



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE
VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**Proyecto Transporte e Infraestructura Segura y
Resiliente de El Salvador (P178720)**

**Análisis Preliminar de Riesgos Ambientales y
Sociales**

-Borrador-

El Salvador, 12 de julio 2023

Contenido

1. Introducción.....	7
1.1Objetivo del Documento	7
1.2Alcance del Documento	8
1.3Bypass de Apopa	8
1.4Consultas significativas	8
2. Descripción del Proyecto.....	10
2.1Alcances y Componentes del Proyecto	10
2.2Detalles del componente “Mejora de la Conectividad de Apopa”	10
3. Marco de Referencia Institucional y Legal.....	13
3.1Normativa Nacional Ambiental Relacionada a Permisos Ambientales y otras Autorizaciones.	13
3.2Otra Normatividad Nacional Ambiental y Social Aplicable al Proyecto	16
3.3Políticas y Procedimientos Ambientales, Sociales, de Trabajo y Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, del MOPT.....	21
3.4Convenios Internacionales en Materia Ambiental y Social Ratificados por El Salvador Aplicable al Proyecto.....	26
3.5Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial Aplicables al Proyecto	27
3.6Marco Institucional del Proyecto	30
4. Caracterización Ambiental y Social del Área del Proyecto.....	32
4.1Caracterización Ambiental y Social para el Componente 1	32
4.1.1 Caracterización del Ambiente Físico y Natural del Componente 1.....	32
4.1.2 Caracterización Social del área de intervención del Componente 1.....	38
4.2Caracterización de la situación actual referente el Componente 2	44
5. Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales potenciales y medidas de mitigación.....	46

5.1 Riesgos e impactos de las actividades del Componente 1	46
5.1.1 Impactos Acumulativos	51
5.1.2 Medidas de Mitigaciones de Riesgos Ambientales y Sociales.....	52
5.2 Riesgos e impactos de las actividades del Componente 2.....	72
5.2.1 Medidas de Mitigaciones de Riesgos Ambientales y Sociales.....	73
5.3 Planes que serán elaborados en el MGAS.....	74
Anexos	76
Anexo 1. Contenido del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)	76
Anexo 2. Contenido Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO)	85

Listado de Tablas

Tabla 1. Normativa Nacional Ambiental aplicable al proyecto y Sub proyecto Apopa Bypass ...	13
Tabla 2. Matriz de normatividad ambiental y social aplicable al Proyecto	16
Tabla 3. Políticas y procedimientos socioambientales del MOPT	21
Tabla 4. Matriz de convenios internacionales aplicables al Proyecto.....	26
Tabla 5. Estándar Ambiental y Social del BM Aplicables al Proyecto	27
Tabla 6. Matriz de relación institucional que participan en la implementación del Proyecto.....	30
Tabla 7. Infraestructura económica del área urbana del trazo de la Troncal del Norte de Apopa	39
Tabla 8. Población del municipio de Ciudad delgado	42
Tabla 9. Población del municipio de Tonacatepeque.....	44
Tabla 10. Matriz de riesgos e impactos ambientales	46
Tabla 11. Matriz de riesgos e impactos sociales.....	49
Tabla 12. Matriz de impactos acumulativos.....	51
Tabla 13. Medidas ambientales etapa de mantenimiento	71
Tabla 15. Planes y medidas de gestión ambiental, social, laboral y de seguridad y salud ocupacional.....	74

Listado de figuras

Figura No. 1. Geometría propuesta del Componente 1 del Proyecto.....	12
Figura No. 2. Suelo de la zona del proyecto	32
Figura No. 3. Uso de Suelos del sitio del proyecto.	33
Figura No. 4. Hidrología de la zona del proyecto	34
Figura No. 5. Clima de la zona del proyecto	35
Figura No. 6. Zona de vida ecológica del proyecto	36
Figura No. 7. Comunidades Indígenas cercanas al proyecto.....	Error! Bookmark not defined.
Figura No. 8. Sitio Arqueológico Cihuatán más cercana al proyecto.....	37
Figura No. 9. Área natural cercana al proyecto	37
Figura No. 10. Cantones del Municipio de Apopa.....	41
Figura No. 11. Cantones del Municipio de Ciudad Delgado.....	42
Figura No. 12. Cantones del Municipio de Tonacatepeque	43



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

Abreviaciones y acrónimos

All	Área de Influencia Indirecta
AMSS	Area Metropolitana de San Salvador
APP	Asocio Público Privado
APR	Análisis Preliminar de Riesgos Ambientales y Sociales
BM	Banco Mundial
CBD	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CERC	Componente de Respuesta a Emergencia Contingente
CFI	Corporación Financiera Internacional
COVID-19	Coronavirus
DPOP	Dirección de Planificación de la Obra Pública
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPP	Equipo de Protección Personal
FOVIAL	Fondo de Conservación Vial
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GOES	Gobierno de El Salvador
GMAS	Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad
IDH	Índice de Desarrollo Humano
ISDEMU	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer
LEPINA	Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MAS	Marco Ambiental y Social
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MQR	Mecanismo de Quejas y Reclamos
MICULTURA	Ministerio de Cultura
MIVI	Viceministerio de Vivienda
MOPT	Ministerio de Obras Pública y de Transporte
MPPI	Marco de Planificación de Pueblos Indígenas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONG	Organización No Gubernamental
PAE	Plan de Atención de Emergencias
PCAS	Plan de Compromiso Ambiental y Social
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGMO	Plan de Gestión de Mano de Obra
PLAMDARH	Plan Maestro para el Desarrollo y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos
PMA	Programa de Manejo Ambiental
PNC	Policía Nacional Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
PPPI	Plan de Planificación de Partes Interesadas
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
PSSO	Plan de Salud y Seguridad Ocupacional
SAQ	Sistema de Atención y Quejas
SGAIRI	Subdirección de Gestión de Adquisición de Inmuebles y Reasentamientos Involuntarios
SSO	Salud y Seguridad Ocupacional



SST	Salud Seguridad en el Trabajo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VG	Violencia de Género
VIGEA	Visualizador de Información Geográfico de Evaluación Ambiental

1. Introducción

El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte (MOPT) se encuentra gestionando ante el Banco Mundial la preparación de una nueva operación denominada **Proyecto Transporte e Infraestructura Segura y Resiliente de El Salvador (P178720)** (el Proyecto). Como parte del proyecto es necesario que el MOPT cumpla con los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial que establecen requisitos que deben cumplir los Prestatarios en relación con la identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con los proyectos de inversión respaldados por el Banco, de manera que este Análisis Preliminar de Riesgos Ambientales y Sociales (APR) se dirige a cumplir con dicho requisito, y como insumo posterior a los instrumentos marco del proyecto, como son el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). Adicional a estos instrumentos, el proyecto contará con Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO) y un Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS).

1.1 Objetivo del Documento

Debido a que las obras a incorporarse en el Proyecto pueden generar impactos adversos a factores ambientales y sociales, el objetivo de este instrumento es identificar, de manera general, los riesgos e impactos de acuerdo con los EAS”.

Para este Proyecto, todos los EAS, menos el EAS9 sobre Intermediarios Financieros, son aplicables:

- EAS1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales
- EAS2: Trabajo y Condiciones Laborales
- EAS3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación
- EAS4: Salud y Seguridad de la Comunidad
- EAS5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario
- EAS6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos
- EAS7: Pueblos Indígenas
- EAS8: Patrimonio Cultural
- EAS10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información

Adicionalmente a este Análisis Preliminar de Riesgos e impactos ambientales y sociales (APR), los instrumentos a ser preparados por el Proyecto para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales son los siguientes:

Aplicable a todo el Proyecto:

- Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS, aplicable a todo el proyecto),
- Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI, aplicable a todo el proyecto),

- Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS¹), aplicable a las vías de acceso al Bypass y las mejoras de movilidad y seguridad vial en la carretera actual que atraviesa Apopa (y no al Bypass *per se*), las actividades del componente 2; y el CERC bajo el Componente 3, y los
- Procedimientos de Gestión Mano de Obra (PGMO)².

Aplicables específicamente al subproyecto Bypass Apopa:

- Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)
- Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)
- Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI)

El Proyecto también incluirá un mecanismo de quejas y Reclamos (MQR), cuyos detalles se encuentran incluidos en el PPPI; así como, un mecanismo de quejas enfocado en los trabajadores del proyecto que estará detallado en el PGMO. Los detalles y fechas de preparación de estos se encuentran definidos en el PCAS. Durante la etapa de ejecución del Proyecto se prepararán instrumentos adicionales para los subproyectos (inversiones concretas), incluyendo Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS), entre otros que se puedan requerir en función al tipo de afectaciones que se identifiquen.

1.2 Alcance del Documento

Este documento se ha preparado como un análisis preliminar de riesgos e impactos, y será la base para el desarrollo de instrumentos ambientales y sociales que serán elaborados por el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte (MOPT), en particular el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). Para este análisis, se han consultado el MAS del Banco Mundial, así como la normativa ambiental y social vigente del país y reglamentaciones relacionadas y existentes establecidas en el MOPT.

1.3 Bypass de Apopa

Para la evaluación de los riesgos e impactos ambientales asociados al subproyecto “Bypass de Apopa”, el MOPT estará realizando el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS), un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) específicos para el subproyecto. De hecho, este APR no evaluará los riesgos e impactos asociados al propuesto Bypass (éstos se identifican y analizan en detalle en el Estudio de Impacto Ambiental y Social para el Bypass de Apopa).

1.4 Consultas significativas

Inicialmente, se ha sostenido un proceso de consultas y reuniones con dos comunidades del Municipio de Ciudad Delgado (comunidad del caserío Los Elías y comunidad San Pablo) y una del Municipio de Tonacatepeque (Comunidad La Muralla) con el propósito de identificar liderazgos y posibles representantes del mapa de actores, pero también para identificar las afectaciones en los derechos de vía y las implicaciones sociales y ambientales derivados del proyecto. Dos consultas las ha dirigido la empresa que realiza los estudios de diseño, la empresa

¹ TdR MGAS y PGMO se encuentran en los anexos 1 y 2 de este documento respectivamente.

² TdR MGAS y PGMO se encuentran en los anexos 1 y 2 de este documento respectivamente.

INGENYARSE, y 3 reuniones informativas las ha dirigido la Gerencia de Gestión Social del MOPT. El proceso de las consultas y reuniones con las comunidades y con las autoridades municipales, incluyendo los alcaldes de ambos municipios, se inició el 28 de enero del 2023 y se ha continuado hasta el 14 de mayo del año en curso y a la fecha han participado aproximadamente un total de 212 personas interesadas en el proyecto.

Este Análisis Preliminar de Riesgos ambientales y sociales fue consultado por el MOPT. Las consultas significativas se realizaron durante los primeros días del mes de junio de 2023, de acuerdo con lo establecido en este PPPI, asegurando una amplia participación de las diferentes Partes Interesadas identificados en este documento. En estas consultas se dieron a conocer y se pidió retroalimentación con respecto a los aspectos principales del diseño del Proyecto (todos sus componentes y principales actividades), el PPPI, el Mecanismo de quejas y este APR y su análisis de riesgos e impactos ambientales y sociales. Como resultado de estas consultas y análisis de la documentación existente se comenta lo siguiente:

La consulta del sábado 3 de junio se realizó en la Casa Comunal Cooperativa La Muralla del municipio de Tonacatepeque, asistieron un total de 49 personas, entre ellos miembros de la comunidad La Muralla, el Alcalde del municipio de Tonacatepeque y líderes evangélicos de dicho municipio. Con respecto a la consulta realizada el domingo 4 de junio en la Iglesia “Manantial de Dios” en la que participaron 45 personas de las comunidades de Los Elías y San Pablo, a la cual asistió también un Concejal de la Alcaldía de la Ciudad Delgado. El lunes 5 de junio se efectuó otra consulta en el Polideportivo de Tonacatepeque, en donde asistieron representantes de varios sectores de los municipios de Tonacatepeque, Apopa y Ciudad Delgado, entre ellos, representantes de la PNC, transportistas, miembros de la Cooperativa Cabañitas y de Protección Civil, personal del Complejo Educativo Los Naranjos, Concejales y el Alcalde de Tonacatepeque, así como personal de la Alcaldía de Apopa, entre ellos los jefes de diferentes área como: seguridad de la mujer, del adulto mayor, gestión de riesgos y coordinador comunitario y juvenil y gestores comunitarios. En total participaron 47 personas.

Las inquietudes sobre los riesgos ambientales y sociales del proyecto, como la generación de polvo en la zona, la seguridad vial y la construcción de pasarelas, la tala de árboles y las compensaciones respectivas, y que, en la comunidad de Los Angeles, en el caserío Los Angeles del cantón Cabañitas existe un nacimiento de agua que debe protegerse, han sido reflejados en esta versión del APR. En todas las consultas realizadas, los participantes afirmaron que les parecía bien los planes identificados para prevenir, minimizar y compensar los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto y que estarían pendiente de su cumplimiento.

2. Descripción del Proyecto

2.1 Alcances y Componentes del Proyecto

La nueva operación denominada Proyecto Transporte e Infraestructura Resiliente de El Salvador (P178720) comprende los alcances y componentes que se describen a continuación:

Componente 1: Mejora de la conectividad de Apopa:

- a. Obras de construcción del bypass de Apopa.
- b. Diseño y obras de mejora de las vías de acceso al bypass y sus alrededores en aspectos de: seguridad vial, resiliencia climática, espacio público, movilidad activa, mejoras de las áreas de conexión con el transporte público, iluminación, entre otras.
- c. Diseño y mejoras de movilidad y seguridad vial en la carretera actual que atraviesa Apopa.
- d. Estudios para futuros desarrollos.

Componente 2: Desarrollo de capacidades

- a. Subcomponente 2.1: Gestión de Proyecto. Este subcomponente financiaría los gastos operativos y contratos de consultores de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
- b. Subcomponente 2.2: Fortalecimiento institucional. Este subcomponente financiaría las actividades siguientes:
 - Consultorías de selección, priorización y diseño para proyectos de corredores económicos, caminos rurales y/o obras de mitigación (cuyo resultado podría ser financiado en una futura operación).
 - Manuales y guías de diseño de infraestructura vial resiliente.
 - Fortalecimiento institucional y de capacidades en materia de seguridad vial: auditorías de seguridad vial; incorporación de diseño de infraestructura segura al manual de diseño de carreteras; e implementación de una herramienta digital (software) para el registro de siniestros viales, que brinde información para una mejor toma de decisión.
 - Desarrollo de herramientas de gestión de riesgos de desastres que permitan cruzar información sobre tipología y magnitud de amenazas, nivel de exposición de la infraestructura vial, y vulnerabilidad de la población, por lo menos en infraestructura vial estratégica
 - Apoyo a la movilización de capital privado para obras viales. Esta actividad incluiría consultorías y asistencia técnica para explorar y estructurar posibles esquemas de APP en obras viales, tales como concesiones, contratos tipo CREMA con financiamiento privado, y otras posibles figuras de APP.
 - Consultorías para la promoción de la igualdad de género en el sector vial.
 - Apoyo a la definición y desarrollo de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, o drones, para el monitoreo de la red vial y prevención de riesgo de desastres.

Componente 3: Componente de Respuesta a Emergencia Contingente (CERC)

2.2 Detalles del componente “Mejora de la Conectividad de Apopa”

El enfoque principal del proyecto es la mejora de la conectividad de Apopa. La Troncal del Norte (CA-4N) es una de las principales carreteras de la red vial de El Salvador; es parte esencial del corredor logístico que conecta la zona norte con el resto del país, por esta vía se traslada la producción de granos básicos, hortalizas y frutas que se producen en la parte alta y otras zonas del departamento de Chalatenango, las cuales abastecen parte de los mercados del Gran San Salvador entre los que se incluye el municipio de Apopa; es también una importante ruta del transporte público que traslada a la población que tiene sus empleos en Apopa y otros municipios del gran San Salvador. Además, por esta misma ruta se conecta el comercio de El Salvador con los países vecinos de Honduras y Guatemala.

El proyecto del Bypass de Apopa, denominado así porque este es uno de los principales municipios que se verán favorecidos por la obra, traerá beneficios a la zona incluyendo la disminución del flujo vehicular liviano, de transporte pesado de carga y de pasajeros en el tramo de la Trocal de Norte (CA4) que atraviesa el municipio, por lo que habrá más fluidez, tanto del tráfico interno del municipio como el que va de paso hacia el norte del país; lo que reduciría el tiempo de traslado de personas y productos que ingresan al Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), o que salen de esta. Por supuesto que la reducción del flujo vehicular podría acarrear algunos riesgos, como el aumento de la velocidad de los automóviles que circulan por la arteria, por lo tanto, habrá que implementar medidas para prevenir cualquier tipo de incidentes; las cuales podrían incluir pasarelas, reductores de velocidad, señalización adecuada, dispositivos de control, mejoramiento y/o rehabilitación de rutas alternas, entre otras, la cuales representan un beneficio para la población de Apopa

Además este municipio cuenta con una red caminos vecinales, algunos de ellos son vías secundarias que conectan, tanto con Tonacatepeque, al norte, como con Ciudad Delgado, al sur; aunque estos no tendrán conexión con el bypass, podrían verse favorecidos con la mejoras en sus accesos, tanto a la Carretera de Oro (SAL38E) como con el municipio de Tonacatepeque, favoreciendo la movilización de personas y la producción de hortalizas que se da en la comunidad Bola de Monte, la cual es parte del Área de Influencia Indirecta (All) de la obra.

Además de Apopa, hay dos municipios más que están en el trazo del proyecto, esto son Ciudad Delgado y Tonacatepeque. A estos últimos pertenecen las tres comunidades que se encuentran en Área de Influencia Directa del proyecto. Dos en Ciudad Delgado, la comunidad San Pablo y el caserío Los Elías, que es donde arranca la obra, y una en Tonacatepeque, La Muralla, que es donde el trazo se conecta con la Troncal del Norte.

Para las zonas de impacto del proyecto, que comprende el diseño de una vía con sus respectivas obras de ingeniería en el inicio y final de este, se prevé como beneficios la reducción en el tiempo de traslado de la carretera SAL38E hacia la carretera CA04N, reducción de costo de gasolina, y ayudara a mejorar la dinámica económica de la zona en la que se tienen distintos cultivos, mejorará la plusvalía de los terrenos, futuros desarrollos urbanísticos en la zona.

El proyecto del bypass de Apopa consiste en el diseño de un tramo de apertura de 4.83 km en su tronco central, del cual la pista consiste en una plataforma de 21.80 m de ancho, que aloja dos hombros exteriores de 2.00 m, cuatro carriles de circulación (2 por sentido) de 3.65 m cada uno, dos hombros interiores de 1.00 m y un separador de central de 0.60 m (Figura 1).

Adicionalmente, se tienen rampas en las intersecciones para ingreso / salida en las intersecciones con las carreteras SAL38E en la parte sur del bypass y CA04N. Con respecto a los accesos desde la SAL38E, desde el poniente se tiene una rampa de incorporación de 530 m de longitud, mientras que la rampa de incorporación desde el oriente la rampa de incorporación es de 780 m. Para las salidas del bypass hacia la SAL38E, la salida hacia el poniente tiene una longitud de 843 m mientras que la salida hacia el oriente tiene una longitud de 656 m.

En el norte, se tiene un trébol derivador con una longitud de 1.45 km una rampa de salida desde la carretera Tonacatepeque de 517 m una rampa desde la salida de Tonacatepeque hacia la CA04N de 700 m, una rampa de incorporación desde el sur de la CA04N hacia el bypass de 490 m y una rampa de 150 m para tráfico local de la CA04N en la zona de la intersección con la carretera a Tonacatepeque de 150 m. En total, la longitud geométrica del bypass de Apopa es de 11.1 km.

El Proyecto también apoyará el fortalecimiento institucional del MOPT en áreas clave como la gestión de activos viales, la seguridad vial, igualdad de género y la movilización de capital privado en el sector vial.

