y actividades económicas en áreas aledañas al corredor | - Colocar señales de alerta en zonas de hábitat de fauna; y  - Facilitar pasos alternos (semáforos, pasos a dos niveles, alcabalas) a tránsito vehicular conexo. |
| - Esparcimiento de basura a lo largo de la vía | - Proporcionar instalaciones para disposición de desechos en parajes o establecimientos de sitios de estacionamiento. |
| - Ocupación anárquica de márgenes de la vía | - Establecer mecanismo de vigilancia y control en área del corredor para evitar invasiones; y  - Involucrar a organismos de planificación regional y urbana en ordenación y regulación de áreas aledañas a la vía. |
| - Riesgos de accidentes relacionados con el tráfico vehicular | - Diseñar e instrumentar mecanismos de seguridad y contingencia para accidentes viales. |

El Programa de Manejo Ambiental deberá incluir las acciones y medidas a ser tomadas en cuenta durante las diferentes fases de diseño, ejecución y operación de cada uno de los proyectos específicos; y deberá tomar en cuenta entre algunos planes los siguientes:

* Prevención y/o Mitigación: Comprende la protección del ambiente físico, biótico y de interés humano, incluyendo actividades de Educación Ambiental y Señalización Ambiental;
* Monitoreo y Seguimiento Ambiental: Su objetivo es comprobar si las medidas preventivas y correctivas se están cumpliendo;
* Manejo de Residuos Sólidos y Material Excedente:El cual tiene por objetivo lograr una disposición adecuada de residuos sólidos generados por el proyecto, a fin de evitar la contaminación, deterioro del paisaje, riesgo de enfermedades y otros;
* Manejo de Campamentos y Patios de Maquinarias: su finalidad es prevenir o reducir los impactos ambientales que puedan producirse durante el funcionamiento de éstas instalaciones;
* Contingencias:Su finalidad es establecer las acciones que se deben ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano; y
* Cierre ó Abandono:Busca proteger el medio ambiente cuando el camino deje de operar o cuando haya cumplido su vida útil.

## PARTICIPACIÓN Y CONSULTA PÚBLICA

En cumplimiento de la Política de Disponibilidad de Información del BID (OP-102), se presentó este documento (Informe de Gestión Ambiental y Sociocultural – IGAS), a los actores involucrados en el Programa.

Dicha presentación se llevó a cabo en las instalaciones del MOPTVDU el día 26 de Mayo del 2011, y se contó con la participación de las siguientes instituciones:

* Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, especialmente de funcionarios de la Dirección…
* Ministerio de Obras Públicas, transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, de las siguientes áreas:
* Representantes de los Municipios
* Otros

En el Anexo Nº 1 se presenta el listado de los participantes.

Por otro lado, cabe señalar que en los proyectos que actualmente se cuenta con los respectivos estudios ambientales, como es el caso de los proyectos: Metapán – Citalá; San Rafael – San Francisco Morazán; Suchitoto – Cinquera; y Cinquera – Tejutepeque; se desarrollaron durante la elaboración de los estudios los respectivos procesos de participación y consulta con los pobladores directamente afectados, tal y como lo prevé la legislación ambiental nacional.

Finalmente, la versión final del documento se encuentra publicada tanto en la página WEB del MOPTVDU ([www.mop.gov.sv](http://www.mop.gov.sv)); como en el Centro de Información Pública (Public Information Center) del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)).

## REQUERIMIENTOS PARA INCLUIR EN DOCUMENTOS LEGALES

Como se mencionó al inicio del documento, el IGAS es el documento base que permite identificar y establecer los requerimientos ambientales y socioculturales de un Programa o Proyecto, para asegurar el cumplimiento de las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco. En este sentido, a continuación se presentan algunas recomendaciones claves para ser incluidas en los Acuerdos Legales.

### **Durante la vida del préstamo**

Durante la vida del préstamo el Banco requerirá que el MOPTVDU cumpla con los siguientes requerimientos:

1. Con las regulaciones ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo, del país;
2. Con los permisos, autorizaciones, o licencias requeridas y asociados con los aspectos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo en el país;
3. Con los requerimientos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo emanados de los contratos y respectivos documentos modificatorios;
4. Con todos los aspectos y componentes de los documentos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo de los proyectos;
5. Con todos los procedimientos, instrumentos y metodologías establecidas en el Marco de Gestión Ambiental y Sociocultural (MGAS) desarrollado para el Programa;
6. Consultar con el Banco antes de aprobar o implementar algún cambio en la operación o programa (incluyendo los Planes o Programas de Manejo Ambiental);
7. Enviar por escrito información sobre el no-cumplimiento con alguno de los requerimientos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo, establecidos en los acuerdos legales; y de cualquier impacto o evento significativo relacionado con los aspectos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo;
8. Asegurar que los contratistas seleccionados por el MOPTVDU para la construcción y operación de las actividades, cumplan con los requerimientos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo, establecidos en el Acuerdo del Préstamo;
9. Asegurar el cumplimiento de los procesos de participación y consulta relacionados con los aspectos ambientales, sociales, de salud, de seguridad y de trabajo, incluyendo los respectivos Programas de Manejo Ambiental cuando se haya requerido; y
10. Asegurar que la implementación de los sistemas de manejo ambiental, social, de salud, de seguridad y de trabajo, sean consistentes con el sistema ISO 14001.

Finalmente, durante la vida del Programa, el MOPTVDU deberá preparar y enviar los Programas de Manejo Ambiental (PMAs) de cada proyecto financiado por el Programa, en forma, contenido y frecuencia acordada con el Banco.

### **Previo al Primer Desembolso del Préstamo**

Previo al Primer Desembolso del Préstamo, el MOPTVDU deberá cumplir con las siguientes condiciones:

1. Presentar a satisfacción del Banco los Programas de Manejo Ambiental (PMAs) del primer paquete de de obras a financiarse durante el primer año de implementación del PCR, cuando por la Categoría Ambiental así lo requiera; y
2. Presentar evidencia en la que se formaliza el nuevo rol transversal de la GGA con las demás Unidades del VOP.

### **Previo a cada Desembolso**

Previo a cada desembolso, el MOPTVDU deberá certificar o enviar evidencia del cumplimiento de las disposiciones ambientales y sociales incluidas en el Acuerdo de Préstamo.

### **Previo al Cierre Financiero**

Previo al cierre financiero, el MOPTVDU deberá presentar a satisfacción del Banco, todos los Programas de Manejo Ambiental de los proyectos que hayan requerido desarrollar este instrumento, debidamente finalizados y con el visto bueno de la GGA. Para el efecto se ha diseñado dentro del MGAS del Programa la Ficha Socio-Ambiental Final (FSAF), cual deberá ser debidamente llenada por la GGA una vez que se hayan terminado con la implementación de los Programa de Manejo Ambiental de cada proyecto.

## CUMPLIMIENTO DE LAS REGULACIONES DEL PAIS

Como se ha mencionado a lo largo del análisis, el marco legal e institucional relacionado con la temática socio-ambiental es muy bueno en el país, y el MOPTVDU a través de la GGA ha venido asegurando su cumplimiento a través de un personal capacitado y con experiencia para desarrollar las actividades requeridas para cumplir con estas disposiciones legales.

En el caso de la muestra de proyectos seleccionadas, de los 8 proyectos seleccionados, 4 proyectos cuentan con los respectivos estudios ambientales requeridos por la legislación ambiental y dos de estos ya cuenta con la respectiva Resolución emitida por el MARN como Permiso Ambiental. En esta fase de preparación del primer paquete de obras previo a iniciar con la implementación del Programa se espera que los proyectos seleccionados para ser financiados durante el primer año, cuenten con los respectivos estudios y las Resoluciones del MARN. En este sentido, en el capítulo anterior se ha establecido como condición del primer desembolso la presentación de este tipo de evidencia para poder continuar con la implementación del Programa.

Por otro lado, cabe mencionar que como parte de los instrumentos desarrollados durante la fase de preparación del Programa está el Marco de Gestión Ambiental y Sociocultural (MGAS) del Programa, el cual será aplicado durante la implementación del Programa. Este instrumento ha sido diseñado para asegurar la sostenibilidad ambiental y sociocultural de los proyectos que se financien con recursos del Programa y el cumplimiento tanto de la legislación ambiental nacional, como de las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del banco.