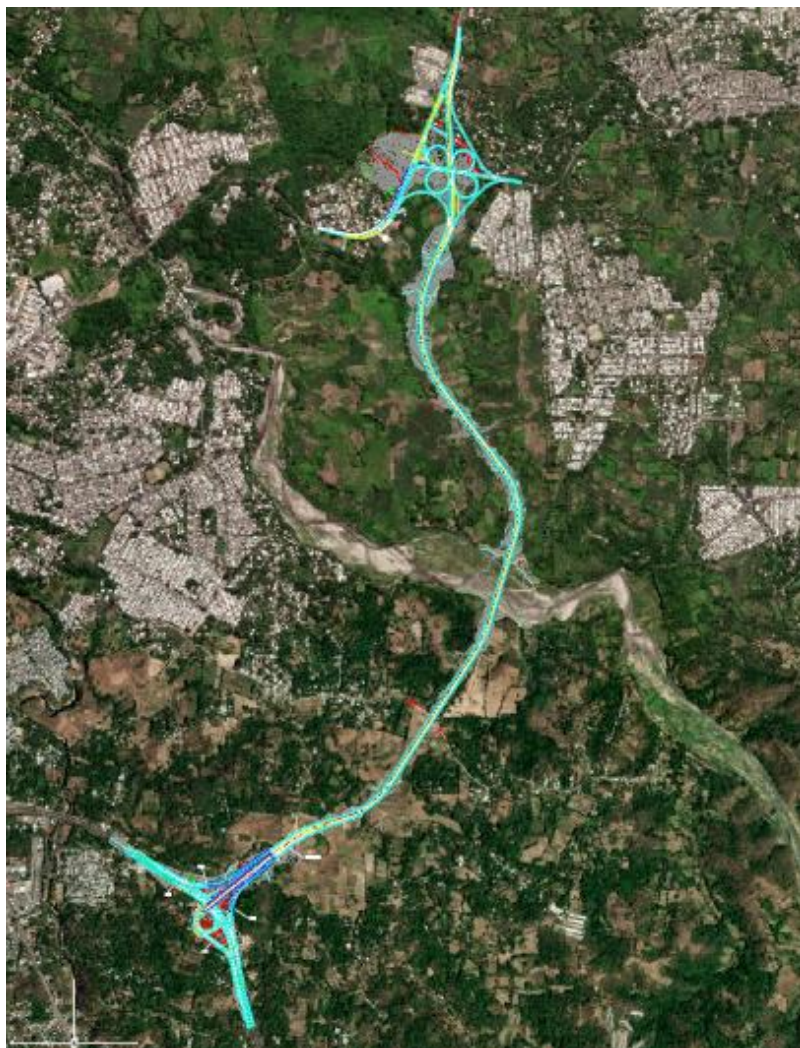


Figura No. 1. Geometría propuesta del Componente 1 del Proyecto.

3. Marco de Referencia Institucional y Legal

El marco institucional y normativo aplicable al Proyecto por tema se detalla a continuación.

3.1 Normativa Nacional Ambiental Relacionada a Permisos Ambientales y otras Autorizaciones.

La Tabla 1 define la normativa ambiental relacionada a los permisos ambientales y autorizaciones necesarias para la ejecución del Proyecto.

Tabla 1. Normativa Nacional Ambiental aplicable al proyecto y Sub proyecto Apopa Bypass

Normativa Nacional Ambiental	Responsable	Estado de cumplimiento
<p>Ley de Medio Ambiente (Decreto 233, 4 de mayo de 1998)</p> <p>Art. 19.- Para el inicio y operación, de las actividades, obras o Proyectos definidos en esta ley, deberán contar con un permiso ambiental. Corresponderá al Ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental.</p> <p>Art. 20.- El Permiso Ambiental obligará al titular de la actividad, obra o Proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el Programa de Manejo Ambiental, como parte del Estudio de Impacto Ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del Permiso Ambiental.</p> <p>Art. 22. El titular de toda actividad, obra o Proyecto que requiera de permiso ambiental para su realización o funcionamiento, ampliación, rehabilitación o reconversión deberá presentar al Ministerio el formulario ambiental que ésta requiera con la información que se solicite.</p>	<p>MOPT/FOVIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Sub proyecto “Bypass Apopa” actualmente no cuenta con permiso ambiental, sin embargo, el trámite para obtenerlo se inició al presentarse el formulario ambiental al MARN por lo que este ministerio emitió los términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA). Actualmente el EslA está en proceso de elaboración, estimándose que durante el tercer trimestre del 2023 entraría al proceso de revisión y aprobación por parte del MARN (y el BM) para continuar con la emisión del permiso ambiental correspondiente. Los actuales TdR para el EslA cumplen con la normativa nacional y los requerimientos del BM. • Otros permisos ambientales requeridos que el contratista tendrá que tramitar ante el MARN durante el proceso constructivo y que se incluirán en las bases de licitación del proyecto son los siguientes:

Normativa Nacional Ambiental	Responsable	Estado de cumplimiento
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecimiento del Plantel ✓ Uso del sitio de disposición final de materiales ✓ Aprovechamiento de bancos de préstamo ✓ Utilización de plantas asfálticas y de concreto hidráulico. <p>Los permisos para el transporte y disposición final de residuos peligrosos no son necesarios que el contratista los tramite debido a que para ese fin se contrata a empresas autorizadas por el MARN.</p>
<p>Reglamento de la Ley de Medio Ambiente (Decreto 17, 21 de marzo de 2000).</p>	<p>MOPT/FOVIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez la empresa consultora finalice el EsIA para el subproyecto “Apopa Bypass” y se presente dicho estudio al MARN, este ministerio emite el requerimiento de consulta pública, la cual consiste en la realización de 3 publicaciones en un medio de comunicación escrita seguido de 10 días hábiles luego de la última publicación para que toda persona que considere que será afectada por el proyecto pueda realizar las observaciones que estime conveniente. • Solventada las observaciones emitidas durante la consulta pública luego de un proceso de revisiones, y aprobado el EsIA por el BM y el MARN, este ministerio requerirá la fianza de cumplimiento ambiental por el monto de las inversiones que contemple el Programa de Manejo Ambiental del proyecto. • De manera que, una vez entregada la fianza, el MARN se emite el permiso ambiental. El proceso completo requiere de por lo menos un año después de presentado por primera vez el EsIA.

Normativa Nacional Ambiental	Responsable	Estado de cumplimiento
<p>Ley Forestal (Decreto 852, 22 de mayo de 2002)</p> <p>Art. 15.- La regulación sobre siembra, poda y tala de árboles en zonas urbanas será de competencia exclusiva de la municipalidad respectiva.</p> <p>Art. 35.- Las infracciones a esta Ley y sus respectivas sanciones son las siguientes a) Talar sin la autorización correspondiente, árboles en los bosques naturales: 2 a 5 salarios mínimos por cada árbol talado.</p>	<p>Empresa constructora</p> <p>Alcaldías de la Ciudad Delgado y Tonacatepeque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para la poda, tala y siembra de árboles que requiere el Proyecto, se deben obtener las autorizaciones de las alcaldías respectivas según corresponda al tramo del Proyecto. • El trámite de esta autorización la realiza el contratista del proyecto luego de que se defina con exactitud el número de árboles a talar.
<p>Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador. (Decreto 513, 26 de mayo de 1993)</p> <p>De acuerdo con los artículos 1,2 y 3 literales c), d) y ñ) inciso 2 son bienes culturales “Todos aquellos monumentos de carácter arquitectónicos, urbanos, jardines históricos, plazas, conjuntos históricos, vernáculos y etnográficos, centros históricos y zonas arqueológicas”</p> <p>De acuerdo con el artículo 8 inciso 2, los planes de obras públicas en general y los de construcciones y restauraciones privadas que de un modo u otro se relacionen con un bien cultural inmueble serán sometidos por la entidad responsable de la obra a la autorización previa del Ministerio a través de sus respectivas dependencias.</p>	<p>MOPT/FOVIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización para la realización del proyecto de MICULTURA. • El trámite de esta autorización la realiza el consultor durante el proceso de elaboración del EsIA y a la fecha de preparación de este documento, no lo ha tramitado.

3.2 Otra Normatividad Nacional Ambiental y Social Aplicable al Proyecto

Además de la normativa citada en la Tabla 1., se suman las leyes y normativas ambientales, sociales, de trabajo y condiciones laborales, de salud y seguridad que aplican al Proyecto, y se resaltan algunos de los artículos principales de cada normativa.

Tabla 2. Matriz de normatividad ambiental y social aplicable al Proyecto

Leyes y normativas aplicables	Comentarios
Ambientales	
<p>Ley de Áreas Protegidas (Decreto 579, 9 de febrero 2005)</p> <p>Art. 3. Declárase de interés social el establecimiento, manejo y desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas que forman parte del Patrimonio Natural del país.</p> <p>Art. 9. El Sistema de Áreas Naturales Protegidas, estará constituido por Áreas de propiedad del Estado, de las municipalidades y de entidades autónomas. Podrán formar parte del Sistema las propiedades privadas, de interés para la conservación, de conformidad a lo establecido en el artículo 11 de la presente ley.</p> <p>Los humedales continentales y artificiales, cráteres, lavas, farallones, lagos y lagunas, arrecifes coralinos y rocosos naturales o artificiales y acantilados forman parte del patrimonio natural del Estado, y mientras no se demuestre titularidad privada, se consideran bienes nacionales. Por lo tanto, el Ministerio calificará y determinará su incorporación al Sistema.</p> <p>Art. 19. Las zonas de amortiguamiento en terrenos públicos o privados se determinarán en el Plan de Manejo del Área Natural Protegida, definirá su extensión y regulando las actividades productivas de tal manera que sean compatibles con el objetivo de conservación del Área.</p> <p>El Ministerio autorizará las zonas de amortiguamiento y en las regiones de influencia de propiedad privada, el desarrollo de actividades que sean compatibles con los objetivos de las Áreas Naturales Protegidas, tomando en consideración lo establecido en el literal c) del artículo 8.</p> <p>Art. 27. Las Áreas Naturales Protegidas, independientemente de su categoría de manejo, podrán formar parte, de manera aislada o conjunta, del modelo de gestión establecido como Reserva de la Biosfera por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el área de influencia del proyecto no se identifican, áreas naturales protegidas; sin embargo, se prevé afectaciones a la fauna por lo que se tendrá que tomar las medidas ambientales para evitar su afectación. • El EsIA deberá identificar las especies con posibilidades de ser afectadas y en su Programa de Manejo Ambiental se tendrá que incorporar medidas relacionadas con el rescate de la fauna, charlas a los trabajadores para evitar su captura y la señalización correspondiente para proteger la fauna, entre otras medidas.

Leyes y normativas aplicables	Comentarios
Sociales	
Reglamento Interno y de funcionamiento del MOPT.	Manual de Gestión Ambiental y social de VMOPT. Código de ética del MOPT
Ley de Igualdad, Equidad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres (LI2021) Ley Especial Integral para Una Vida Libre de Violencia para las Mujeres (2010) se estableció la obligación para instituciones públicas a la no discriminación, igualdad y equidad (Art 1 LEIV)	Política de igualdad de género del MOPT
Ley de Acceso a la Información Pública (Decreto 534, marzo 2011)	La Ley de acceso a la información pública garantiza el derecho de acceso de toda persona a la información pública.
Ley de Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad (Decreto 888, mayo 2000)	El patrono privado tiene la obligación de contratar como mínimo por cada veinticinco trabajadores que tenga a su servicio, a una persona con discapacidad y formación profesional, apta para desempeñar el puesto de que se trate. Igual obligación tendrá el Estado y sus dependencias, las instituciones oficiales autónomas, las municipalidades
<p>Leyes y Normas para Derecho de Vía y Reasentamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Constitución de la República de El Salvador, en vigencia en 1983, ✓ publicado en 2014, D.L. N.º 707, 12 de junio del 2014; publicado en el D.O. N.º 112, T. 403, 19 de junio del 2014 ✓ Ley Expropiación y Ocupación de Bienes del Estado, Ley General de Caminos Vecinales, D.L. N.º 33, del 25 de julio de 1939, publicado en el D.O. N.º 174, Tomo 127, del 17 de agosto de 1939 ✓ Disposiciones Generales del Presupuesto del GOES, D.L. N.º 3 publicado en el D, D.L. N.º 3 publicado en el D.O. N.º 239 TOMO: 281 del 23 de diciembre de 1983.O. N.º 239 TOMO: 281 del 23 de diciembre de 1983 ✓ Ley Bancos, L. No. 596, del 9 de febrero de 2011, publicado en el D.O. No. 28, Tomo 390, 	Política del MOPT Metodología de la gestión de Derechos de vía y reasentamientos del MOPT

Leyes y normativas aplicables	Comentarios
<p>del 9 de febrero de 2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley de la Superintendencia del Sistema Financiero D.L. N.º 628, del 22 de noviembre de 1990, publicado en el D.O. N.º 278, Tomo 309, del 10 de diciembre de 1990. ✓ La ley de Carreteras y Caminos Vecinales, D.L. N.º 463, del 17 de septiembre de 1969, publicado en el D.O. N.º 196, Tomo 225, del 22 de octubre de 1969 ✓ La LACAP, Decreto Legislativo N.º 868, de fecha 5 de abril de 2000, publicado en el Diario Oficial N.º 88, Tomo N.º 347 del 15 de mayo del 2000 ✓ El RELACAP, Decreto Ejecutivo No. 98, de fecha 20 de octubre de 2005, publicado en el Diario Oficial No. 200, Tomo No. 369, del 27 del 2005. ✓ Ley de Catastro y Registro, Decreto Legislativo No. 1038 de fecha 27 de abril de 2006, publicado en el Diario Oficial No. 90, Tomo N.º 371 de fecha 18 de mayo de 2006. ✓ Ley de Ingenieros Topógrafos, Decreto Legislativo S/N, aprobado el 29 de mayo de 1914 y publicado en el Diario Oficial N.º 148, Tomo 76 con fecha 27 de junio de 1914 ✓ Ley de ética gubernamental, Reglamento Interno Institucional, Decreto Legislativo No. 1038 de fecha 27 de abril de 2006, publicado en el Diario Oficial No. 90, Tomo N.º 371 de fecha 18 de mayo de 2006 ✓ Manual de Políticas y Procedimientos MOPTVDU aprobado en el año 2008 ✓ Ley del presupuesto del ramo de Obras Públicas, Cada año se aprueba, vigente desde 2022 	
Sobre trabajo y condiciones laborales	
Código de trabajo de la República de El Salvador 1983	<p>En la Política de igualdad de género del MOPT se incluyen lineamientos de la normativa señalada, Además, en las condiciones técnicas de los proyectos se consideran algunos aspectos de estas leyes</p>
Ley Especial para una vida libre de violencia para la mujer 2010	
Decreto Ejecutivo #56 Disposiciones para evitar toda discriminación en la administración pública, por razones de orientación sexual y/o identidad sexual 2010	
Ley de igualdad, equidad y erradicación de la discriminación contra la mujer 2011	
Instructivos sobre relaciones laborales en el órgano ejecutivo 2012	
Guía para la prevención, atención y erradicación del acoso laboral en el sector público 2013	
Sistema de protección social universal – comunidades urbanas solidarias 2009	
Política nacional de las mujeres 2010	

Leyes y normativas aplicables	Comentarios
Plan nacional de igualdad y equidad para las mujeres salvadoreñas 2012	
Política nacional para el acceso de las mujeres a una vida libre de violencia 2013	
Lineamientos institucionales para la igualdad sustantiva del instituto salvadoreño para el desarrollo de la mujer (ISDEMU) 2013	
Política de igualdad de género del MOPT	
Lineamientos institucionales para la igualdad sustantiva del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU) 2013	
Sobre seguridad y salud ocupacional y de la comunidad	
<p>Ley de Prevención de riesgos en lugares de trabajo (Decreto 254, 21 de enero 2010)</p> <p>Art. 4.- La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.</p> <p>Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo con su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.</p>	
<p>Política de Cambio Climático para el sector de la Obra Pública, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano 2018-2036, noviembre de 2017.</p> <p>La política fue preparada por El Fondo Verde del Clima en El Salvador, ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) El Salvador. Participó como donante el Gobierno Alemán, a través del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear.</p>	<p>Se consideran en las Condiciones Técnicas de los proyectos</p>
<p>Ley de protección civil, prevención y mitigación de desastres, agosto 2005</p> <p>El objetivo de la Ley es prevenir, mitigar y atender en forma efectiva los desastres naturales y antrópicos en el país y además desplegar en su eventualidad, el servicio público de protección civil, el cual debe caracterizarse por su generalidad, obligatoriedad, continuidad y regularidad,</p>	

Leyes y normativas aplicables	Comentarios
<p>para garantizar la vida e integridad física de las personas, así como la seguridad de los bienes privados y públicos.</p>	
<p>La Ley de protección integral de la niñez y adolescencia (Decreto 839 del 16 de abril de 2009)</p> <p>La Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (LEPINA) establece que la edad mínima para trabajar en El Salvador es 14 años, el máximo de 6 horas de trabajo, se prohíbe el trabajo nocturno y el trabajo en actividades peligrosas.</p>	
<p>Sobre Pueblos Indígenas</p>	
<p>Política nacional de Salud de Pueblos Indígenas (Junio 2018)</p> <p>El objetivo de la política es garantizar el derecho a la salud integral de los Pueblos Indígenas de El Salvador, con enfoque intercultural y de género, reconociendo, respetando y armonizando los conocimientos y saberes indígenas en el Sistema Nacional de Salud.</p>	<p>Publicada por la iniciativa del Ministerio de Salud</p>
<p>Ordenanza Municipal sobre Derechos de la Comunidad Indígena de Cuisnahuat (mayo 2015)</p> <p>La presente Ordenanza tiene por objeto promover el desarrollo integral y el ejercicio pleno de los derechos civiles y políticos de la comunidad indígena del municipio de Cuisnahuat, lo que incluye la protección, conservación y preservación de su propia cultura, de su tierra, territorio y de su organización, especialmente de los recursos naturales renovables y no renovables, que constituyen el entorno ecológico de dicha comunidad.</p>	<p>Ministerio de Cultura de El Salvador</p>
<p>Política Pública para pueblos indígenas de El Salvador (2015)</p> <p>El objetivo es realizar una gestión pública estatal hacia y con los pueblos indígenas, basada en sus derechos y cosmovisión a través de la acción social transformadora.</p>	<p>Secretaría de Cultura de la Presidencia de El Salvador</p>
<p>Ordenanza Municipal sobre Derechos de la Comunidad Indígena de Panchimalco (abril 2015)</p> <p>El objetivo de la ordenanza es promover el desarrollo integral y el ejercicio pleno de los derechos civiles y políticos de la comunidad indígena del municipio de Panchimalco, lo que incluye la protección, conservación y preservación de su propia cultura, de su tierra, territorio y de su organización, especialmente de los recursos naturales renovables y no renovables, que constituyen el entorno ecológico de dicha comunidad.</p>	<p>Secretaría de Cultura de la Presidencia de El Salvador</p>
<p>Ordenanza Municipal sobre Derechos de las Comunidades Indígenas Asentadas en el Municipio de Nahuizalco (octubre 2010)</p>	<p>Secretaría de Cultura de la Presidencia de El Salvador</p>

<p>La presente ordenanza tiene por objeto promover el desarrollo integral en lo económico, social, cultural, y participación efectiva en el ejercicio de los derechos civiles y políticos de las comunidades indígenas del municipio de Nahuizalco lo que incluye la protección y preservación de su propia cultura, de su tierra y territorio, y especialmente de los recursos naturales renovables y no renovables, que constituyen el entorno ecológico de dichas comunidades.</p>	
<p>Ordenanza Municipal sobre Derechos de las Comunidades Indígenas Asentadas en el Municipio de Izalco (abril de 2012)</p> <p>La presente ordenanza tiene por objeto promover el desarrollo integral en lo económico, social, cultural, y participación efectiva en el ejercicio de los derechos civiles y políticos de las comunidades indígenas del municipio de Izalco lo que incluye la protección y preservación de su propia cultura, de su tierra y territorio, y especialmente de los recursos naturales renovables y no renovables, que constituyen el entorno ecológico de dichas comunidades.</p>	<p>Secretaría de Cultura de la Presidencia de El Salvador</p>

3.3 Políticas y Procedimientos Ambientales, Sociales, de Trabajo y Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, del MOPT

La matriz incluye el detalle de algunas políticas y procedimientos ambientales y sociales del MOPT, así como se identifican algunos temas relevantes relacionados al Proyecto

Tabla 3. Políticas y procedimientos socioambientales del MOPT

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
<p>Reglamento interno y de funcionamiento del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reglamentos, disposiciones y funciones de los diferentes departamentos, divisiones y niveles de la institución ✓ Estructura organizativa, como parte de dicha estructura se resalta: <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Infraestructura Inclusiva y Social • Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégico de Riesgo • Dirección de Gestión Social • Gerencia de Género institucional • Dirección Legal

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Planificación de la Obra Pública, la cual incluye la Subdirección de Gestión Ambiental y la SGARI ✓ Responsabilidades y atribuciones de las divisiones y el personal del MOPT. Dentro de las cuales se resaltan: <ul style="list-style-type: none"> • Normas generales • Nombramientos, contrataciones, promociones, permutas traslados y destituciones del personal. • Jornadas, horarios de trabajo, asuetos y vacaciones • Otros derechos y prestaciones (Obligaciones del MOPT, prestaciones, licencias con y sin goce de sueldos) • Derechos, deberes y prohibiciones • Régimen disciplinario • Principios éticos • Aspectos generales
Política de igualdad y equidad de género del MOPT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico de la situación de las relaciones del género en el MOPT, y en la empresa constructora ✓ Marco normativo y directrices del gobierno (internacional, nacional y del gobierno central) ✓ Marco conceptual ✓ Principios rectores de la política ✓ Objetivos ✓ Ejes estratégicos y líneas de acción ✓ Mecanismo de seguimiento y monitoreo hacia la igualdad
Manual de Políticas y Procedimientos del MOPT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración del plan operativo (POA) trámite para obtener el permiso ambiental ✓ Gestión de monitoreo, evaluación y seguimiento de impacto de los Proyectos y programas ✓ Elaboración de informes de ejecución de programas ✓ Procedimientos para la elaboración de boletines informativos de seguimiento a la inversión pública del MOPT
Contrato colectivo de trabajo	Confirma la disposición del MOPT para apoyar el derecho a la libertad de asociación sindical y participación de negociación colectiva que tienen los trabajadores.
Instructivo para la gestión del riesgo	<p>Gestión del riesgo. Dentro de esta sección se resalta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación, análisis, evaluación, plan de respuesta matriz de gestión de riesgos.