Finalmente, cabe mencionar que durante la preparación del MGAS y el presente documento (IGAS), se ha mantenido una estrecha coordinación con el MARN, con el fin de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional.

## VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA

Una vez finalizada la evaluación ambiental y social del Programa, tanto de los proyectos propuestos como de la capacidad gestión ambiental y social del MOPTVDU, y tomando en cuenta que se ha desarrollado durante la fase de preparación una serie de instrumentos dirigidos a asegurar la incorporación de la dimensión ambiental y sociocultural en los proyectos que se financie a través de ésta, se concluye que el Programa propuesto para recibir financiamiento del Banco, es **VIABLE** desde el punto de vista ambiental y sociocultural, y cumple con las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco.

Uno de los aspectos relevantes que viabilizan el proyecto desde el punto de vista ambiental y sociocultural es la aplicación del Marco de Gestión Ambiental y Sociocultural (MGAS) del Programa, en el cual se presentan metodologías, procedimientos y herramientas de gestión ambiental y sociocultural, que deberán ser aplicadas durante la implementación del programa y a lo largo del ciclo de proyecto, con el fin de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco. Cabe mencionar que este instrumento (MGAS) ha sido diseñado de tal forma que puede ser aplicado a otras operaciones que el MOPTVDU promueve, contribuyendo de esta forma al fortalecimiento de la gestión ambiental y sociocultural del sector.

Finalmente, cabe resaltar la importancia de un adecuado seguimiento y monitoreo por parte del Banco para asegurar el uso y aplicación de los instrumentos de gestión socio-ambiental, así como para asegurar que los proyectos a financiarse a través del Programa, cumplan con las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Socioculturales del Banco durante su implementación.

## ANEXOS

### **Anexo 1: Evidencia del proceso de Socialización del MGAS e IGAS**

### **Anexo 2: FSAAP Tramo Metapán - Citalá**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto: Tramo Metapán – Citalá**  **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Superficie de rodadura * Drenaje menor * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: MODERADA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * **Requiere Formulario Ambiental (FA)** * No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * **Otros: Requiere de un Plan de Acción para atender los casos puntuales de afectación de predios y viviendas** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * Se tiene previsto el mejoramiento de radios de curvatura y la afectación de aproximadamente 8.000 m2 de terrenos por razones de seguridad vial. * La topografía es montañosa (principalmente los últimos 30 Km). Se observó algunos taludes inestables (alrededor del Km 35,0) que deberán ser atendidos como parte de las obras de rehabilitación a ejecutar. * Especies arbóreas ubicadas alrededor de la vía podrían ser afectadas por la ejecución de las obras. * Puntos críticos donde la sección de la vía es menor de 4 m y radios de curvatura muy cerrados que requieren ser mejorados * Posible afectación de viviendas (casos puntuales y dispersos) * Cuenta con EsIA |

### **Anexo 3: FSAAP Tramo Dulce María – San Fernando**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo Dulce María – San Fernando **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * Secciones de la vía muy angostas (hasta 4 metros) dificultando el paso de dos vehículos al mismo tiempo. * Topografía montañosa que se presenta en la zona. SI se prevé la ampliación de la vía los potenciales impactos ambientales serían significativos * El proyecto se encuentra ubicado en el área de influencia indirecta del Parque Ecológico “El Manzano”, pero que no se verá afectado por las obras |

### **Anexo 4: FSAAP Tramo San Rafael – San Francisco Morazán**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo San Rafael – San Francisco Morazán **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Mejoramiento de la superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * Topografía ondulada, de aproximadamente 6,0 Km de longitud. Cuenta con una buena sección transversal y en general en buen estado. * No se observó problemas de estabilización de taludes, sin embargo carece de obras de drenaje que permita la evaluación de las aguas lluvia y así evitar el deterioro de la estructura vial. * No se observó aspectos negativos desde el punto de vista ambiental ni social que con la ejecución de las obras se pudiera ocasionar. * El proyecto cuenta con la respectiva Evaluación Ambiental desarrollada como parte del estudio de diseño técnico; y la Resolución (MARN-No-8726-577-2006), en la cual se indica que el proyecto no requiere de Estudio de Impacto Ambiental. |