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anexos: incluido, Procedimiento para dar seguimiento al plan de gestión de riesgos y Matriz de riesgo. ✓ De los tipos de riesgo que se analizan, se resaltan: riesgo operacional, legal y de imagen.
Manual de Organización institucional	El objetivo del manual es mostrar la estructura organizativa del MOPT, así como la organización, funciones y competencias de cada una de las unidades organizativas lo conforman.
Norma técnica de control interno del MOPT	<p>Los objetivos del Sistema de Control Interno son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover la eficacia, efectividad, economía, excelencia y equidad de las operaciones bajo principios éticos y de transparencia; ✓ Garantizar la confiabilidad, integridad y oportunidad en toda la documentación e información; ✓ Cumplimiento de la Constitución de la República, leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables; y ✓ Proteger y conservar el patrimonio del Estado en el Ramo de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, contra pérdida, ✓ Despilfarro, uso indebido, irregularidades o actos ilegales.
Código de ética institucional del MOPT ³	<p>Como parte del código de ética del MOPT, se resaltan declaraciones de compromisos frente a los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades, incluido: Propósito general; Motivo y compromiso; Ámbito de aplicación; Coordinación y vigilancia; y Difusión y mejoras. <u>Bajo coordinación y vigilancia:</u> se establece la responsabilidad al comité de ética de la institución, así como aplicar las sanciones aplicables según la violación, de acuerdo con la normativa vigente. 2. PRINCIPIOS Y VALORES, incluido: Principios Éticos Institucionales y Valores Éticos Personales. <u>Bajo los principios, se incluye:</u> Acceso a la información; Uso correcto de los bienes del Estado; Interés público; Rendición de cuentas; Solución de problemas; Lucha irreconciliable contra la corrupción; Legalidad; Participación ciudadana; e Inclusión. <u>Bajo los valores, se incluye:</u> Respeto; Honradez; Humildad; Diligencia; Responsabilidad; Justicia; Compromiso; Equidad; Igualdad; e Imparcialidad.

3 Se incluirá este Código en el PGMO del proyecto, asegurando que esté en línea con los requerimientos del BM para códigos de ética.

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
	<p>3. DECLARACIONES ÉTICAS, incluido: Declaración Ética Institucional y Declaración Ética Personal. Las declaraciones de ética tanto institucional como personal se alinean con los requisitos de los EAS, por ejemplo, EAS 2 y 10.</p> <p>4. COMPROMISOS Y RELACIONES ÉTICAS, incluido:</p> <p><u>Entre funcionarios, funcionarias, empleados y empleadas del MOPT:</u> Trato respetuoso; Actitud digna; Tranquilidad y seguridad; Uso de bienes institucionales; Alteración de documentación; Responsabilidad sindical; Puntualidad; Uso de autoridad; Prudencia; Actividades políticas; Beneficios a parientes; Prestaciones laborales; Uso de la tecnología; Actuar con diligencia; Acoso laboral; Acoso sexual; Abuso de poder; Ambiente colaborativo y honesto; Recibir o solicitar regalos o dádivas; Confidencialidad de la información; Medio ambiente y cambio climático; Ambiente libre de tabaco, alcohol y drogas; Entretenimientos.</p> <p><u>Con la población y comunidades en general:</u> Interés social; Transparencia; Servicio público; Datos abiertos; Decir la verdad; Priorizar; Prontitud; Calidez y buen trato; No pedir o aceptar regalías; Diligencia en los servicios; Inclusión social; Compromiso y cumplimiento; Confiabilidad y contraloría social; Empatía; Denuncias; Medio ambiente; Inversión de la obra pública; Criterios de elegibilidad de Proyectos.</p> <p><u>Con las instituciones y dependencias del Estado:</u> Respeto; Interés general; Conflicto de intereses; Honestidad; Eficiencia; Probidad; Transparencia; Responsabilidad; Mística de trabajo; Confidencialidad; Neutralidad; Honradez; Integridad; Buen uso de recursos; Diligencia; Sostenibilidad; Puntualidad; Cuidado del medio ambiente.</p> <p><u>Con personas y empresas contratistas, supervisoras, consultoras y demás proveedoras de bienes y servicios:</u> Claridad; Diligencia; Buena fe; Confidencialidad; Igualdad; Respeto mutuo; No aceptar o pedir dádivas o regalías; Imparcialidad; Idoneidad; Pagos Eficientes; Colusión; Evaluaciones objetivas; Género; Conservación del medio ambiente y adaptación al cambio climático; Transparencia en la solución de conflictos; Conflicto de interés.</p>
Protocolo de atención de Quejas del MOPT ⁴	El objetivo del Mecanismo de Atención de Quejas del MOPT es contar con el mecanismo de atención y resolución de quejas y solicitudes, para brindar soluciones efectivas y en el tiempo adecuado a la población

⁴ Cómo sea tenderán las quejas y reclamos se describirá en detalle en el PPPI del proyecto, y que el mecanismo esté en línea con el EAS10 del BM.

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
	<p>usuaria de la vía y residente en el área de influencia del Proyecto, a fin de prevenir el surgimiento de conflicto social. Las principales secciones del Mecanismo son las siguientes:</p> <p>Mecanismos de actuación y Formatos a utilizar. Para implementar este proceso se cuentan con 4 formatos los que registran según el caso.</p> <p>Formulario 1: Formulario de presentación de quejas</p> <p>Formulario 2: Formulario de inspección de visita de campo.</p> <p>Formulario 3: Formulario de Resolución de queja (primera instancia).</p> <p>Formulario 4: Finiquito o nota de conformidad.</p>
<p>Metodología para Gestión de Derechos de Vía del MOPT</p>	<p>Objetivo: está dirigido al Contratista para los Proyectos bajo la modalidad Diseño y Construcción, consultores en sus estudios o el MOPT a través de la Subdirección de Gestión de Adquisición de Inmuebles y Reasentamientos Involuntarios (SGAIRI) que depende de la Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP) del MOP, esta Subdirección asumirá directamente el seguimiento a la gestión del área técnica; y el área de gestión legal y la negociación con los afectados, será responsabilidad de la Gerencia Legal Institucional; ambas unidades son las garantes del seguimiento de la gestión con la Supervisión y el Ministerio de Obras Públicas (MOPT) de todas las actividades Inherentes a la Gestión de Derecho de Vía, la Unidad de Gestión Social también dará apoyo en los componentes sociales, como consultas públicas, resoluciones de quejas y serán coordinadas por el Director de la Planificación de la Obra Pública.</p> <p>Esta metodología incluye, contenidos y procedimientos para preparación del PRI:</p> <p>Delimitación del Derecho de Vía, análisis Legal, estudios en Registro</p> <p>Levantamiento de Replanteo Elaboración y Notificación de avalúo</p> <p>Proceso para definir Proyecto</p> <p>Metodología del PRI</p> <p>Estudios técnicos necesarios para definir el Proyecto;</p> <p>Ejecución del PRI: actividades del MOPT, Actividades del MOPT a través del Ministerios de Vivienda MIVI; actividades de Contratista previos al Inicio de Obra</p>
<p>Manual de Gestión Ambiental y Social del MOPT Sección 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contiene contenidos de Términos de Referencia para los estudios sociales incluyendo Estudio de Impacto Social, Planes de Manejo y Plan de Gestión Social para la modalidad de contratos diseño y construcción; y definición del procedimiento para el desempeño (personal encargado de realizar observaciones y revisiones para:

Políticas y procedimientos A&S del MOPT	Temas relevantes relacionados al Proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> • El Plan de Gestión Social: Documento que se elabora sobre la base de los términos de referencia del Proyecto, e incluye una breve descripción del Proyecto, identificación y priorización de impactos sociales, la identificación de las medidas de mitigación, el planteamiento de la estrategia de comunicación y participación ciudadana, la estrategia de contingencia en caso de conflicto social, entre otras herramientas sociales. El Estudio de Impacto Social: elaborado sobre la base de los términos de referencia del Proyecto, e incluye la descripción del Proyecto, la metodología a implementar, la descripción del área de influencia y la caracterización de la población afectada, la descripción del uso de las vías de comunicación y la opinión de los pobladores sobre el Proyecto, la identificación y cuantificación de los impactos sociales, la elaboración de un programa de gestión social y el componente de monitoreo. • Asimismo, el manual incluye el requerimiento y objetivos a cumplir sobre la consulta pública de los proyectos, la cual debe realizarse con la participación de autoridades locales, organizaciones comunitarias, grupos o individuos afectados, y el público interesado en el proyecto, con el propósito de obtener los puntos de vista y/o preocupaciones de los involucrados, de manera que el consultor tenga los insumos necesarios para considerarlos en el diseño del proyecto y en las medidas ambientales al elaborar el PMA. La participación eficaz de las partes interesadas puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, incrementar su aceptación, y contribuir significativamente al éxito del diseño y la ejecución de los proyectos. Los Términos de referencia proporcionados por el MARN también incluye los requerimiento de la consulta pública

3.4 Convenios Internacionales en Materia Ambiental y Social Ratificados por El Salvador Aplicable al Proyecto

La matriz a continuación incluye los convenios internacionales ratificados por El Salvador relativos a los temas ambientales, sociales y de trabajo y condiciones laborales aplicables al Proyecto.

Tabla 4. Matriz de convenios internacionales aplicables al Proyecto

Convenio	Fecha de entrada en vigor	Ratificado por el país	Autoridad / Punto Focal
Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación	5 mayo 1992	13 de diciembre 1991	

Convenio	Fecha de entrada en vigor	Ratificado por el país	Autoridad / Punto Focal
Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono	1 enero 1989	2 de octubre 1992	MARN
Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	29 septiembre 1988	2 de octubre 1992	
Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)	29 diciembre 1993	8 de septiembre 1994	
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	4 de marzo 1994	27 de junio 1997	
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	4 de noviembre 2016	27 de marzo 2017	
Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	16 diciembre 2005	30 de noviembre 1998	
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	16 de mayo 2004	27 de mayo 2008	
Convenio de Minamata sobre el Mercurio	16 de agosto 2017	20 de junio 2017	

3.5 Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial Aplicables al Proyecto

La matriz incluye el listado de estándares ambientales y sociales aplicables al proyecto y su justificación

Tabla 5. Estándar Ambiental y Social del BM Aplicables al Proyecto

Estándar Ambiental y Social BM	Relevante para el Proyecto		Justificación
	Si	No	
Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales (EAS1)	x		La construcción y operación del Proyecto conlleva generación de riesgos e impactos ambientales y sociales negativos que deben ser evaluados y definidas las medidas de mitigación pertinentes. Así mismo, se requiere definir una estructura de gestión ambiental y social para ejecutar el proyecto en cumplimiento con el MAS del BM.

Estándar Ambiental y Social BM	Relevante para el Proyecto		Justificación
	Si	No	
			El MOPT debe implementar un sistema de gestión ambiental y social para la gestión de los riesgos e impactos de la operación. Se detallará en el MGAS y los PGAS de cada subproyecto. Este Análisis Preliminar de Riesgos A&S en un insumo para la elaboración del MGAS.
Trabajo y Condiciones Laborales (EAS2)	x		El Proyecto requiere la utilización de personal del MOPT, contratistas y supervisor. Dicho personal podría estar expuestos a los riesgos definidos en EAS2 del BM y deberán ser evaluados para definir las acciones de mitigación adecuadas. Regularmente los contratistas contratan mano de obra proveniente de las comunidades vecinas. Se detallará en el PGMO.
Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación (EAS3)	x		El Proyecto utilizará recursos como, por ejemplo, agua y energía que deberán contar con un uso eficiente por el Proyecto. Además, podrá generar residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos que deben ser gestionados adecuadamente. Se detallará en el MGAS y los PGAS.
Salud y Seguridad de la Comunidad (EAS4)	x		El Proyecto se ejecutará en presencia de comunidades, por lo que se podría producir riesgos para estas que deben ser gestionados para mitigar las posibles afectaciones. Se detallará en el MGAS y los PGAS.
Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario (EAS5)	x		El Proyecto contempla para el Apopa Bypass la afectación de propiedades en la zona de influencia directa, como, por ejemplo, casas, parcelas por las interferencias en los derechos de vías del Proyecto. Esto requiere ser analizado para definir las medidas de mitigación / compensación pertinente para efectos de afectaciones económicas, y abordaje de afectaciones en personas y grupos vulnerables. Se detallará en el PRI de Apopa Bypass.
Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos (EAS6)	x		El Proyecto requerirá la poda y tala de árboles, así como molestias a la fauna por el ruido de los equipos durante las actividades constructivas. Estas y otras afectaciones deberán ser gestionadas con medidas adecuadas. Se detallará en el MGAS y los PGAS.
Pueblos Indígenas (EAS7)	x		Para el Componente 1, el análisis confirmó que en el área de influencia del Proyecto no se identifica presencia de población indígena. Para las actividades bajo el Componente 2, el cual tiene alcance nacional, sí hay Pueblos Indígenas.
Patrimonio Cultural (EAS8)	x		En el área de influencia del Proyecto no se identifican sitios arqueológicos; sin embargo, durante las actividades de excavación podrían encontrarse con algún tipo de restos arqueológicos que deberían ser gestionados adecuadamente. Se detallará en el MGAS y los PGAS.

Estándar Ambiental y Social BM	Relevante para el Proyecto		Justificación
	Si	No	
Intermediarios Financieros (EAS 9)		x	No hay intermediarios financieros en este proyecto.
Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información (EAS10)	x		Las actividades del Proyecto requieren ser consultadas e informadas a los afectados y otras partes interesadas y considerar su retroalimentación para el diseño e implementación del Proyecto, para adaptar los temas referentes a impactos y riesgos, y medidas de mitigación, permitiendo recepción de inquietudes, recomendaciones y quejas/ reclamos, de forma continua durante el ciclo del Proyecto. Así mismo, se requiere proveer información oportuna, adecuada y transparente. Se detallará en el PPPI, los PGAS y los PRI.

3.6 Marco Institucional del Proyecto

La matriz a continuación identifica las instituciones responsables para la ejecución y la gestión ambiental y social del Proyecto, incluyendo el monitoreo de la etapa de construcción y operación.

Tabla 6. Matriz de relación institucional que participan en la implementación del Proyecto

Institución	Responsabilidad / Función
Ministerio de Obras Públicas y Transporte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer la Unidad ejecutora del Proyecto ✓ Preparación de términos de referencia y licitación del Proyecto ✓ Gestionar los riesgos ambientales y sociales del Proyecto ✓ Contratación de empresas y asegurar el cumplimiento socio ambiental durante la ejecución del Proyecto ✓ Seguimiento y supervisión ambiental y social del Proyecto ✓ Asegurar el cumplimiento socioambiental del Proyecto de acuerdo con las normas nacionales aplicables y los Estándares Ambientales y Sociales del BM ✓ Entrega de informes de cumplimiento ambiental y social al BM
Banco Mundial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprobación del préstamo ✓ Asesoramiento y monitoreo para que el Proyecto se ejecute en cumplimiento con los EAS del Banco ✓ Revisión y aprobación de Instrumentos A&S marco (MGAS, PGMO, PPPI) y de TdRs, EiASs, PGASs, PRIs, según corresponde. ✓ Revisión documental y su aprobación para la implementación del Proyecto en cumplimiento con las políticas del BM en sus diferentes áreas técnicas y administrativas.
Ministerio de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación de disponibilidad de fondos
Asamblea Legislativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ratificación del préstamo
Empresa constructora	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecución del Proyecto en cumplimiento con los Estándares Ambientales y Sociales del Banco y planes específicos como PGAS y PRI entre otros ✓ Gestión de permisos: permisos ambientales de planteles, bancos de préstamo, de sitios de disposición final de los desechos, de tala de árboles, entre otros que requiera el Proyecto. ✓ Atención a las oportunidades de mejoras identificadas en el Proyecto. ✓ Contratación y capacitación de personal
Empresa supervisora	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluir en el Plan de Supervisión de la Obra, así como en el Programa de Trabajo, las actividades a ejecutar para garantizar que el Contratista cumpla con las condiciones ambientales establecidas en el permiso ambiental del proyecto y la implementación del Programa de Manejo Ambiental (PMA) y el PGAS.

Institución	Responsabilidad / Función
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar que el Contratista gestione y obtenga del MARN los permisos ambientales de planteles, talleres, bancos de préstamo y pétreos, sitios de disposición final de materiales descartados e instalaciones de plantas de concreto hidráulico, antes de iniciar las obras de construcción del proyecto. ✓ Contar con un especialista ambiental registrado en el MARN como prestador de servicios ambientales para el seguimiento y control ambiental del proyecto, durante el proceso constructivo. ✓ Diseñará e implementará un Sistema de Registro Ambiental para documentar las principales actividades y eventos relacionados a las condiciones ambientales del proyecto, incluyendo los resultados del seguimiento y control y la relación con los directamente afectados por las obras. El Sistema debe como mínimo garantizar que en el proyecto haya información actualizada en físico y digital.
<p>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emitir el permiso ambiental para la ejecución del Proyecto ✓ Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, las solicitudes de instalación del plantel, banco de préstamos y sitios de disposición de los desechos, entre otros. ✓ Auditoría del Proyecto para verificación del cumplimiento del Programa de Manejo Ambiental y el Permiso Ambiental
<p>Autoridades del municipio de Ciudad Delgado, Tonacatepeque y Apopa del Departamento de San Salvador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emisión de permisos de tala, poda y siembra de árboles ✓ Apoyo en las consultas ciudadanas

4. Caracterización Ambiental y Social del Área del Proyecto

El desarrollo urbanístico debe ser compatible con la conservación de la naturaleza, para ser considerado sustentable, por lo que es necesario prevenir, minimizar, corregir y/o compensar los impactos negativos sobre el medio ambiente y la sociedad, sin perder de vista las necesidades de las comunidades que se verán beneficiados de las nuevas construcciones o servicios. Ante nuevos proyectos es indispensable conocer el medio ambiente físico, natural y social que sustenta los recursos naturales que se encuentran dentro del área que será intervenida, para evaluar los posibles impactos directos e indirectos que se puedan generar y buscar las mejores medidas ambientales para prevenirlos, minimizarlos, corregirlos y/o compensarlos.

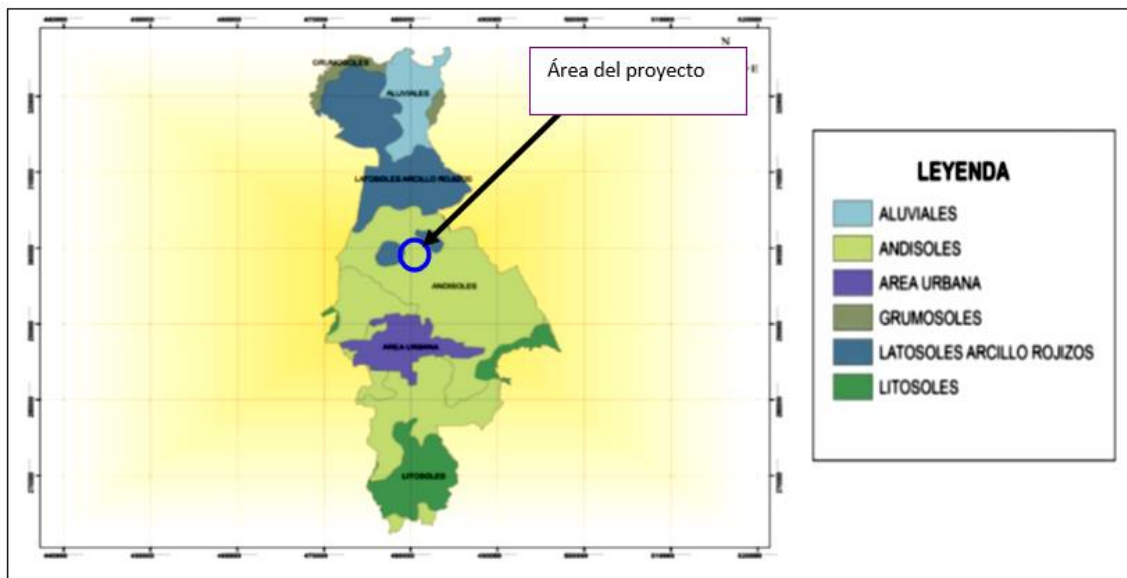
4.1 Caracterización Ambiental y Social para el Componente 1

4.1.1 Caracterización del Ambiente Físico y Natural del Componente 1

Suelo.

De acuerdo con la clasificación de suelos de El Salvador, a lo largo del proyecto los suelos se agrupan como: latosoles-arcillo-rojizos, regosoles y litosoles, con aproximaciones a suelos del tipo entisoles y alfisoles. Estas zonas se caracterizan por ser áreas planas a alomadas y montañosas, con roca predominante de lavas y materiales pulverizados de origen volcánico, pedregoso y cementado. Son suelos con ceniza volcánica pulverizada profundo, pardos poco desarrollados de textura medianamente gruesa, no muy profunda y generalmente muy pedregosa. En cuanto a su potencial agrícola, son zonas recomendadas para la siembra de cultivos limpios, reforestación, frutales y pastos extensivos. (Ver figura No. 2).

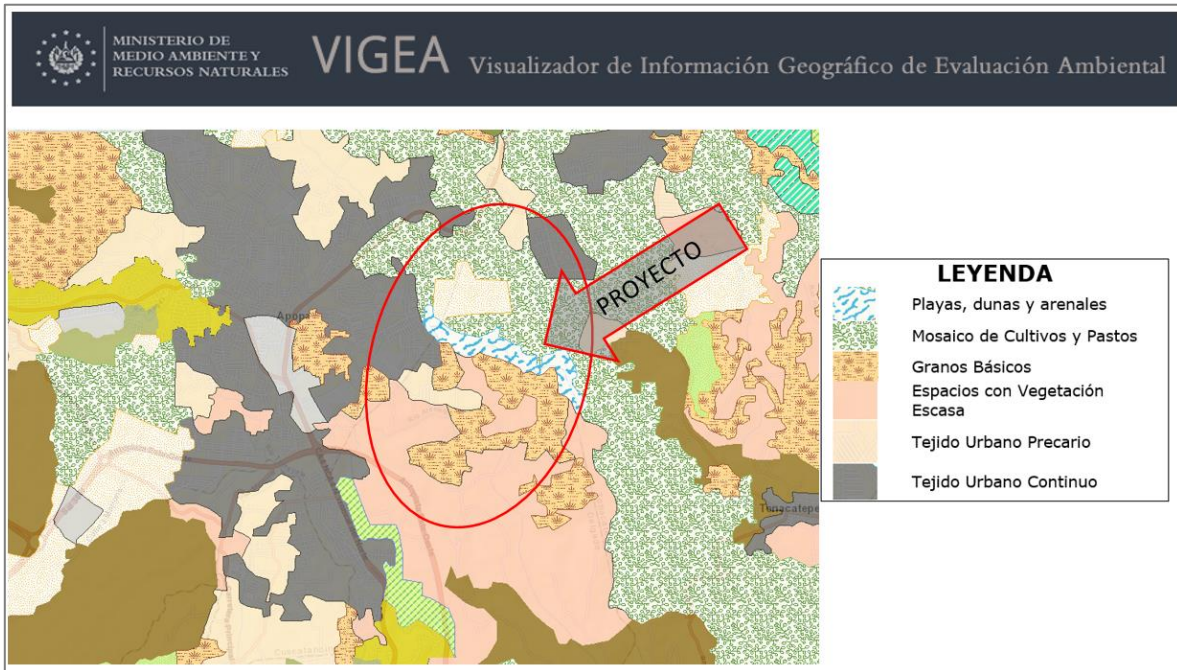
Figura No. 2. Suelo de la zona del proyecto



Fuente: Elaboración propia basada en Clasificación de Suelos por División Política de El Salvador

De acuerdo con el Visualizador de Información Geográfica de Evaluación Ambiental (VIGEA) del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en la zona del proyecto se encuentra diferentes usos de suelos, en los cuales predominan un mosaico de cultivos y pastos, donde predomina la caña de azúcar, tejido urbano continuo, pero son terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural. (Ver figura No. 3).

Figura No. 3. Uso de Suelos del sitio del proyecto.



Fuente: Elaboración propia basado en el VIGEA del MARN.

Hidrología

El tramo se encuentra dentro de la gran cuenca del río Lempa que tiene una extensión de 257 kilómetros de longitud, nace en el Departamento de Chiquimula, Guatemala, continúa por el Departamento de Ocotepeque, al sudoeste de la República de Honduras, e ingresa a El Salvador por el noroeste del Departamento de Chalatenango. En su recorrido de 360 kilómetros dentro del territorio salvadoreño, las formas del río cambian desde un curso sinuoso entre riberas escarpadas y valles profundos, hasta tramos de gran anchura, sobre todo cuando se acerca adonde la llanura costera se inclina suavemente y la desembocadura, en la cual el río ha modificado muchas veces su sitio de entrada al mar.

La cuenca del río Lempa, está conformada por alrededor de 50 subcuencas, que según el Plan Maestro para el Desarrollo y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos (PLAMDARH, 1983), pueden ser agrupadas en 3 segmentos: Cuenca Alta, Cuenca Media y Cuenca Baja. De acuerdo con esta clasificación, se considera como cuenca alta el área correspondiente al tramo de cauce principal y sus afluentes hasta la entrada al embalse del Cerrón Grande, la cuenca media comprende el área entre ese punto y la entrada a la Presa 15 de Septiembre, y a partir de ese punto hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, se

Figura No. 5. Clima de la zona del proyecto



Fuente: Elaboración propia basada en el Atlas de El Salvador

Zona de Vida Ecológica

El proyecto se encuentra dentro de la zona de vida Bosque Húmedo Subtropical (bh-ST). Esta principal zona de vida de El Salvador mantiene una temperatura media anual en la parte de la costa superior a los 24° C y en las partes altas 22° C, pero en ambas zonas, la biotemperatura promedio anual está por debajo de 24° C. La precipitación por año varía desde 1,400 mm a 2,000 mm; lo más importante del régimen de precipitación es la distribución concentrada en el año; el patrón es definitivamente monzónico con seis meses de lluvia continuada y seis meses de sequía. La condición anterior ha dado lugar a una vegetación más xerófila y con dominancia de especies deciduas.

En general, la formación bosque húmedo subtropical se abarca desde los 0 hasta los 1700 msnm. Por las características climáticas especiales en el país, esta zona de vida se ha dividido en dos sub-zonas; la zona baja con temperaturas altas y periodos de lluvias y sequías bien demarcadas como húmedo Subtropical Caliente (bh-ST (c)) y la zona alta, donde hay predominancia del cultivo del café, con temperaturas más bajas y húmedas suficiente en la época seca como húmedo Subtropical Fresco (bh-ST (f)). En la sub-zona Bosque Húmedo Subtropical Caliente (bh-ST (c)) se encuentra el proyecto. (Ver figura No. 6).

Figura No. 7. Sitio Arqueológico Cihuatán más cercana al proyecto.

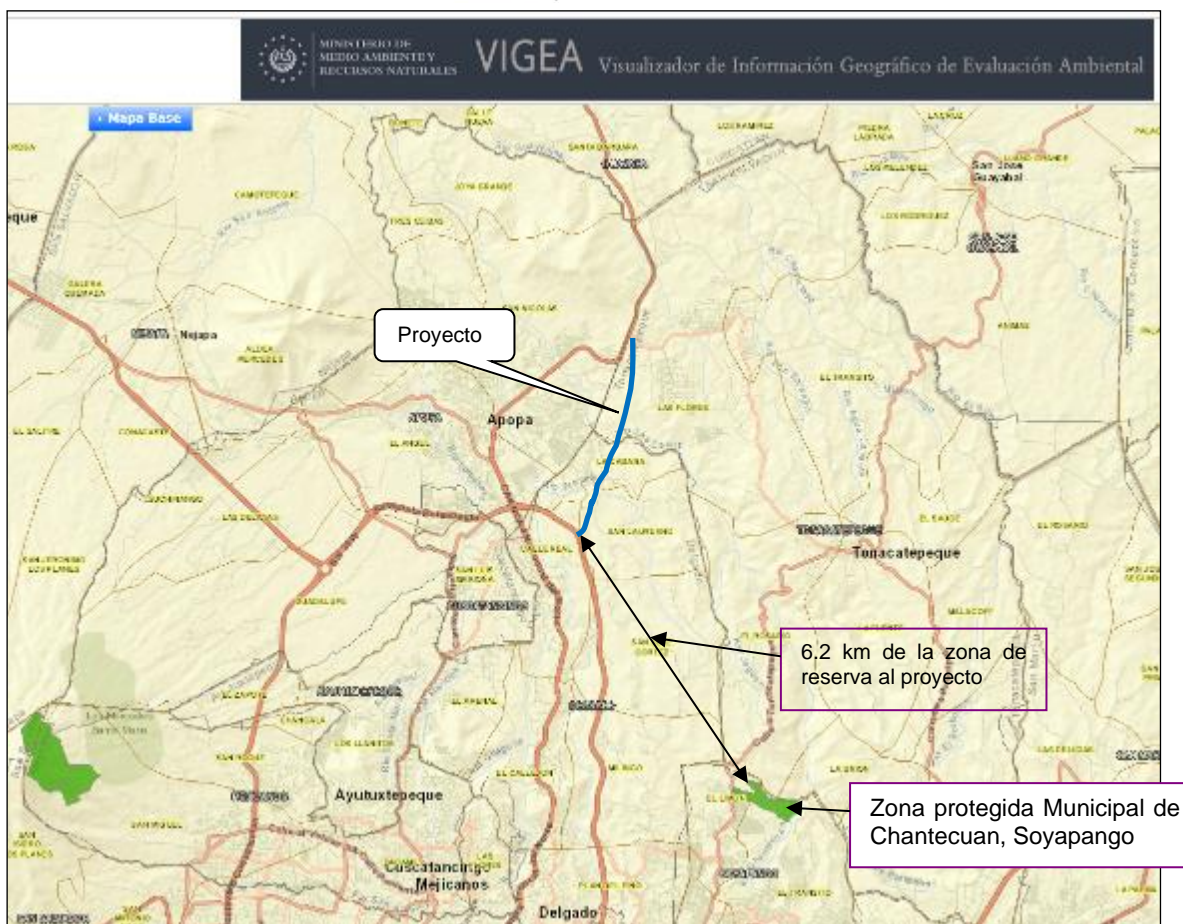


Fuente: Elaboración propia basada en Google Earth.

Presencia de Áreas Naturales Protegidas

El proyecto no cruza áreas naturales protegidas administradas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN); el área natural más cercana al proyecto es la reserva natural conocida como zona protegida Municipal de Chantecuan, Soyapango, ubicada en el Municipio de Soyapango. Esta área natural está ubicada aproximadamente a 6.2 kilómetros del sitio más próximo del proyecto, alejándose cada vez más de esa distancia a medida que recorre el trazo del proyecto hacia el norte. La vegetación que domina en dichas áreas son los maquilishuat, madrecacao, pito, mango, café, entre otras. En la figura No. 9 se identifica la ubicación del trazo del proyecto y del área natural y la distancia entre ambos.

Figura No. 8. Área natural cercana al proyecto



Fuente: Elaboración propia basado en el VIGEA del MARN.

Vegetación

Debido al desarrollo del proyecto vial, habrá una cantidad de árboles y arbustos afectados por la tala, se estima un total de 68 especies de plantas y 639 individuos, conformado el estrato arbóreo por 53 especies y 532 individuos y el arbustivo por 15 especies y 107 individuos. En total se encontraron nueve especies amenazadas y una en peligro.

Fauna

En el caso de las especies de fauna se identificaron en la zona de influencia directa del proyecto 19 especies, 2 en peligro de extinción.

4.1.2 Caracterización Social del área de intervención del Componente 1

En este apartado se incluye la caracterización social de los municipios relacionados con el proyecto, Apopa y dos municipios más que están en el trazo del proyecto, esto son Ciudad Delgado y Tonacatepeque.

MUNICIPIO DE APOPA

El municipio de Apopa está ubicado a 13 kilómetros al norte de la ciudad de San Salvador; se encuentra en la convergencia de dos importantes rutas: la autopista de Oro y la carretera Troncal del Norte, lo cual es un factor que lo convierte en el municipio que concentra la principal actividad comercial y de servicios de la zona norte del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS); que a su vez dinamiza las economías de los municipios de Tonacatepeque, Nejapa y el norte de Ciudad Delgado, pero también beneficia a otros municipios que están fuera del AMSS como Quezaltepeque, San Juan Opico, Guazapa y Aguilares.

Economía

Este municipio cuenta con un Índice de Desarrollo Humanos (IDH) de 0.767, considerado medio-alto en la categorización del PNUD; ocupa el lugar 15 de 262 a nivel nacional.

El tramo de la carretera CA04N, conocida como Troncal del Norte, que atraviesa el área urbana del municipio de Apopa, es un sector compuesto básicamente por asentamientos humanos e infraestructura utilizada para el servicio, comercio de mercancías (formal e informal) e industria, destacándose, estaciones de servicios, industria textil, supermercados, ferreterías, talleres y tres centros comerciales dentro de los que se encuentran varios servicios bancarios; el detalle de la infraestructura se identifica en la tabla 7.

Tabla 7. Infraestructura económica del área urbana del trazo de la Troncal del Norte de Apopa

Rubro	Nombre
Centros comerciales	Plaza Mundo Apopa
	Periplaza Apopa
	Pericentro Apopa
Supermercado	Súper Selecto Troncal del Norte
	Súper Selectos Pericentro Apopa
	Súper Selectos
	Maxidespensa Troncal del Norte
Talleres y venta de repuestos	Taller de venta de repuesto de motos Betos
	Servicio automotriz
	MotoShop Racing AyK
	Impresa Repuestos
	El Mundo del Repuesto
	Taller Hernández
Servicios agropecuarios	Servicio Agropecuario Álvarez
Ferreterías y materiales de construcción	IDISA
	Pinabete SA d C.V.
	Galvanissa – Apopa
	Corti Metal
	DIDELCO
	Gasolinera UNO

Rubro	Nombre
Aprovisionamiento de combustible	Gasolinera PUMA
Otros	INSINCA Apopa
	Mueblería Leiva Apopa
	Confecciones Domy
	Industria y Creaciones Wendy
	INFRASAL (OXGASA)
	Fabrica Shi Fung S.A de C.V.
	RTV Canal 57
	Llanterías
	Tapicería
	Dólar City

Cabe destacar que en el trazo de la Troncal del Norte que atraviesa el área urbana de Apopa también existen locales donde funcionan negocios informales y la venta ambulante de diversos artículos generando una carga vehicular muy alta en dicho trazo.

Producción agrícola

Apopa es uno de los 25 municipios del país donde se concentra la producción de caña y el procesamiento de esta, pues no solo cuenta con extensiones considerables dedicadas al cultivo de caña, sino que, además, se ubica El Ángel, uno de los ingenios azucareros más importantes del país.

Aunque en menor escala, también hay producción de hortalizas y granos básicos, los primeros esencialmente de subsistencia, sin embargo, con potencial de escalar a niveles productivos con el apoyo necesario; también hay producción de hortalizas mediante trabajo cooperativo, sobre todo en la zona suroriente, en los linderos con Ciudad delgado y muy cerca del trazo del Bypass.

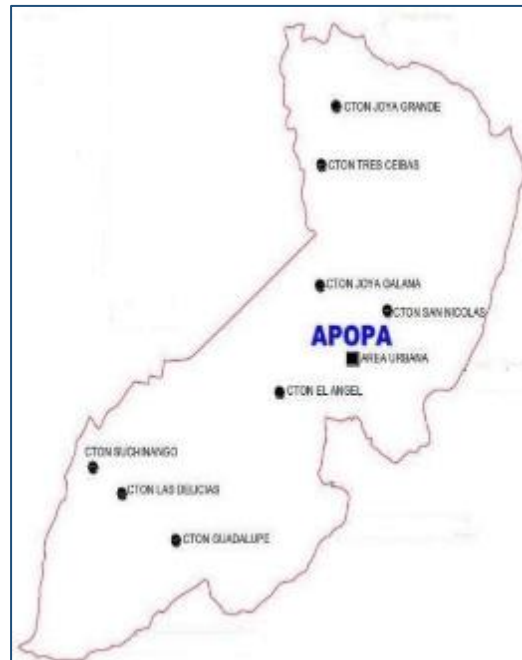
Medios Comunicación

Apopa cuenta con al menos cuatro canales de televisión por cable: La Verdad Televisión- Canal 67, Apopa TV, Canal 29 Apopa y Canal 77; así como dos radios en señal abierta del F.M.: Radio MIX 100, Apopa Radio 98.1 F.M.; lo cual podría resultar de mucha utilidad a la hora de difundir información sobre el proyecto del Bypass.

Población

Total, estimado al 2020 es de 198, 528 habitantes; población desagregada por género: 123,087 mujeres y 75,087 hombres. Densidad poblacional: 2, 532,52 hab. / km². En una extensión territorial de 51.84 km². El municipio Apopa está conformado administrativamente por 8 cantones y 41 caseríos. Ver figura 10.

Figura No. 9. Cantones del Municipio de Apopa



Fuente: Planes municipales de Apopa

MUNICIPIO DE CIUDAD DELGADO

Este municipio se encuentra a 3.5 km al norte de la Ciudad de San Salvador. Es uno de los municipios del departamento de San Salvador que forma parte del Área Metropolitana de San Salvador, AMSS. Está vinculado territorialmente a los municipios de Apopa y Tonacatepeque por el norte; al oriente está el municipio de Soyapango; por el sur con San Salvador y al occidente con Cuscatancingo y Mejicanos.

También está unida con los municipios del norte por la carretera Troncal del Norte es una de sus principales vías de comunicación, no solo con la zona norte, sino que es una vía de conectividad internacional, esta es una de las razones por las que empresas grandes elijen a Delgado para el establecimiento de su centro de operación.

Economía

El índice de Desarrollo Humano de Ciudad Delgado (IDH) es de 0.770, considerado alto, según los estándares del PNUD. Ocupa el lugar 14 de 262 a nivel nacional.

Su actividad económica se basa en la existencia de zonas industriales, dedicadas al sector industrial químico, metalúrgico, farmacéutico, automotriz, servicios de logística, entre otros.

También existe la producción agrícola de subsistencia, así como la siembra de hortalizas con potencial de escalar a emprendimientos colectivos por cooperativa.

Población

Su población total estimada al 2017 es de 128,012 habitantes y su densidad poblacional es de 3,830.4 hab. / km². Ver tabla 8.

Tabla 8. Población del municipio de Ciudad delgado

Municipio	Zona urbana			Zona rural		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Ciudad Delgado	128,012	59,781	68,230	9,163	4,464	4,699

Administración política de Ciudad Delgado

Su extensión territorial es de 33.42 km² y está conformado por 8 cantones y 174 caseríos. Ver figura 11.

Figura No. 10. Cantones del Municipio de Ciudad Delgado.



Fuente: Planes municipales de Ciudad Delgado

MUNICIPIO DE TONACATEPEQUE

El municipio de Tonacatepeque se encuentra a 21.6 kilómetros al norte de San Salvador; al igual que Apopa y Ciudad Delgado, forma parte de la conurbación del AMSS. Se encuentra en la ruta de la carretera CA 4, Troncal del Norte, una de las principales vías de comunicación del país, debido a que conecta con la zona norte del país y, además, porque es una ruta internacional que conecta con Honduras y Guatemala.

Economía

El índice de Desarrollo Humano de 0.740, considerado medio-alto, según los estándares del PNUD. Ocupa el lugar 32 a nivel nacional.