### **Anexo 5: FSAAP Tramo Suchitoto – Cinquera**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo Suchitoto – Cinquera **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Mejoramiento de la superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * Actualmente el proyecto cuenta con el respectivo estudio de diseño técnico, el mismo que incluye una Evaluación Ambiental del proyecto. * En general no se observaron problemas ambientales ni sociales que con la ejecución de las obras se pudieran ocasionar. * Sin embargo, durante el recorrido se observó buenas y malas prácticas de manejo ambiental que actualmente con la ejecución de las obras a cargo del FOVIAL se vienen presentando. |

### **Anexo 6: FSAAP Tramo Cinquera – Tejutepeque**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo Cinquera - Tejutepeque **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Mejoramiento de la superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * En general la topografía de la zona es ondulada, y el estado actual de la carretera es regular. * Cuenta con una buena sección transversal razón por la cual no se tiene previsto la afectación del área circundante con la ejecución de las obras de rehabilitación. * No cuenta con un buen sistema de drenaje para la evaluación de las aguas lluvia a lo largo de la carretera. * Cabe señalar que el subproyecto cuenta con la respectiva Resolución del MARN (MARN No.-5500- 298-2006) donde se menciona que el proyecto no requiere de un EsIA. Sin embargo, como parte del diseño técnico de las obras, se desarrolló el respectivo Programa de Manejo Ambiental. |

### **Anexo 7: FSAAP Tramo CA07 (Arambala) – Joateca**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo CA07 (Arambala) – Joateca

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: MODERADA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * **Requiere Formulario Ambiental (FA)** * No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * La zona presenta una topografía ondulada. * En la sección 4+800 la carretera cruza el Río Sapo, el mismo que según información del GGA el área de influencia del río y la parte alta de dicha cuenca, está en proceso de ser declarada como Área Protegida. * No se espera que la ejecución de las obras afecte esta área |

### **Anexo 7: FSAAP Tramo CA07 (El Triunfo) – Sociedad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo CA07 (El Triunfo) – Sociedad **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Mejoramiento de la superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * En general se encuentra en buen estado y cuenta con una sección transversal de más de 9 m. * No se observaron aspectos negativos desde el punto de vista ambiental ni social que con la ejecución de las obras se pudieran presentar. |

### **Anexo 9: FSAAP Tramo CA07 (Tejera) – Paso del Mono**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FSAAP** | **FICHA SOCIO-AMBIENTAL DE ANÁLISIS PRELIMINAR** | **C:\Documents and Settings\MARCOS\Mis documentos\Documentos Trabajo MZ\1. Banco Mundial\1. Proyectos por País\Belice\Nueva imagen.jpg** |