Producción agropecuaria

La actividad agrícola del municipio se basa en el cultivo de granos básicos, hortalizas, caña de azúcar, café, crianza de peces y frutas. La actividad pecuaria está sostenida por la crianza de ganado vacuno y la generación de granjas avícolas.

Industria y Comercio

En este municipio, se fabrica dulce de panela, productos lácteos, ladrillos y teja de barro. En el comercio local existen tiendas, almacenes, bazares, salas de belleza, agro servicios, ferreterías, artesanías y comedores.

Geografía y población

El municipio se divide en 8 cantones y 47 caseríos, su extensión territorial es de 67,55 km². Con una densidad poblacional de 1,157.03 hab. / km². Ver figura 12 y tabla 9.

Figura No. 11. Cantones del Municipio de Tonacatepeque



Fuente: Planes municipales de Tonacatepeque

Tabla 9. Población del municipio de Tonacatepeque

Municipio	Zona urbana			Zona rural		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Tonacatepeque	78,158	36,526	41,632	12,738	6,252	6,486

4.2 Caracterización de la situación actual referente el Componente 2

Los caminos rurales y terciarios representan el 67% de la red vial salvadoreña y más del 50% de ellos están en condiciones malas o regulares, es decir requieren intervención, adicionalmente, el 70% de la población salvadoreña habita en municipios de tamaño pequeño o medio, distribuido de manera relativamente homogénea por todo el país. De manera que la necesidad de mejorar las vías rurales y terciarias está presente en toda la geografía nacional. Dada la importancia de la red de caminos rurales y terciarios en la calidad de vida de la población rural, es prioritario para el Ministerio, promover el desarrollo y mantenimiento de tales caminos, a fin de contribuir a la integración física del territorio nacional, y a estimular el crecimiento económico y el desarrollo social rural. El desarrollo de infraestructura vial es, por tanto, un factor relevante no sólo en términos de lucha contra la pobreza, sino también para impulsar las actividades productivas en el medio rural.

Como parte del tercer eje el cual corresponde a gobernanza y que está contemplado dentro del Plan Cuscatlán 2019-2024, existe el compromiso del Gobierno de El Salvador (GOES) de mejorar los caminos rurales existentes, el cual se ha dado poca importancia en el pasado; mejorar la red de caminos rurales es fundamental para la conectividad del territorio, así como para potenciar sus actividades económicas, promover el turismo, fortalecer cadenas logísticas agroindustriales y proveer acceso a empleos y servicios como la salud y la educación.

El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte a través del componente 2 se alinea con la estrategia de transformación productiva e institucional rural de la nación, que apunta, a través de las mejoras en los caminos rurales, a fortalecer la agricultura y el turismo con acciones que garanticen la seguridad alimentaria, la rentabilidad del sector cafetalero y el impulso del turismo como motor en la economía. El Componente 2 se justifica, considerando que permitirá: a) contar con una infraestructura vial que proporcione niveles de servicio adecuados a la demanda existente; b) estimular el crecimiento económico y desarrollo social rural; c) beneficiar a los habitantes de la zona, con la reducción de los costos de operación y mantenimiento vehicular; d) minimizar la vulnerabilidad a contraer enfermedades respiratorias por el polvo generado por el tránsito vehicular; y e) reducir los costos de mantenimiento de la vía.

Las intervenciones en cada camino y la longitud de los tramos a intervenir dependerán de sus características físicas y funcionales actuales; así como del impacto que genera su situación de no transitabilidad permanente sobre la actividad económica y social en su área de influencia. El Ministerio ha conceptualizado el mejoramiento o rehabilitar en: drenajes longitudinales y transversales mayores y menores; canaletas; cordón cuneta; rampas; badenes; conformación y reposición de material rodante; tuberías; pendientes pronunciadas; taludes inestables; señalizaciones verticales; construcción de superficies de

rodadura con capas de protección; cajas; bóvedas; obras de paso; y mejoramiento de superficie de rodadura con tratamiento superficial.

En conclusión la selección, priorización y diseño para proyectos de corredores económicos, caminos rurales y/o obras de mitigación que se planea realizar, presentan deterioro en sus vías, siendo las causas, la poca o inexistencia de obras de drenaje en la vía (no existen cunetas, cordones, canaletas, bermas, derramaderos y drenajes transversales y longitudinales), los caminos son de tierra y no presentan carpeta asfáltica lo cual ocasiona en la estación seca problemas por el polvo que se levanta y en la estación lluviosa dificultades en la vía debido al encharcamiento y empozamiento de agua sobre la misma, y los que tiene capa asfáltica presentan baches u hoyos los cuales ocasionan daños a los vehículos que transitan sobre ellos, en todos los caminos no existe señalización la cual indique cruces, curvas, zonas escolares, etc..

Cabe asegurar que, en la planeación, diseño, financiamiento y operación de la infraestructura, se considerarán los escenarios climáticos para aumentar su resiliencia, disminuir su vulnerabilidad y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo sostenible.

En cuanto a la participación de mujeres en el sector vial y la existencia de vías inclusivas, que hacen parte del componente. La participación de las mujeres en el sector el sector vial es muy bajo. En los proyectos se ha requerido la contratación del 10% de mujeres y se ha logrado mantener en la medida de lo posibles durante el mayor apogeo de los trabajos en la etapa de construcción. La dificultad que se tiene es que no hay o son pocas las mujeres capacitadas para trabajar en el área de construcción. La mayoría de mujeres trabajan como banderilleras y ordenanzas y muy pocas como especialistas sociales, control de calidad, especialistas ambientales, gerentes de proyectos. Es importante la participación de la mujer en este sector para cumplir con los estándares de calidad, seguridad, accesibilidad y asequibilidad requeridas por este grupo de usuarias.

5. Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales potenciales y medidas de mitigación

5.1 Riesgos e impactos de las actividades del Componente 1

Esta sección resume los riesgos e impactos potenciales del Componente 1 del Proyecto con relación al medio ambiente, las comunidades y los trabajadores. Recoge los riesgos e impactos identificados en estudios que se realizan actualmente, así como los identificados a través de visitas de campo realizadas a la zona de influencia del proyecto. Como síntesis se construyen las matrices que presentan los resultados, permitiendo visualizar las interacciones entre las acciones del Proyecto y los componentes ambientales y sociales del mismo.

Riesgos e Impactos Ambientales

Tabla 10. Matriz de riesgos e impactos ambientales

Etapa	Actividad	Descripción del Riesgos e Impactos Ambientales
Construcción	Instalaciones del plantel, incluidas oficinas, almacenes temporales de materiales y parqueos de equipos y otros centros de apoyo.	Alteración de la calidad del aire debido a la generación de material particulado durante la instalación del plantel, el resto de los centros de apoyo y el movimiento de máquinas y materiales.
		Molestias a la fauna de la zona por la alteración de los niveles del ruido ambiental, debido al movimiento de maquinarias y materiales y la ejecución de las actividades para las instalaciones del plantel y el resto de los centros de apoyo.
		Contaminación del suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos durante la instalación y operación de las actividades del plantel y el resto de centros de apoyo.
		Afectación a la flora existente en los emplazamientos, por la instalación de los centros de apoyo, si estos requieren la tala o poda de árboles en dichos lugares.
		Afectación a la fauna por la alteración y desplazamiento de su hábitat, si existieran nidos, cuevas y otras guaridas de animales en los emplazamientos donde se instalarán los centros de apoyo.

Etapa	Actividad	Descripción del Riesgos e Impactos Ambientales
	Desplazamiento físico de familias o individuos, demolición de muros, parcelas agrícolas y otras y demás infraestructuras que puedan ser afectadas por coincidir con el derecho de vías.	<p>Afectaciones parciales o totales de árboles, cultivos, negocios, viviendas y otras estructuras; adquisición de tierras, reubicación física (temporal o permanente) y desplazamiento económico. Afectaciones ambientales en los lugares de reubicación.</p> <p>Molestias a la fauna de la zona por la alteración de los niveles del ruido ambiental debido al movimiento de maquinarias y materiales y la ejecución de las actividades.</p> <p>Daño a elementos de patrimonio cultural tangibles e intangible. Hallazgos fortuitos.</p>
	Poda y tala de árboles necesarios, a ser afectados por el Proyecto.	<p>Disminución de la flora por el corte y poda de árboles necesarios para la ejecución del Proyecto.</p> <p>Cambio en el paisaje por el corte y poda de árboles necesarios para la ejecución del Proyecto.</p> <p>Alteración de los niveles de ruido ambiental durante el corte y poda de árboles necesarios para la ejecución del Proyecto.</p>
	Movimiento de tierra: incluido excavación y nivelación del camino, traslado de material excavado y de relleno, colocación de material por capas con sus respectivas nivelación y compactación, pruebas de calidad del compactado, disposición de material sobrante, escombros de construcción o material excavado.	<p>Afectación a la fauna de la zona, por la alteración de la calidad del aire debido a la generación de material particulado durante las actividades de movimiento de tierra.</p> <p>Molestias a la fauna de la zona por la alteración de los niveles del ruido ambiental debido al movimiento de maquinarias y materiales y la ejecución de las actividades relacionadas al movimiento de tierra.</p> <p>Contaminación del suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos, durante las actividades relacionadas al movimiento de tierra,</p> <p>Afectación de la flora por la tala y poda de árboles existente en la zona de intervención del Proyecto relacionada a las actividades de movimiento de tierra.</p> <p>Afectación a la fauna por la alteración y desplazamiento de su hábitat, si existieran nidos, cuevas y otras guaridas de animales en los emplazamientos donde se ejecutarán las actividades de movimiento de tierra.</p> <p>Contaminación del aire por la generación de gases de combustión debido a la operación de equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades relacionadas a movimiento de tierra y uso de equipos.</p> <p>Aumento de la generación de residuos peligrosos (aceites usados, grasas, neumáticos, baterías, material contaminado con hidrocarburo), por el uso de equipos pesados en el Proyecto.</p> <p>Afectación significativa a hábitat naturales modificados.</p> <p>Existe flora amenazada por la extinción en el área del proyecto, que podrían ser afectadas por las actividades del proyecto. Asimismo, existe fauna en la categoría de amenazadas y en peligro que tienen el riesgo de sufrir atropellamientos accidentales durante la construcción y el funcionamiento de la vía.</p> <p>El Proyecto no afectara área protegida.</p>

Etapa	Actividad	Descripción del Riesgos e Impactos Ambientales
		Afectación a servicios ecosistémicos y recursos naturales vivos.
	Excavación y confección de obras de artes, incluidas aceras, contenes, drenajes, etc.	<p>Afectación a los trabajadores y habitantes de las comunidades por la alteración de la calidad del aire debido a la generación de material particulado durante las actividades de excavación y terminación de las obras de artes.</p> <p>Molestias a la fauna de la zona por la alteración de los niveles del ruido ambiental debido al movimiento de maquinarias y materiales y la ejecución de las actividades relacionadas a las obras de artes.</p>
	Construcción del puente.	<p>Afectación a los trabajadores, por la alteración de la calidad del aire debido a la generación de material particulado durante las actividades de demolición, movimiento de tierra y acarreo de materiales.</p> <p>Molestias a los trabajadores por la alteración de los niveles del ruido ambiental debido al movimiento de maquinarias y materiales y la ejecución de las actividades relacionadas al movimiento de tierra, demolición y construcción del puente.</p> <p>Contaminación del suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos durante las actividades relacionadas al movimiento de tierra.</p> <p>Contaminación del aire por la generación de gases de combustión por la operación de equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades relacionadas a la demolición y construcción del puente.</p> <p>Alteración de la calidad del agua del río y otras existente que no se hayan identificado y suelo por las actividades de demolición y reconstrucción del puente, principalmente, durante el movimiento de tierra, excavación y movimiento de equipos pesados.</p>
	Colocación de emulsión asfáltica para la imprimación. Colocación de asfalto y reductores de velocidad.	<p>Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuo asfáltico.</p> <p>Alteración de la calidad del aire y ruido por la generación de material particulado y gases de combustión durante la imprimación de la obra y el movimiento de equipos pesados utilizados para las actividades de asfaltado.</p>
	Colocación de señalización horizontal y vertical.	Contaminación del suelo por la generación de residuos (pinturas y solventes) debido a la aplicación de la señalización horizontal.
	Implementación de actividades ambientales, como la revegetación y compensación de árboles, así como, el acondicionamiento de áreas verdes del Proyecto.	Mejoramiento de la vegetación en la zona del Proyecto por la siembra de árboles por compensación forestal y mejoramiento paisajístico
	Limpieza de la zona del Proyecto	Alteración de la calidad del aire y ruido por la generación material particulado y gases de combustión durante la limpieza mecánica de la

Etapa	Actividad	Descripción del Riesgos e Impactos Ambientales
		zona del Proyecto y el movimiento de equipos pesados utilizados para las actividades.
Cierre y abandono	Desmantelamiento y acondicionamiento de las instalaciones temporales o centros de apoyo utilizadas para la ejecución del Proyecto.	Alteración de la calidad del aire y nivel de ruido ambiental por la generación material particulado y gases de combustión por el movimiento de equipos pesados utilizados para las actividades desmantelamiento los centros de apoyo.
		Alteración de la calidad del suelo por la generación de escombros y residuos debido al desmantelamiento.
Operación	Mantenimiento de los caminos: incluido, pintura, drenajes, poda de árboles, corrección de grietas, rehabilitación antes desastres naturales.	Generación puntual de residuos de acuerdo con el tipo de actividades de mantenimiento a realizar. Alteración de la calidad del aire y ruido por la generación material particulado y gases de combustión por el movimiento de equipos pesados utilizados para las actividades mantenimiento.
	Funcionamiento de los drenajes	Aporte de sedimentos al río si el diseño final de algunos drenajes de Proyecto vierte directamente al río.

Fuente: Elaboración propia

Riesgos e Impactos Sociales

Tabla 11. Matriz de riesgos e impactos sociales

Etapa	Actividad	Descripción de Riesgos e Impactos Sociales
Construcción	Instalaciones del plantel de la obra, incluidas oficinas, almacenes temporales de materiales, parqueos de equipos y otros centros de apoyo.	Accidentes a los trabajadores durante las actividades para la instalación del plantel y resto de centro de apoyo.
		Molestias por parte de trabajadores a individuos, familias y comunidades: comportamiento inapropiado, acoso y abuso sexual, enfermedades contagiosas, entre otros.
	Demolición de infraestructuras adyacentes a la obra tales como: muros, viviendas, comercios, accesos a parcelas agrícolas y demás inmuebles afectados por el derecho de vía según el diseño del Proyecto.	Desplazamiento físico de familias y/o individuos; así como de los negocios, los cuales son fuentes de ingreso para esta población. Afectación parcial o total; temporal o permanente de las propiedades, debido a la preparación del terreno para esta etapa del proyecto. Adquisición de tierras y reubicación.
		Afectaciones temporales a terrenos durante la construcción, serían utilizadas para plantel, áreas de préstamo, ubicación de maquinaria, etc.
		Afectaciones temporales o permanentes a actividades de subsistencia de población vulnerable.
	Accidente a los trabajadores y habitantes de las comunidades por la ejecución de las actividades de demolición de infraestructuras y desplazamiento de maquinarias.	

Etapa	Actividad	Descripción de Riegos e Impactos Sociales
		Quejas de los habitantes de las comunidades por la generación de polvo, aumento del ruido ambiental, afectación a accesos a propiedades y casas, interrupción de servicios, entre otros, durante las actividades de movimiento de tierra.
	Reubicación de los servicios básicos existentes en la zona, incluidos tendidos eléctricos, telefónicos, agua potable, etc.	Afectación a la población por la interrupción temporal de los servicios básicos existente durante su traslado, reubicación o protección de los mismos.
		Quejas de los habitantes de las comunidades por interrupción de los servicios.
		Accidente a los trabajadores por la ejecución de las actividades de traslado, reubicación o protección de los servicios.
	Movimiento de tierra: incluido excavación y nivelación del camino, traslado de material excavado y de relleno, colocación de material por capas con sus respectivas nivelación y compactación, pruebas de calidad del compactado, disposición de material sobrante escombros de construcción o material excavado.	Congestión del tráfico local ocasionado por el acarreo y colocación de materiales, asfalto y la ejecución del resto de actividades necesarias en la etapa de construcción.
		Accidente a los trabajadores y habitantes de las comunidades por la ejecución de las actividades de movimiento de tierra y desplazamiento de maquinarias.
		Quejas de los habitantes de las comunidades por la generación de polvo, aumento del ruido ambiental, afectación a accesos a propiedades y casas, interrupción de servicios, entre otros, durante las actividades de movimiento de tierra.
	Implementación del plan de manejo de tránsito, incluidos mantenimiento de accesos a casas, comercios, propiedades, entidades públicas, desvíos, etc.	Congestión del tráfico local por el desplazamiento de equipos en las vías relacionados con la construcción, durante el acarreo de materiales, colocación de material, asfalto y ejecución del resto de actividades necesarias en la etapa de construcción.
		Molestias a los propietarios de los inmuebles por la interrupción temporal del acceso normal a sus propiedades.
	Construcción del puente.	Congestión del tráfico local por el desplazamiento en las vías de equipos relacionados con la construcción del puente y el desvío temporal del tránsito.
		Accidente a los trabajadores por la ejecución de las actividades relacionadas a la construcción del puente.
	Colocación de emulsión asfáltica para la imprimación. Colocación de asfalto y reductores de velocidad.	Congestión temporal del tráfico local durante las actividades de asfaltado de la carretera.
		Accidentes a los trabajadores y afectación a la salud durante la ejecución de las actividades
	Colocación de señalización horizontal y vertical.	Congestión puntual del tráfico local por las intervenciones para la colocación de señalización horizontal y vertical e implementación de medidas de seguridad vial.
		Accidentes a los trabajadores y de tránsito durante las intervenciones para la colocación de señalización horizontal y vertical e implementación de medidas de seguridad vial.

Etapa	Actividad	Descripción de Riegos e Impactos Sociales
Operación	Mantenimiento de los caminos: incluido, pintura, drenajes, poda de árboles, corrección de grietas, rehabilitación antes desastres naturales.	Congestión puntual del tráfico local por las intervenciones de mantenimiento e implementación de medidas de seguridad vial. Quejas de los habitantes de las comunidades, choferes y peatones por la congestión temporal del tránsito, la generación de ruido y posible interrupción accidentes temporal de los servicios existentes, debido a desvío temporal del tránsito y el movimiento de equipos pesados durante el mantenimiento del Proyecto.
	Funcionamiento de la carretera.	Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades debido a las oportunidades de desarrollo socioeconómico y productivo de la población rural beneficiada por la construcción de la carretera y la resiliencia frente al cambio climático del camino.

Fuente: Elaboración propia

5.1.1 Impactos Acumulativos

Los impactos ambientales acumulativos se generan, debido a la suma de pequeños impactos que ocurren en una misma área durante un largo periodo de tiempo. Si bien es cierto que, dichos impactos pueden ser relativamente pequeños, al acumularse, incrementan el riesgo de un efecto más perjudicial. Puede haber contribución para generar afectaciones acumulativas negativas o positivas con respecto a Proyectos, pasados, ya existentes o potenciales en la zona. En el proyecto se prevé los siguientes impactos acumulativos.

Tabla 12. Matriz de impactos acumulativos

Etapa	Actividad	Descripción del Impactos Acumulativos
Construcción	Movimiento de tierra: incluido excavación y nivelación del camino, traslado de material excavado y de relleno, colocación de material por capas con sus respectivas nivelación y compactación, pruebas de calidad del compactado, disposición de material sobrante, escombros de construcción o material excavado	Afectación significativa a hábitat naturales modificados. Existe flora crítica en el área del proyecto, que podrían ser afectadas por las actividades del proyecto de acuerdo con su diseño final. Asimismo, existe fauna en la categoría de amenazadas y en peligro que tienen el riesgo de sufrir atropellamientos accidentales durante la construcción y el funcionamiento de la vía.