**Nombre del Proyecto:** Tramo CA07 (Tejera) – Paso del Mono **Fecha :** Abril, 2011

**Responsable Ambiental:** Marco Zambrano  **Firma :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Características del proyecto** | |
| **Objetivo General del proyecto:**  Rehabilitación y mejoramiento progresivo del tramo | **Objetivos específicos del proyecto:**   * Mejoramiento de la superficie de rodadura * Drenaje * Señalización, * Otros |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Clasificación en función de las características de las obras** | |
| * **GRUPO A** * **GRUPO B1** * **GRUPO B2** | * Proyectos viales de mantenimiento rutinario y periódico * Construcción de islas para parada de buses; Construcción de retornos; * Obras de mitigación de taludes, con longitudes no mayores de 50 m y altura de 3 m; * Obras de conformación y estabilización de taludes no mayores de 100 m2; * Mejoramiento de caminos rurales, que no incluyan apertura, ampliación, ni modificación en el trazo. * Las intervenciones se realizan sobre la vía ya construida; * Incluye mejoras geométricas para sección puntual. Volumen material de desalojo menor 20.000 m3.      * Incluye modificación y mejora geométrica de la vía que desplaza la ubicación del trazo existente, generando considerables movimiento de volúmenes de tierra (más de 20.000 m3); * Requiere de remoción de vegetación, uso de explosivos, cortes y rellenos, y reasentamiento; * Requiere bancos de préstamo y sitios de depósitos de material que se localizan fuera del área del proyecto, por lo que es necesario contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y * Las intervenciones requieren de infraestructura vial adicional. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio natural y sociocultural** | | |
| **Alta** | **Moderada** | **Baja** |
| * Cruza un Área Protegida o Parque Nacional (MARN) * Cruza un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques primarios, humedales, otros) * Topografía montañosa (>35% pendiente) cuando se prevé ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de alta vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, incendios, otros) * Afectación de más de 200 personas por las obras (predios o viviendas) * El proyecto se encuentra en el AID de zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el ADD | * Cruza la Zona Buffer o AII de un Área Protegida (MARN) * Cruza el AII de un área sensible desde el punto de vista ambiental (bosques, humedales, otros) * Topografía ondulada (15 a 35% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción nueva * Área reconocida como de MODERADA vulnerabilidad a desastres naturales * Afectación de menos de 200 personas por las obras * El proyecto se desplaza por el AII de una zona de pueblos indígenas * Presencia de sitios arqueológicos o de riqueza cultural y física en el AII | * Atraviesa zonas intervenidas fuera de Áreas Protegidas o zonas sensibles desde el punto de vista ambiental (MARN) * Topografía plana (< 15% pendiente) cuando se prevé la ampliación o construcción de una nueva vía * Área reconocida como de baja vulnerabilidad a potenciales desastres naturales (inundaciones, otros) * No se tiene previsto la afectación de predios ni viviendas * No hay presencia de pueblos indígenas ni en el AID ni AII * No hay presencia de sitios arqueológicos ni de riqueza cultural o física en el AID ni AII |

|  |
| --- |
| **Sensibilidad del Medio: BAJA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Categoría Ambiental y Sociocultural** | |
| **Categoría B2:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la alta sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un ALTO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría B1:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la moderada sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un MODERADO potencial de impactos socio-ambientales.  **Categoría A:** Proyecto que por la magnitud de las obras y la baja sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutar, presenta un BAJO potencial de impactos socio-ambientales. | **Matriz No. 1**  **Categoría Ambiental y Sociocultural**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **B2** | **B2** | **B1** | | **Grupo B: 1** | **B2** | **B1** | **A** | | **Grupo A: 0** | **B1** | **A** | **A** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Requerimiento de Estudios: Legislación ambiental del país** | | |
| **Categoría B2:**  **Categoría B1:**  **Categoría A:** | | * Requiere Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) * Requiere Formulario Ambiental (FA) * **No requiere de estudios ambientales pero se deberá aplicar buenas prácticas de manejo ambiental** |
| **Estudios Complementarios requeridos por las Salvaguardias del BID** | | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | * Plan de Pueblos Indígenas (PPI) * Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) * Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF) * Otros: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Presupuesto Ambiental y Sociocultural** | |
| * Presupuesto para la ejecución de la obra: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto socio-ambiental: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ * Presupuesto total estimado: US$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Matriz No. 2**  **Estimación del Presupuesto Socio-Ambiental**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Categoría por Tipo de Proyecto**  **(MARN)** | **Sensibilidad con el Medio** | | | | **Alta** | **Moderada** | **Baja** | | **Grupo B: 2** | **6%** | **4%** | **2%** | | **Grupo B: 1** | **4%** | **2%** | **0%** | | **Grupo A: 0** | **2%** | **0%** | **0%** | |

|  |
| --- |
| **7. Observaciones** |

|  |
| --- |
| * Se trata de una zona con mucho potencial turístico y de importancia para el país ya que la carretera llega a la zona fronteriza con Honduras. * No se observó problemas desde el punto de vista ambiental ni social que la ejecución de las obras pudiera ocasionar. |

1. Denominado en inglés: Environmental and Social Management Report (ESMR). [↑](#footnote-ref-1)
2. Lineamientos desarrollados por el Grupo de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID, para preparar un “Environmental and Social Management Report – ESMR”, Marzo 2010 [↑](#footnote-ref-2)
3. Documento desarrollado con recursos de la Cuenta del Milenio (Millennium Challenge Account) [↑](#footnote-ref-3)