Etapa	Actividad	Descripción del Impactos Acumulativos
	Implementación de actividades ambientales, como la revegetación y compensación de árboles, así como, el acondicionamiento de áreas verdes del Proyecto.	Mejoramiento de la vegetación en la zona del Proyecto por la siembra de árboles por compensación forestal y mejoramiento paisajístico
Operación	Funcionamiento de la carretera	Es posible que el mejoramiento de los accesos y la construcción de la nueva carretera incremente las posibilidades de visitas a la zona y el potencial aumento de fronteras agrícolas por nuevos accesos, sin embargo, no se considera este incremento potencial genere impactos acumulativos negativos importantes sobre el área, por ejemplo, como la deforestación.
		Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades debido a las oportunidades de desarrollo socioeconómico y productivo de la población rural beneficiada por la construcción de la carretera, así como, el mejoramiento de la calidad de servicio y la resiliencia frente al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Medidas de Mitigaciones de Riesgos Ambientales y Sociales

A continuación, se identifican las medidas de prevención, reducción, y compensación constituyen un conjunto de acciones, que permiten que el Proyecto se implemente en un marco de protección ambiental y social para los trabajadores, las comunidades y el medio ambiente. Todos los riesgos e impactos negativos identificados requieren de medidas preventivas, mitigatorias, correctoras o compensatorias, que deben ser puestos en práctica para minimizar la afectación ambiental y social y asegurar el desempeño sostenible del Proyecto; estas serán descritas en mayor detalle en el MGAS (TdR en anexo 1) y posteriormente en los PGAS de cada subproyecto.

Las medidas de manejo son definidas siguiendo la jerarquía de evitar, reducir, mitigar, y o en su defecto compensar impactos adversos para los trabajadores, las comunidades y el medio ambiente.

Medidas en la fase pre-constructiva

Se refieren a las actividades realizadas durante la preparación y diseño del Proyecto. Se deben incorporar las variables ambientales y sociales desde el comienzo del ciclo de Proyecto, esto permite anticipar problemas e impactos negativos y muchas veces, reducir los costos de la gestión socioambiental, evitando, por ejemplo, compensaciones o reparaciones costosas que se podrían haber prevenido con un diseño adecuado. A continuación, se definen medidas generales de que deben ser incorporadas al diseño del Proyecto:

- ✓ Todos los aspectos normativos y reglamentarios establecidos por la legislación vigente, así como los EAS del Banco Mundial, tanto para temas ambientales, sociales, de trabajo y condiciones laborales y de salud y seguridad en el trabajo.

- ✓ Consideraciones de resiliencia ante desastres naturales y cambio climático. En particular, estas consideraciones deberían aplicarse en las obras de drenajes y construcción del puente. Asimismo, incluir consideraciones de seguridad vial principalmente en curvas y zonas pobladas.
- ✓ Trampas para retención de sedimentos de los drenajes que viertan al río.
- ✓ Retroalimentación obtenida de los procesos de Consulta Pública a las partes interesadas.
- ✓ Buenas prácticas internacionalmente reconocidas en materia de: construcción sostenible, sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, en particular los lineamientos de la guía general de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMASS) de la Corporación Financiera Internacional (CFI).
- ✓ Incorporar a los pliegos licitatorios los aspectos de gestión ambiental y social de cumplimiento de parte de la contratista. Incluida la referencia al cumplimiento de los documentos ambientales y sociales del Proyecto y los EAS del BM.
- ✓ El presupuesto para la implementación de las medidas ambientales y sociales aplicable al Proyecto.

Medidas en la fase constructiva

Las medidas en la fase constructivas se concentran en evitar, reducir, mitigar o compensar los daños negativos que las actividades del Proyecto pueden tener sobre el medio ambiente. La fase constructiva abarca la etapa de ejecución de las obras. La firma contratista adjudicataria de las obras es responsable de la implementación de medidas de mitigación en la fase constructiva. Estas medidas de mitigación deberán atender los impactos y riesgos ambientales identificados en el Proyecto. A continuación, el detalle de las principales medidas:

Tabla 13. Matriz de Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los impactos y riesgos ambientales relacionados a la instalación, operación y cierre de los centros de apoyo del Proyecto, incluido la instalación del plantel.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Gestión de aguas residuales.	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberán instalar servicios higiénicos o baños móviles en proporción 1:25 (un baño por cada 25 trabajadores, separados e identificados para hombre y mujeres). Deberán ser limpiados por empresas autorizadas. En todo caso, la limpieza no debe ser menor a 2 veces por semanas. ✓ Durante la construcción se deberán mantener trampas de sedimentos como partes de los drenajes temporales.
Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Contaminación de suelos, agua y calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá establecer un plan de manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos para los centros de apoyo. ✓ Los residuos generados durante la adecuación de los talleres deberán estar dispuestos adecuadamente, evitando la acumulación o su disposición en los alrededores de las instalaciones; para esto el contratista

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<p>dentro del plantel ubicará recipientes para almacenar los residuos. Estos residuos deberán obedecer a un código de colores o codificación de acuerdo con el tipo de residuo y deben estar debidamente rotulados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las zonas de almacenamiento deberán contar con contenedores para disponer grasas, aceites y lubricantes, de igual forma para aquellos materiales o residuos de carácter especial. Los contenedores en los cuales sean dispuestos deberán permanecer herméticamente sellados y debidamente rotulados. ✓ El contratista dispondrá de recipientes para el depósito de basuras y/o desarrollo de un programa de reciclaje para minimizar la producción de residuos. ✓ Los residuos ordinarios o basuras, es decir aquellos materiales que no se reutilizarán o se reciclarán serán dispuestos en contenedores; estos recipientes serán llevados al sitio de entrega autorizado por la firma supervisora y autoridades locales correspondientes. ✓ El contratista no verterá ninguna sustancia química al suelo, al alcantarillado o a ningún cuerpo de agua. Las zonas de lavado de maquinaria deben contar con trampas de grasa y estar alejadas de cursos y cuerpos de agua. ✓ Se prohíbe arrojar desperdicios sólidos que se generen en los campamentos, a corrientes de agua y/o en otros lugares no autorizados.
Accesos y ubicación del plantel	<p>Ocurrencia de accidentes.</p> <p>Afectación a la seguridad del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá elaborar un plano que identifique los accesos, salidas y ubicación del plantel; asimismo, deberá estar rotulado con todas las señales de advertencia de peligro de seguridad necesaria y la identificación de las áreas. ✓ Dentro del plantel deberá haber un Kit para primeros auxilios para el personal, este deberá estar equipado, controlado, accesible y visible. ✓ El contratista no podrá ubicar el plantel en una zona donde obstaculice el acceso a la obra o tránsito normal, cerca de zonas verdes o zonas públicas, así como no podrá ser instalado en un área de sensibilidad ambiental y social, tales como ecosistemas especiales, hábitat de especies silvestres, áreas naturales protegidas, próximos a escuelas, centros de salud, iglesias u otras instituciones similares, botaderos de residuos. El plantel y el taller y resto de centros de apoyo no podrán ubicarse a menos de 200 metros de casas familiares. ✓ El contratista deberá crear un registro fotográfico con las condiciones de la zona antes de iniciar la construcción y después de terminar las actividades del Proyecto, con el propósito de asegurar la restauración de la zona.
Parqueos y utilización de maquinaria	<p>Ocurrencia de accidentes.</p> <p>Afectación a la seguridad del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante la salida y entrada de los equipos al plantel, parqueos y otros centros de apoyo, deberá haber un personal asignado para guiar al conductor a entrar y salir de manera segura, a fin de evitar accidentes a personas, otros equipos, materiales, público en general y otros equipos de transporte público. ✓ Se deberá elaborar un plano que identifique el parqueo dentro del plantel, este debe deberá estar debidamente

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
	Alteración de los niveles de ruido ambiental	<p>delimitado y rotulado, así como contar con un kit para el manejo de vertidos de oleos accidentales, disposición de equipos contraincendios (extintores, material aislante, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los equipos deberán contar con mantenimiento preventivo al día y operar en condiciones óptimas. Deberá definirse y establecerse velocidad de desplazamiento en los centros de apoyo. Dichas velocidades serán acordadas con la firma supervisora, en todo caso no deberá ser mayor a 25 km por horas. ✓ La zona de circulación de vehículos y maquinarias pesadas deberá estar correctamente señalizada. ✓ El predio del plantel deberá contar con personal de vigilancia en su portón de acceso a fin de impedir el ingreso de terceros y animales.
Almacena miento de materiales	<p>Ocurrencia de accidentes.</p> <p>Afectación a la seguridad del personal.</p> <p>Afectación a la seguridad del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El almacenamiento de material deberá contar con un kit para el manejo de vertidos accidentales, disposición de equipos contraincendios (extintores, material aislante, etc.). ✓ El almacenamiento deberá estar debidamente delimitado y rotulado. ✓ Se deberá definir el personal que tiene acceso al almacenamiento de los materiales, establecer un control de inventario, identificación y clasificación de materiales, se protegerá los materiales, se ventilará de una manera adecuada los materiales. ✓ El almacenamiento de materiales deberá estar debidamente estibado y deberá garantizar que no se exponga la salud de los trabajadores. ✓ Debe tenerse especial cuidado con los depósitos de combustibles ya que cualquier contingencia puede generar su derrame; para prevenir estos eventos, se construirán un dique perimetral cerrado con piso impermeable con 1.2 veces la capacidad de los tanques o depósitos a encerrar. ✓ Los materiales peligrosos y productos químicos deberán ser almacenados de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los MSDS de los productos y contar con acceso restringido. ✓ El material granular no podrá en ningún momento obstruir el paso de correntias de aguas naturales y drenajes existentes.
Flora y fauna	Afectación a la flora y la fauna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El diseño de las instalaciones de centros de apoyo deberá priorizar minimizar la afectación a la flora, por lo que deberá conservarse la mayor cantidad de árboles posible. Se priorizará la poda antes que la tala. ✓ Las afectaciones a la flora deberán ser compensada con una proporción de al menos 1:10 (por cada árbol talado se deberán sembrar 10). La compensación deberá coordinarse con las autoridades locales pertinentes. En todo caso, se prohíbe la plantación de ejemplares exóticos o invasivos. Se priorizará la utilización de ejemplares nativos de la zona para la compensación. ✓ Previo a la instalación de los centros de apoyo se deberá realiza un reconocimiento de nidos y otras guaridas de faunas en dichas áreas. De identificarse se deberá implementar un plan de rescate de fauna y en su caso

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<p>realizar los traslados de nidos y guaridas que sean necesario. Para esta actividad se deberá contar con personal experto en el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe comunicar a los trabajadores, la prohibición de matar, cazar o tomar como mascotas animales del Proyecto. ✓ Deberá realizarse un seguimiento por la firma supervisoras para asegurar que las actividades antes mencionadas se realizan de manera correcta. Deberá además llevar un registro del seguimiento y reportarlo como parte de los informes mensuales ante el MOPT. ✓ Se prohibirá la caza de animales por el personal del proyecto y que sean tomados como mascotas. Así mismo la extracción de recursos para usos personales o comerciales. ✓ Se realizarán capacitaciones sobre manejo y rescate de fauna y flora y el procedimiento a implementar en caso de que necesitarse, incluida la reubicación y rescate.
Normativas nacionales	Incumplimiento con normativas aplicables al Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La firma supervisora deberá asegurarse de que, previo a las intervenciones en los centros de apoyo y otras actividades del Proyecto se cuenten con los permisos, autorizaciones y acuerdos necesarios. En su caso no deberán iniciarse las actividades dependientes de dichas autorizaciones.
Uso eficiente de los recursos	Uso inadecuado de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agua: El agua potable para consumo del personal del Proyecto debe ser provista por una empresa distribuidora de agua potable. ✓ El agua requerida durante la ejecución del Proyecto debe ser provista por camiones cisterna. El agua será utilizada en tareas de compactación, para riego y humidificación del suelo a compactar, humidificación de la zona de trabajo y para la elaboración de los hormigones correspondientes a las obras de servicios y mezclas. ✓ El contratista deberá realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el uso racional del agua. El agua no puede ser suministradas de las fuentes de abastecimiento de las comunidades si existe el riesgo de que el servicio se vea afectado por esta causa. ✓ Energía: La energía eléctrica será provista a través de medidores de servicios públicos, en su caso a través de generadores en cumplimiento con las medidas definidas para generadores eléctricos. ✓ Materias primas: Las materias primas como: piedras, cemento, maderas, acero, hormigón, aditivos, alambre, clavos, mallas, material granular, asfalto, etc., deberán ser provistos de preferencia por comercios e industrias locales y que cuenten con las autorizaciones pertinentes.
Limpieza y desmantelamiento	No restablecer las condiciones anteriores en los lugares de centros de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Al finalizar las tareas de construcción, deberán retirarse todos los restos de materiales del sector ocupado por el obrador y deberán restablecerse las condiciones anteriores o en su caso mejorarlas.

Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los impactos y riesgos ambientales relacionados con el manejo de las aguas residuales y efluentes domésticos y no domésticos.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Gestión de aguas residuales y efluentes domésticos y no domésticos.	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Contaminación por malos olores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberán instalar en sitios estratégicos de los frentes de obras y centros de apoyo, servicios higiénicos o baños móviles en proporción 1:25 (un baño por cada 25 trabajadores, separados e identificados para hombre y mujeres). Deberán ser limpiados por empresas autorizadas. En todo caso, la limpieza no debe ser menor a 2 veces por semanas. ✓ Durante la construcción se deberán mantener trampas de sedimentos como partes de los drenajes temporales. ✓ El diseño del Proyecto deberá incluir trampas de grasas en los drenajes pluviales definitivos que viertan al río. ✓ De utilizarse camiones de concreto estos deberán contar con un sitio adecuado para el lavado de los restos de cemento. En todo caso, los camiones no deberán ser lavado en los frentes de obras, si no en lugares destinados y habilitados para este fin. ✓ En lo posible no se deberán lavar equipos y maquinarias en el Proyecto. De ser necesario, se deberá habilitar un espacio impermeable y con trampas de grasas aprobadas por la firma supervisora. Deberá contarse con un programa de mantenimiento de dichas trampas de grasas. El material de la limpieza deberá ser tratado como material peligroso y mejorarse mediante firma autorizada o metodología aprobada por la firma supervisora.
Normativas nacionales	Incumplimiento con normativas aplicables al Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La firma supervisora deberá asegurarse de que la empresa prestadora de servicios cuente con las autorizaciones necesarias para prestar los servicios de limpieza de baños y disposición final adecuadas de los efluentes.

Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los impactos y riesgos ambientales relacionados con las emisiones y calidad del aire.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Control de emisiones	Alteración de la calidad del aire y niveles de ruido ambiental. Afectación a la salud de los trabajadores por la exposición al polvo y ruido elevado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los equipos deberán contar con mantenimiento preventivo al día y operar en condiciones óptimas. La firma supervisora deberá asegurarse de que los equipos cuenten con los reportes de mantenimientos al día, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. ✓ No se deberá tocar bocinas de manera deliberada, el uso de bocinas será estrictamente en los casos necesarios para evitar accidentes.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberán humectarse las zonas donde se ejecuten actividades de generación de material particulado. La frecuencia dependerá de la necesidad y será acordada con la firma supervisora. ✓ Los trabajadores deberán utilizar mascarillas, lentes y protecciones auditivas durante la exposición al polvo y ruido. La contratista deberá dotar y reemplazar dichos elementos y los trabajadores deberán ser entrenados en el uso correcto de estos elementos de seguridad. ✓ El agua requerida durante la ejecución del Proyecto debe ser provista por camiones cisterna. El agua no puede ser suministrada de las fuentes de abastecimiento de las comunidades si existe el riesgo de que el servicio se vea afectado por esta causa.
Normativas nacionales	Incumplimiento con normativas aplicables al Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La firma supervisora deberá asegurarse de que previo al inicio de los trabajos se realice un mapeo del ruido ambiental en el Proyecto y que se realice monitoreo de seguimiento. ✓ En cumplimiento con el Programa de Manejo Ambiental del proyecto el contratista deberá realizar el monitoreo y reportar al MOPT las emisiones del Proyecto sobre el aire, el agua y el suelo, así como el monitoreo sobre el vertimiento de residuos sólidos y escombros del proyecto, junto al reporte de cualquier vertimiento accidental de hidrocarburo en el Proyecto. El resultado de las mediciones y monitoreo deberán ser parte del informe mensual de cumplimiento ambiental del Proyecto que presenta el Contratista al MOPT.

Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los impactos y riesgos ambientales relacionados con la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos generados por el Proyecto.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Gestión de residuos no peligrosos.	Contaminación de suelos, agua y calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los residuos generados durante la adecuación del plantel y resto de centros de apoyo deberán estar dispuestos adecuadamente tan pronto como sean generados de acuerdo con el tipo de residuo, evitando la acumulación o su disposición en los alrededores de las instalaciones; para esto el contratista ubicará recipientes para almacenar los residuos. Estos residuos deberán obedecer a un código de colores o codificación de acuerdo con el tipo de residuo y deben estar debidamente rotulados. ✓ El contratista dispondrá de recipientes para el depósito de basuras y/o desarrollo de un programa de reciclaje para minimizar la producción de residuos. ✓ Los residuos ordinarios o basuras, es decir aquellos materiales que no se reutilizarán o se reciclarán serán dispuestos en

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<p>contenedores; estos recipientes serán llevados al sitio de entrega autorizado por la firma supervisora y autoridades locales correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberán colocar recipientes en las áreas de trabajo para el almacenamiento temporal de los desechos. ✓ Se prohíbe arrojar desperdicios sólidos que se generen en el plantel, a corrientes de agua y/o en otros lugares no autorizados. ✓ No se deberán quemar los desechos sólidos, u otros generados durante la etapa de construcción. ✓ Se deberán adecuar sitios para los materiales sobrantes de la construcción (piedra, arena, grava, tierra, madera) evitando que sean arrastrados por la escorrentía superficial y generen algún impacto. ✓ Se deberán implementar prácticas de reducción, segregación y reciclaje de materiales y desechos. ✓ El Proyecto deberá contemplar la instalación de barriles para almacenar los residuos reciclables, esto es el papel, el plástico y los residuos metálicos, las maderas, los que serán reutilizados, donados o vendidos a centros que comercializan este tipo de residuos. ✓ Se deberá evitar que desechos sólidos como, basuras, restos de mamposterías, tubos removidos, bolsas de cementos, madera, metal, plástico y otros tipos que sean producidos durante la ejecución del Proyecto sean obstáculos al drenaje natural, al peatón o usuarios. ✓ El manejo de desechos no peligrosos deberá tomar en cuenta las consideraciones de la normativa nacional aplicable.
Gestión de residuos peligrosos	Contaminación de suelos, agua y calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los residuos generados durante la construcción deberán ser almacenados temporalmente en recipientes sellados y sitios autorizados por la supervisión de obra. Estos residuos deberán obedecer a un código de colores o codificación de acuerdo con el tipo de residuo y deben estar debidamente rotulados. ✓ Las zonas de almacenamiento deberán contar con contenedores para disponer grasas, aceites y lubricantes, de igual forma para aquellos materiales o residuos de carácter especial. Los contenedores en los cuales sean dispuestos deberán permanecer herméticamente sellados y debidamente rotulados. La zona de almacenamiento deberá ser techada, ventilada, con acceso restringido y la rotulación de seguridad correspondiente. ✓ Deberá asegurarse de que el almacenamiento temporal no se encuentre almacenados en conjunto residuos reactivos entre ellos. ✓ El contratista no verterá ninguna sustancia química al suelo, al alcantarillado o a ningún cuerpo de agua. Las zonas de lavado de maquinaria deben contar con desarenadores y trampas de grasa y estar alejados al menos 300 metros de cursos y cuerpos de agua. ✓ Los parqueos deberán contar con un kit para el manejo de vertidos de oleos accidentales, disposición de equipos contra incendios (extintores, material aislante, etc.). ✓ Los equipos deberán contar con mantenimiento preventivo al día y operar en condiciones óptimas.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Manejo de material peligroso	Contaminación de suelos, agua y calidad del aire. Accidentes por el manejo inadecuado de los materiales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La zona de almacenamiento deberá ser techada, ventilada, con acceso restringido y la rotulación de seguridad correspondiente. El almacenamiento de los productos deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. ✓ El contratista no verterá ninguna sustancia química al suelo, al alcantarillado o a ningún cuerpo de agua. ✓ El suministro de combustible en el Proyecto se deberá realizar en gasolineras, y en su defecto, mediante camión de distribución de empresa autorizada en cumplimiento con la regulación local aplicable. Deberá contener kit antiderrame y equipo contra incendio. El personal deberá estar capacitado para la tarea. ✓ La zona de almacenamiento deberá contar con equipo contra incendio y kit antiderrame. El personal deberá contar con los elementos de seguridad requerida para la manipulación de los productos. Deberá contar con la capacitación requerida para manejar el producto. ✓ El almacenamiento de productos peligrosos no podrá poner en riesgo a la comunidad. No podrán almacenarse productos explosivos a menos de 300 metros de viviendas.
Normativas nacionales	Incumplimiento con normativas aplicables al Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La firma supervisora deberá asegurarse de que los productos peligrosos sean almacenados, trasladados y utilizados de acuerdo con los MSDS del fabricante.

Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los impactos y riesgos ambientales relacionados con la extracción de material de bancos o canteras de préstamos

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Calidad del aire y ruido	Alteración de la calidad del aire y nivel de ruido ambiental por las actividades relacionadas a extracción y acarreo de material de canteras de préstamos. Accidentes a los trabajadores y de tránsito durante la ejecución de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En el caso de que el contratista explote los bancos de préstamos, este debe presentar un Plan de explotación que deberá ser aprobado por la firma supervisora y las autoridades competentes locales. En el caso de que el banco de préstamo sea utilizado por un tercero, se debe asegurar que este cuenta con los permisos y autorizaciones necesarias. En todo caso, los bancos de préstamos a utilizar deben contar con los permisos ambientales. ✓ Las siguientes medidas deberán ser incluidas en los planes de manejo de los bancos de materiales: Protección de la capa vegetal, estabilización de los taludes, protección del suelo y saneamiento por posible derrame de hidrocarburo, construcción de drenaje superficial, utilización de equipos de protección a trabajadores, riego, protección de la fauna local, señalamiento preventivo, cubrir la carga de los camiones, conformación de las áreas explotadas y las actividades de cierre del banco de préstamo: dentro de ellos debe considerarse, la limpieza

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		del material de Banco cuyo uso futuro no fue definido; limpieza de las ramas y troncos de árboles talados para el aprovechamiento de materiales, perfilado de taludes, habilitación del drenaje en cada sitio; restauración de la capa vegetal; nivelación de sitios de accesos, etc.
Normativas nacionales	Incumplimiento con normativas aplicables al Proyecto	✓ La firma supervisora, debe asegurar que se cumplan con toda la documentación requerida para obtener los permisos ambientales necesarios y cumplir con la regulación nacional aplicable.

Medidas y establecer los procedimientos para eliminar, prevenir, proteger y controlar los riegos, así como, para estar preparado para responder ante las posibles emergencias que se puedan producir en el Proyecto por su exposición a las mismas.

Tipo de peligros / riesgos	Medidas preventivas o de respuesta
Sísmico / deslizamientos	<p>✓ Elaborar un Plan de Gestión de Riesgo de Desastres, el cual debe documentar las medidas estructurales y no estructurales, evaluación y hallazgos y las recomendaciones finales, incluida la priorización de medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunas medidas estructurales a considerar son: asegurar que el Proyecto se diseñe siguiendo códigos de ingeniería para carreteras, incluyendo consideraciones de diseño para seguridad vial y consideraciones de cambio climático, en particular en curvas, pendientes y peraltes, zonas pobladas, puentes, drenajes, señalización y control de velocidades, así como calidad de los materiales; revisar e incluir las normativas constructivas aplicables y seguir sus lineamientos, por ejemplo, normas y códigos relativos a sismo resistencia vigente para la construcción de puentes y carreteras; diseñar y construir las estructuras de drenaje en los taludes y bermas para evacuar el agua de forma rápida y evitar incremento de la humedad en los suelos; entre otras medidas. • Algunas medidas no estructurales a considerar son: capacitar al personal sobre medidas a implementar sobre el plan de contingencia antes sismos, incluido inspección de infraestructuras post evento; establecer una brigada de primeros auxilios; planificar simulacros durante el proceso constructivo ante el riesgo de sismo; mantener señales del plan de evacuación actualizadas y visibles, ubicar en lugares visibles el protocolo / instructivos a seguir en caso de sismos; al personal que labora en excavaciones se debe dotar de los equipos de seguridad y protección mínimos, tales como: cascos, escaleras (1:10 trabajadores) para la evacuación rápida; disponer de equipos y materiales mínimos con los que se deberá para responder a los diversos eventos naturales o antropogénicos que pueden darse por las actividades que desarrolla el Proyecto, como: equipo de protección personal (mascarilla con filtro, guantes de polietileno, lentes de seguridad, botas de hule, etc.), palas, extinguidores, etc. <p>✓ Se conformará una brigada de emergencias, a la cual se le dará capacitaciones a todo el personal acerca de auxilio, rescate, prevención de riesgos de la emergencia, vehículos disponibles acondicionados para ser un aporte en el estado de emergencia, comunicaciones disponibles, acorde a la situación, equipos y</p>

Tipo de peligros / riesgos	Medidas preventivas o de respuesta
	<p>elementos para enfrentar las diferentes emergencias, definición de apoyo interno y externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para los simulacros, deben estar demarcadas las zonas de seguridad y esquematizadas en un plano en un lugar visible para todos los trabajadores. ✓ Socializar el plan de preparación y respuesta antes emergencias con las comunidades aledañas. ✓ Implementación del Plan de Contingencia que incluya simulacros en caso de deslizamientos para los trabajadores de la obra (durante construcción) y usuarios de la vía (durante operación). ✓ Desarrollo de un inventario de eventos de deslizamientos, que incluya la caracterización de eventos pasados y de los eventos que ocurran durante la operación de la vía, e incluyan localización georreferenciada, fecha y hora del evento, tipo (deslizamiento de material suelto, roca), magnitud e impacto (cierre parcial o total de la vía, horas de interrupción del tránsito) y registro fotográfico. Este inventario se debe mantener actualizado. ✓ Plan de capacitación al personal para inspección de laderas de forma rutinaria y post evento. <p>Después:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder a la evaluación de los daños y peligros en la zona de construcción y centros de apoyo ✓ En caso de haber heridos u otros accidentes se activará la brigada de emergencias correspondiente. ✓ Solicitar una inspección cuidadosa de los equipos. ✓ Reanudar las actividades seguras, según el reporte de los daños y de estado de equipos en uso.
<p>Inundaciones y Volcánica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un Plan de Gestión de Riesgo de Desastres, el cual debe documentar las medidas estructurales y no estructurales, evaluación y hallazgos y las recomendaciones finales, incluida la priorización de medidas. • Algunas medidas estructurales a considerar son: incorporar en el diseño del Proyecto consideraciones de resiliencia ante desastres naturales y cambio climático. En particular, estas consideraciones deberían aplicarse en las obras de drenajes, nivel de rasante, y construcción del puente; diseñar y construir las estructuras de la vía siguiendo el Manual vigente de Consideraciones Técnicas Hidrológicas e Hidráulicas para la Infraestructura vial; considerar para los diseños lo dispuesto en el “Manual de Consideraciones Técnicas Hidrológicas e Hidráulicas para la Infraestructura vial en Centroamérica” (2021) y en el “Manual Centroamericano de lineamientos para la planificación y diseño de puentes y obras de paso, con enfoque de adaptación al cambio climático y gestión de riesgo” (2021), entre otras. • Algunas medidas no estructurales a considerar son: capacitar al personal sobre medidas a implementar sobre el plan de contingencia antes inundaciones ya sean causadas por: lluvias intensas o depresiones tropicales, incluyendo simulacros en caso de tormentas tropicales para los trabajadores de la obra (durante construcción) y usuarios de la vía (durante operación) y capacitación para inspección la infraestructura en especial obras de drenaje, de forma rutinaria y post evento; ante la presencia de una tormenta tropical el personal deberá estar comunicado a través de una circular, esta debe especificar el grado y magnitud del evento, al igual que las medidas a tomar tanto para el recurso humano como recurso económico: serán desconectados todos los equipos eléctricos que sea necesario y ubicarlos en sitios seguros,

Tipo de peligros / riesgos	Medidas preventivas o de respuesta
	<p>esto es para evitar incendios o corto circuito; si el combustible se almacena en tanques, las válvulas de cierre de estos deben permanecer siempre en buen estado; disponer de una zona segura para el personal que vigilará las instalaciones, provistos de botiquín de medicamentos, agua potable, alimentos, radio con baterías y linterna; activar la brigada de protección de equipo y seguridad y de evacuación, entre otras.</p> <p>Después:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder a la evaluación de los daños y peligros de la zona de trabajo y las instalaciones del Proyecto. ✓ En caso de haber heridos o lesionados brindar primeros auxilios. ✓ El personal encargado revisará las instalaciones juntamente con los planos utilizados en la construcción para verificar las variantes. ✓ Se extraerán los lodos que se hayan acumulado durante la inundación. <p>Después de la erupción del volcán</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se retirará cenizas de techos de vehículos, casas. Si se moja podría ocasionar daños debido al peso. Para recoger la ceniza del suelo, humedécela y depositarla en bolsas plásticas. ✓ Se atenderá de manera inmediata de las personas accidentadas. ✓ Se comunicará a las autoridades respectivas y llamar a los teléfonos de emergencia en caso necesario. ✓ Se retomarán las labores una vez se cuente con la autorización de las autoridades (brigadas de emergencias y dirección del Proyecto) en coordinación de las autoridades nacionales correspondiente.
<p>Incendios y/o explosión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un Plan de contingencia y capacitar al personal sobre medidas a implementar de conformidad con el plan de contingencia ante incendios en las instalaciones. ✓ Dotaciones de extintores y señalización preventiva por etapas del Proyecto. Mantener inspecciones actualizadas de los extintores. ✓ Si se utilizan tanques para el almacenamiento de combustible, las válvulas de cierre se deben mantener en buen estado. ✓ Se conformará una brigada contra incendio, que tendrá conocimiento sobre la localización de las herramientas y equipos necesarios para combatir incendio en cada área. ✓ Deben suspender sus labores de la zona objeto de riesgo y valorar la situación en su entorno y mantener los trabajadores fuera del área de riesgos ✓ Se debe desconectar todos los equipos eléctricos que sea necesario, para evitar que se propague el incendio. ✓ Mantener en todo momento a una persona con un medio de comunicación disponible y efectivo, para informar o solicitar más ayuda. ✓ Una vez que se presenten los bomberos, se debe informar sobre la magnitud de la situación y mostrarle un plano de la estructura afectada e indicar en donde es el incendio. ✓ En caso de haber lesionados brindar primeros auxilios, teniendo en cuenta buenas prácticas BM "Guía vida y seguridad incendios".

Tipo de peligros / riesgos	Medidas preventivas o de respuesta
<p>Derrames o fugas de combustible u otras sustancias químicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar al personal sobre medidas a implementar de conformidad con el plan de contingencia antes afectaciones inducidas por el hombre. ✓ Colocar recipientes o utilizar zonas impermeabilizadas para el trasiego de aceites, pinturas, diluyentes u otros materiales inflamables. ✓ Verificar las válvulas de cierre de tanque de combustible en caso de almacenamiento en los planteles usados por la empresa constructora. ✓ Tener materiales adsorbentes para recopilar el combustible filtrado o derramado sobre el suelo sin revestir. ✓ Deben activarse las brigadas de evacuación y contra incendio en caso de que se requiera. ✓ Al presenciar un derrame, interrumpir de inmediato la fuente de derrame, apagando el surtidor o dispensador, cerrando llaves de paso, apagando equipo. ✓ Impedir y cerrar el acceso de vehículos y personas en la zona de derrame. Igualmente debe impedirse el encendido de un vehículo en la zona. ✓ Interrumpir el fluido eléctrico en la zona del derrame, según sea su magnitud. ✓ No permitir que el derrame llegue a los drenajes pluviales, ríos o fuentes potables, para ello se puede usar tierra, barra de arena, material adsorbente, entre otros. <p>Después:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceder a evaluar daños y peligros y realizar la limpieza del área afectada. ✓ Realizar estudio de suelo si es necesario, considerando el volumen derramado, alcance del derrame y capacidad de contaminación del químico derramado e implementar un plan de recuperación. ✓ Monitorear la presencia de gases en el ambiente, para determinar atmósferas inflamables que pueden ocasionar explosiones o intoxicaciones en las zonas de trabajo. ✓ Reanudar las actividades seguras, según el reporte de los daños y de estado de equipos y maquinarias en uso.

Medidas en la fase operativa

Aspecto	Impactos y Riesgos	Medidas de gestión
Ambiental	Vertimiento accidental de hidrocarburos por ruptura de mangueras de equipos, equipos operando con filtraciones durante las actividades de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener equipos con mantenimiento preventivo al día. ✓ Aplicar plan de respuesta ante contaminación del suelo y disponer el suelo contaminado adecuadamente.
	Generación puntual de residuos de acuerdo con el tipo de actividades de mantenimiento a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar plan de gestión de residuos
	Alteración de la calidad del aire y ruido por la generación de material particulado y gases de combustión por el movimiento de equipos pesados utilizados para las actividades de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener equipos con mantenimiento preventivo al día. ✓ Humectar las zonas de trabajo cuando las actividades generen material particulado ✓ Monitoreo de aire, ruido y polvo periódico en la operación de la carretera
	Aporte de sedimentos al río si el diseño final de algunos drenajes del Proyecto vierte directamente al río.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar mantenimiento rutinario a los drenajes diseñados, incluidos a las trampas de sedimentos de los drenajes.

Medidas de mitigación riesgos sociales

Tabla 14. Medidas y procedimientos para prevenir, reducir, mitigar, corregir, y en su defecto compensar los riesgos e impactos sociales durante el proceso constructivo del proyecto.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
Gestión de quejas por las comunidades y los trabajadores	Impactos y riesgos durante la instalación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo del Proyecto, incluido la instalación del plantel, bancos de pétreos, sitios de disposición final de materiales, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe desarrollar y mantener un mecanismo de gestión de quejas y reclamos para los trabajadores del proyecto y comunidades en línea con el Mecanismo de Quejas del Proyecto descrito en el PPPI y el EAS10 del BM. ✓ El contratista debe comunicar a las comunidades y trabajadores y partes interesadas el mecanismo de gestión de quejas con la que cuenta el Proyecto. ✓ El contratista debe coordinar con las empresas de servicios públicos disponibles en la zona del Proyecto para que las interrupciones de los servicios a la población sean coordinadas y el menor tiempo posible. Asimismo, debe asegurar medidas para restablecer los servicios en caso de accidentes, como, por ejemplo, contar con los contactos de respuesta de las empresas y mantener buenas relaciones. ✓ Las intervenciones en los accesos a propiedades y casas, entre otros, deberán ser coordinadas con los afectados. En todo caso se deberá proveer de accesos provisionales mientras dure la construcción de la carretera. ✓ La implementación de las medias de seguridad del plan de manejo de tránsito, deberán ser comunicadas a las autoridades locales. Plan de seguridad vial (en PGAS). ✓ Deberá mantenerse señalización de prevención y consejo de respetar la señalización vial por el riesgo de accidente existe en la zona del Proyecto debido a las intervenciones en el Proyecto.
	Impactos y riesgos relacionados con el manejo de las aguas residuales y efluentes domésticos y no domésticos, que generará el Proyecto en las actividades constructivas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe comunicar a los trabajadores y comunidades y partes interesadas el mecanismo de gestión de quejas con la que cuenta el Proyecto. ✓ El contratista deberá archivar copia de los permisos de la empresa para disponibilidad de los interesados. Asimismo, de los registros de limpieza. Deberá además realizar inspecciones de las limpiezas realizadas para asegurar calidad.
	Impactos y riesgos relacionados con las emisiones y calidad del aire durante la ejecución del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe comunicar a los trabajadores y comunidades y partes interesadas el mecanismo de gestión de quejas con la que cuenta el Proyecto. ✓ Deberán humectarse las zonas donde se ejecuten actividades de generación de material particulado. ✓ La implementación de las medias de seguridad del plan de manejo de tránsito, deberán ser comunicadas a las autoridades locales.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
	Impactos y riesgos relacionados con la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos generados por el Proyecto, así como para el manejo de material peligroso.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe comunicar a los trabajadores y comunidades y partes interesadas el mecanismo de gestión de quejas con la que cuenta el Proyecto. ✓ El contratista y la firma supervisora deberá reportar mensualmente el cumplimiento del manejo en el Proyecto de esta gestión. ✓ Plan Seguridad y Salud ocupacional (en PGAS).
Conflictos entre los trabajadores y con los diferentes niveles del Proyecto	Impactos y riesgos sobre las condiciones laborales de los trabajadores del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Contratista debe desarrollar y mantener un mecanismo de gestión de quejas y reclamos para los trabajadores del Proyecto. Se describirá en el PGMO del proyecto (TdR en anexo 3). ✓ El mecanismo debe permitir: <ul style="list-style-type: none"> • Abordar las preocupaciones a propósito del lugar de trabajo de los trabajadores • Abordar las preocupaciones de manera inmediata, usando un proceso comprensible y transparente que proporcione retroalimentación oportuna a los afectados, en un lenguaje que entiendan. • Debe delinear y operarse en un formato que sea culturalmente apropiado. • Permitir acompañamiento a los trabajadores de sus representantes, un colega u persona de confianza si estos lo requieren. • Informar a los trabajadores de los avances de cualquier queja presentada bajo el mecanismo de reclamación y de los pasos que se estén tomando para abordar sus preocupaciones. • Definir plazos lo más corto posible para la resolución de las quejas y comunicarlos a los trabajadores. • Permitir que los trabajadores puedan hacer reclamaciones de manera anónima y sin temor de represalias o cualquier otra forma de desventaja proveniente de la presentación de una reclamación. • No impedir el acceso ni interfiere con soluciones judiciales o administrativas de las que se pueda disponer de acuerdo con la legislación nacional o cualquier otro mecanismo de rendición de cuentas disponible para el demandante. • Permitir recibir, registrar, investigar y gestionar los incidentes de violencia sexual y de género. • Permitir mantener la confidencialidad, la discreción, la no retribución, la puntualidad, la consistencia, la capacidad de proporcionar un alivio centrado en los afectados y el acceso a otros recursos. • No debe sustituir mecanismos existentes de acuerdos colectivos, a menos que el sindicato lo reemplace mediante su debido análisis y debate.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los trabajadores deben conocer el mecanismo desde el momento de la relación contractual, a más tardar en el proceso de inducción. Asimismo, deben ser capacitados sobre su utilización. ✓ Los documentos de licitación deberán incluir el PGAS del subproyecto, incluyendo referencia a la existencia del mecanismo y su posibilidad de utilizarlos por los trabajadores si se requiere.
<p>Evitar el trabajo infantil y forzoso y la represalia en el Proyecto.</p>	<p>Impactos y riesgos sobre las condiciones laborales de los trabajadores del Proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe comunicar a los trabajadores que el trabajo que estos realizan debe ser ejecutado por su propia voluntad y que no se permite en el Proyecto que superiores y otros trabajadores ejerzan presión, amenaza, represalia, discriminación, intimidación, chantaje, restricción, engaño, u otras circunstancias similares. ✓ No se permitirá haber trabajo infantil, ni forzoso ni trata de personas en relación con ningún empleo en el Proyecto. ✓ Esto incluye entre otros, el derecho que tienen los trabajadores cuando deban enfrentar una situación que, según su opinión, representa un peligro inminente para su vida y su salud, se abstendrán de o se apartarán de la situación, alertarán a los trabajadores afectados del peligro y asegurarán que otros trabajadores no se expongan a la misma situación, e informarán inmediatamente del peligro. Los mismos requisitos y derechos rigen cuando un trabajador identifique una situación que represente un peligro inminente para la vida y la salud de otras personas. ✓ Medidas de monitoreo de edad del trabajador. ✓ Código de conducta para trabajadores. ✓ Los trabajadores deberán denunciar mediante el mecanismo de quejas del Proyecto cualquier situación de esta o con relación al empleo. Si se descubren incidentes de trabajo forzoso en la fuerza laboral del Proyecto, se adoptarán medidas inmediatas para retirar al trabajador de la condición de trabajo infantil y/o forzoso, y para abordar el incidente específico y la práctica que ha llevado a la situación del trabajador y a cualquier otra condición que presente un riesgo de trabajo forzoso. Cualquier caso de trabajo infantil y/o forzoso descubierto en la fuerza laboral del Proyecto y las medidas adoptadas para terminarlo quedará documentado.
<p>Gestión de salud y seguridad de los trabajadores y la comunidad</p>	<p>Impactos y riesgos relacionados con el deterioro de la salud y el trabajo seguro para los trabajadores y la población de las comunidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista, previo al inicio de las actividades debe entreguen un plan de salud y seguridad para los trabajadores y la comunidad (SSO), el cual deberá ser validado por el MOPT con el apoyo de la firma supervisora. Capacitación en SSO. ✓ El contratista deberá garantizar que todos los trabajadores reciban formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva,

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
	<p>Impactos y riesgos relacionados con accidentes de trabajo y la salud de los trabajadores y la comunidad.</p>	<p>centrada en el puesto de trabajo específico o función de cada trabajador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Firma de un Código de Conducta y capacitación en ello. ✓ El contratista deberá contar con personal especializado en prevención de riesgos laborales con experiencia suficiente para gestionar los riesgos sus actividades y mantener implementado el sistema de gestión del contratista. ✓ Durante la ejecución del Proyecto el personal de prevención de riesgos laborales realizará la vigilancia de cumplimiento de las obligaciones preventivas de la misma, establecidas en el plan de seguridad y salud de la obra, así como la asistencia y asesoramiento al jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la duración del Proyecto. ✓ El contratista deberá tener procedimientos de seguridad para los trabajos de altos riesgos (por ejemplo, trabajo en altura, en caliente, espacios confinados, levantamiento mecánico de carga, trabajo sobre andamios, excavaciones, manejo y manipulación de sustancias y preparados químicos, etc.), los trabajadores deberán contar con la debida capacitación y experiencia para su ejecución ✓ Se deberá contar con una brigada de primeros auxilios en el Proyecto, formada por los diferentes niveles de intervención, actividades y contratistas del Proyecto. Este personal deberá contar con los entrenamientos necesarios y las herramientas de asistencia correspondiente. Dicho personal tendrá la obligación de brindar los primeros auxilios a aquellos trabajadores que resulten afectados por un incidente, siguiendo los protocolos definidos en el plan de respuesta antes emergencias. ✓ Los trabajadores deberán contar con áreas adecuadas para almorzar y cambiarse antes y después del trabajo (comedores y vestidores). ✓ El suministro de agua potable al personal de la obra deberá ser continuo, en suficiente cantidad y calidad para evitar problemas deshidratación y de salud en general. Se deberá garantizar el suministro en envases independientes, que eviten el contagio del COVID-19 y otras enfermedades infecciones con posibilidad de transmisión de esta forma. ✓ Los equipos y maquinarias deberán de contar con un botiquín de primeros auxilios, Asimismo, los centros de apoyo se contarán con botiquín de primeros auxilios. ✓ Se deberá dotar sin costo para los trabajadores de equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con las actividades a desarrollar. Se deberá contar

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
<p>Gestión del tráfico. Accidentes a los trabajadores y de tránsito durante la ejecución de las actividades</p>	<p>Impactos y riesgos relacionados con la gestión del tránsito durante la ejecución del Proyecto.</p>	<p>con una política de reposición que garantice el uso adecuado y la reposición correspondiente sin costo para los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito debe ser confeccionado por el Contratista. Debe ser preparado previo al inicio de las tareas, y ejecutado durante toda la fase constructiva del Proyecto. El Plan requerirá la aprobación de la supervisión de obra ✓ Se deberá instalar la señalización y reductores de velocidad en los tramos de trabajo para garantizar que los vehículos respeten las velocidades establecidas. ✓ Se deberá humedecer la zona de trabajo para evitar la generación excesiva de polvo. ✓ Se dotará de la señalización adecuada de todos los desvíos. Por medio de personal capacitado se priorizará el orden del tránsito y pase de vehículos en cada uno de los tramos en ejecución. En dicha operación se deberá dar participación al trabajo con mujeres de la comunidad para que ejecuten como ordenadoras del tráfico y que dan vía en cada uno de los tramos en ejecución. ✓ Para minimizar el riesgo de accidentes se deberán señalar las áreas de acuerdo con especificaciones técnicas. En caso de accidentes o daños por falta de señalización, información o coordinación con las diferentes autoridades, el Contratista será responsable directo de las acciones legales y compensatorias que el afectado interpusiere. ✓ El Contratista tendrá la responsabilidad de proteger a los peatones y a la propiedad privada de riesgos o peligros generados por la construcción de las obras. Deberá asegurar el acceso fácil y seguro de peatones y de vehículos. ✓ Se deberá cumplir con las normativas nacionales aplicables en materia de seguridad vial, según sea el caso. Asimismo, se deberá dar cumplimiento si existieran, a acuerdos con las autoridades locales y la comunidad con relación a la ejecución de las actividades en la zona del Proyecto.
<p>Prevención del contagio de COVID19 y otras enfermedades infecciosas</p>	<p>Impactos y riesgos relacionados con el posible contagio de COVID-19 u otras enfermedades infecciosas entre los trabajadores y la población de las comunidades cercanas al Proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El contratista debe disponer de un plan de prevención y respuesta a enfermedades infecciosas específico para el Proyecto en particular. ✓ Capacitar sobre la prevención de contagio de enfermedades infecciosas, todo el personal del Proyecto, priorizando dicha capacitación sobre las enfermedades que tienen mayor grado de riesgo en el contexto del Proyecto. ✓ Realizar campañas de concientización a trabajadores y comunidades sobre medidas preventivas de enfermedades infecciosas con amenaza en la zona del Proyecto.

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponer de servicios sanitarios (baños y lavamanos), en cantidades suficientes de acuerdo con el número de usuarios. Asegurar que los baños estén dotados con agua, jabón y mecanismo para lavado y secado de manos, así como también, tener un mecanismo que indique cuando están libres u ocupados. ✓ Realizar jornadas para eliminar las posibles fuentes de generación de mosquitos en el Proyecto, en especial en épocas de lluvias como, por ejemplo, asegurar que cualquier recipiente en el exterior no contenga agua aposada, clorar las aguas almacenadas, fumigar áreas potenciales de acumulación de mosquitos y áreas de uso común como almacenes, oficinas, campamentos, etc. ✓ Contar con un código de conducta para los trabajadores de contratistas, el cual incluya prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagio entre trabajadores, desde o hacia la población. ✓ Utilización del personal de los EPP requeridos según la actividad que realice, para evitar el contagio de enfermedades infecciosas. ✓ En campamentos de obra se recomienda reducir la aglomeración, planificando el sitio, teniendo en cuenta la prevención y el control adecuados de infecciones, el distanciamiento social, la gestión de multitudes, el acceso al campamento y evite la gran cantidad de personas. ✓ Promover y capacitar en los trabajadores sobre prácticas preventivas para evitar el contagio de enfermedades infecciosas fuera del trabajo y en sus hogares. ✓ En caso de identificarse un empleado contagiado con COVID-19 u otras enfermedades infecciosas en el Proyecto, en coordinación con la unidad de salud pública del sector, el contratista debe informar a las comunidades de dicho contagio, las acciones que se han tomado y/o tomarán y las medidas para prevenir el contagio que se implementarán en la comunidad y el Proyecto.
Protección del patrimonio cultural	Medidas para proteger el patrimonio cultural	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En el caso que no se cuente con la autorización del MICULTURA, el contratista deberá solicitar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura una visita técnica para determinar la presencia o ausencia de bienes culturales en el Proyecto y obtener la autorización correspondiente. ✓ Elaborar un Plan manejo patrimonio cultural tangible e intangible. ✓ Si durante los trabajos que incluyan excavación y movimiento de tierra en el Proyecto, se encuentran materiales, utensilios o piezas que indiquen un origen como bien arqueológico, paleontológico o

Aspecto	Impacto por prevenir	Medidas a implementar
		histórico, el contratista deberá implementar el <u>procedimiento de hallazgos fortuito</u> en todas las actividades relacionadas con excavaciones y movimiento de tierra, incluyendo las instalaciones temporales, los centros de apoyo, las canteras de préstamo, y los sitios de disposición final de materiales. Los centros de apoyos del proyecto no podrán implementarse dentro o cerca de zonas de importancia del patrimonio cultural tangible e intangible, de identificarse en la zona del proyecto.

Medidas en la fase operativa

Las siguientes medidas se deben incorporar en las actividades de mantenimiento del Proyecto. Muchos de los impactos que fueron identificados en la etapa operativa pueden mitigarse mediante medidas que deben ser implementadas en fases previas (durante el diseño o construcción), por lo que las responsabilidades de implementación recaen sobre los responsables de dichas fases. La siguiente tabla incluye medidas para ser implementadas durante las actividades de mantenimiento de la carretera.

Tabla 15. Medidas ambientales etapa de mantenimiento

Aspecto	Impactos y Riesgos	Medidas de gestión
Seguridad y Salud Ocupacional	Accidente a los trabajadores y de tránsito local por la ejecución de las actividades de mantenimiento del Proyecto y no respetar las velocidades y señales de la seguridad en la carretera.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar plan de manejo de tránsito y de salud y seguridad en el trabajo de los trabajadores y de la comunidad. ✓ Mantener campañas de seguridad vial
Social	Quejas y reclamos de los habitantes de las comunidades, usuarios de la vía, peatones, por la congestión temporal del tránsito debido a las intervenciones de mantenimiento e implementación de medidas de seguridad vial, y posible interrupción temporal de los servicios existentes, debido a desvío temporal del tránsito y el movimiento de equipos pesados, maquinaria durante el mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener operativo el mecanismo de gestión de quejas para las partes interesadas. ✓ En lo posible, programar la ejecución de los mantenimientos en horarios de menor tráfico y con tiempos cortos.

Fuente: Elaboración propia

5.2 Riesgos e impactos de las actividades del Componente 2

Impactos positivos. Los riesgos e impactos del componente 2 y en especial los relacionados con los caminos rurales son sobre todo positivos porque aportarán beneficios para las comunidades rurales, como: un mayor acceso a los mercados; promoverán más servicios gubernamentales, como electricidad, agua potable, servicios de extensión, sistemas de crédito, servicios de salud y educación; estímulo a las agroindustrias; y, mayores oportunidades de empleo.

Los caminos rurales constituyen la entrada a la acción del Estado, facilitando el ingreso de los técnicos y funcionarios de gobierno y los planes estatales de desarrollo y ayuda social, posibilitando también el desarrollo de nuevas infraestructuras como la de agua potable y saneamiento rural, servicio de electricidad, comunicaciones, servicios que, de no existir la conectividad vial previa, sería muy complejo o costoso proveer a las comunidades.

Así mismo, los impactos de las inversiones en caminos rurales generalmente reducen los tiempos de viaje, aumentan los ingresos de los hogares debido a que proveen un acceso al mercado de trabajo, proporcionan un acceso más inmediato a servicios de salud y educación, así como proveen un impulso a la coordinación a nivel comunitario.

En general, la gran mayoría de la población salvadoreña es optimista al respecto, porque esperarían un ahorro de tiempo en el traslado de las estudiantes para ir a o venir de recibir clases, una disminución del tiempo empleado por los habitantes para ir de su casa al establecimiento de salud donde pasan consulta y como se ha mencionado un incremento de los ingresos de los miembros de su familia. Además, aseguran que ya no habrá tanta polvareda en el camino, disminuyendo, por ende, las enfermedades respiratorias de los residentes en ambas orillas de los caminos, como el principal beneficio inmediato y palpable que traerá el mejoramiento del camino rural a los miembros del hogar.

Otra importante expectativa es que los niños ya no se ensuciarán tanto al transitar a pie por los caminos, ya no se harán grandes charcos por la lluvia, facilitando la transitabilidad de los tramos durante todo el año, y el incremento del valor de los terrenos y propiedades ubicados a las orillas del camino.

Riesgos e posibles impactos negativos. No obstante, lo anterior, existen riesgos e impactos negativos que deben evitarse como el afectar áreas protegidas, comunidades indígenas y zonas de importancia cultural y arqueológica, así como no considerar en la planeación, diseño, financiamiento y operación de la infraestructura, los escenarios climáticos para aumentar su resiliencia, disminuir su vulnerabilidad y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo sostenible.

Es así como otro impacto importante asociado a los caminos rurales que debe considerarse es la erosión. Efectuar la construcción durante la temporada de lluvia, o dejar los suelos desnudos, debido al uso de métodos de construcción incorrectos, puede causar

considerable erosión. Si es inadecuado el drenaje de los caminos en las zonas que reciben mucha precipitación, se destruirán los caminos y se causarán impactos negativos en los terrenos colindantes. Aún en las áreas de baja precipitación, si se diseña el sistema de drenaje, incorrectamente, una lluvia breve pero intensa, puede erosionar grandes cantidades de tierra, del área más debajo de las zanjas de drenaje.

Los deslizamientos y derrumbes de las áreas empinadas pueden causar problemas serios de sedimentación y lodo en las aguas superficiales cercanas. Debido a su mayor potencial para generar problemas ambientales, los caminos que se construyen en las zonas húmedas y empinadas necesitan normas más estrictas y sus costos serán más elevados, que los que se implementan en las áreas llanas.

Entre los riesgos sociales se identificó que para comunidades rurales aislados y/o Pueblos Indígenas: (i) pueda existir acceso limitado a la información del proyecto debido a la falta de mensajes culturalmente adaptados, incluido el uso inadecuado del idioma y los canales de comunicación; (ii) que pueda haber una participación desigual de las partes interesadas, al priorizar a ciertas comunidades sobre otras (históricamente excluidos), o que no incluye a las comunidades más difíciles de alcanzar; y (iii) que pudieron haber criterios para priorizar los caminos en corredores económicos y áreas rurales para los estudios de diseño e implementación futura que excluyen comunidades rurales aislados y/o Pueblos Indígenas.

5.2.1 Medidas de Mitigaciones de Riesgos Ambientales y Sociales

Los diseños de las mejoras en los caminos rurales que se seleccionen e incluyan en el Componente 2 del Proyecto, deberán respetar las siguientes condiciones:

- (i) se aplicarán solo a caminos ya existentes y en uso;
- (ii) no se deberán atravesar o intervenir áreas protegidas;
- (iii) los tramos por intervenir no deberán presentar restricciones ambientales y/o sociales;
- (iv) no deberán afectar sitios arqueológicos;
- (v) no deberán afectar a comunidades indígenas;
- (vi) deberán ser parte de la Red Vial Prioritaria No Pavimentada;
- (vii) no deberán contemplar la realización de cambios sustanciales en el trazado ni ensanche del derecho de vía a excepción de los puntos que por seguridad vial de los usuarios lo requiera. El MGAS tendrá una lista de exclusión, la cual incluye que las actividades bajo el Componente 2 no podrán generar reasentamiento físico temporal o permanente, y/o desplazamiento económico;
- (viii) se considerarán los escenarios climáticos para aumentar su resiliencia, disminuir su vulnerabilidad y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo sostenible;
- (ix) Deberán elaborar e implementar los planes que se establecerán en el MGAS.

Además, se garantizará que en los instrumentos ambientales y sociales del Proyecto (MGAS, PPPI, PGAS, PRI, PGMO) y durante la implementación del Proyecto, las metodologías de comunicación, consulta, participación y atención a quejas y reclamos son adaptadas socioculturalmente a las necesidades y formas propias de gobernanza de los Pueblos Indígenas en el país. Y que en los procesos de priorización de caminos en corredores económicos y rurales para la elaboración de estudios de diseño, haya (i)

consulta con representantes de los PI y (ii) criterios que beneficien y atienden los intereses de los Pueblos Indígenas como un medio para acceso a beneficios del proyecto.

5.3 Planes que serán elaborados en el MGAS

Sobre la base del análisis preliminar realizado de los riesgos e impactos ambientales y sociales se identifican para el proyecto y sus subproyectos los siguientes planes y medidas:

Tabla 16. Planes y medidas de gestión ambiental, social, laboral y de seguridad y salud ocupacional

#	Planes
Planes o medidas para la gestión ambiental y social	
1	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)
2	Plan de instalación de centros de apoyo (instalación del plantel y otros)
3	Plan de manejo de aguas residuales y efluentes domésticos y no-domésticos.
4	Plan para el control de emisiones y calidad del aire
5	Plan de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, y productos peligrosos
6	Plan de extracción de material de bancos de materiales o canteras de préstamos
7	Medidas para la identificación de zonas de sitios de disposición final de escombros y desechos de construcción.
8	Medidas para la reforestación de zonas intervenidas
9	Medidas para la protección de biodiversidad, rescate de flora y fauna y gestión de servicios ecosistémicos.
10	Plan de participación y consultas informada con las partes interesadas (con base en el PPPI)
11	Mecanismos de quejas y reclamos de contratistas (con base en Mecanismo del Proyecto, descrito en PPPI)
12	Plan para la prevención de violencia basado en género, explotación, abuso y acoso sexual
13	Plan manejo patrimonio cultural tangible e intangible
14	Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos de restos arqueológicos
15	Mecanismo de quejas de trabajadores (con base en PGMO)
16	Plan de salud y seguridad de los trabajadores y de la comunidad
17	Plan de seguridad vial y manejo de tránsito
18	Plan de preparación y respuesta antes situaciones de contingencia, incluido exposición del Proyecto a amenazas de desastres naturales.
19	Plan de prevención de contagio por COVID19 y otras enfermedades infecciosas
20	Plan de capacitación en la gestión e instrumentos A&S
21	Plan de monitoreo, seguimiento y control socio ambiental del proyecto



Anexos

Anexo 1. Contenido del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) -Se usará el formato para MGAS simplificado-

A. Antecedentes

El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte (MOPT) se encuentra gestionando ante el Banco Mundial la preparación de una nueva operación denominada Proyecto Transporte e Infraestructura Resiliente de El Salvador (P178720). Los alcances y componentes del proyecto se describen a continuación.

Componente 1: Mejora de la conectividad de Apopa

- b. Obras de construcción del bypass de Apopa.
- c. Diseño y obras de mejora de las vías de acceso al bypass y sus alrededores en aspectos de: seguridad vial, resiliencia climática, espacio público, movilidad activa, mejoras de las áreas de conexión con el transporte público, iluminación, entre otras.
- d. Diseño y mejoras de movilidad y seguridad vial en la carretera actual que atraviesa Apopa
- e. Adquisición de terrenos para la liberación del derecho de vía. También se podría incluir compra de terrenos para futuros desarrollos.

Componente 2: Desarrollo de capacidades

- a. Subcomponente 2.1: Gestión de Proyecto. Este subcomponente financiaría los gastos operativos y contratos de consultores de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
- b. Subcomponente 2.2: Fortalecimiento institucional. Este subcomponente financiaría las actividades siguientes:
 - Consultorías de selección, priorización y diseño para proyectos de corredores económicos, caminos rurales y/o obras de mitigación (cuyo resultado podría ser financiado en una futura operación).
 - Manuales y guías de diseño de infraestructura vial resiliente.
 - Fortalecimiento institucional y de capacidades en materia de seguridad vial: auditorías de seguridad vial; incorporación de diseño de infraestructura segura al manual de diseño de carreteras; e implementación de una herramienta digital (software) para el registro de siniestros viales, que brinde información para una mejor toma de decisión.
 - Desarrollo de herramientas de gestión de riesgos de desastres que permitan cruzar información sobre tipología y magnitud de amenazas, nivel de exposición de la infraestructura vial, y vulnerabilidad de la población, por lo menos en infraestructura vial estratégica
 - Apoyo a la movilización de capital privado para obras viales. Esta actividad incluiría consultorías y asistencia técnica para explorar y estructurar posibles esquemas de APP en obras viales, tales como concesiones, contratos tipo CREMA con financiamiento privado, y otras posibles figuras de APP.
 - Consultorías para la promoción de la igualdad de género en el sector vial.
 - Apoyo a la definición y desarrollo de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, o drones, para el monitoreo de la red vial y prevención de riesgo de desastres.

Componente 3: Componente de Respuesta a Emergencia Contingente (CERC)

B. Marco Ambiental y Social y propósito del MGAS

El Proyecto están sujetos al nuevo Marco Ambiental y Social (MAS) desarrollado por el Banco Mundial que es aplicable a todos los proyectos aprobados después del 1 de octubre de 2018. El MAS permite una cobertura más amplia y sistemática de los riesgos medioambientales y sociales, incluyendo aspectos transversales como el cambio climático, estrategias de género y la inclusión. También requiere considerar las cuestiones ambientales y sociales a lo largo de la preparación y ejecución de un proyecto, con mayor énfasis en la participación y el monitoreo de las partes interesadas. Además, establece más claramente las funciones y responsabilidades del Banco Mundial y sus prestatarios y propone un enfoque jerárquico de gestión de riesgos que es proporcional a los riesgos e impactos de los proyectos.

El MAS consta de la Política Ambiental y Social y 10 Estándares Ambientales y Sociales (EAS):

- EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales – Relevante para el proyecto.
- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales – Relevante para el proyecto.
- EAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación – Relevante para el proyecto.
- EAS 4: Salud y seguridad de la comunidad – Relevante para el proyecto.
- EAS 5: Adquisición de tierras, restricciones del uso de la tierra y reasentamiento involuntario – Relevante para el proyecto.
- EAS 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos – Relevante para el proyecto.
- EAS 7: Pueblos indígenas / Comunidades locales tradicionales históricamente desatendidas del África subsahariana – Relevante para el proyecto (relevante para actividades del Componente 2).
- EAS 8: Patrimonio Cultural – Relevante para el proyecto.
- EAS 9: Intermediarios financieros -**No** relevante para el proyecto.
- ESS 10: Participación de las partes interesadas y divulgación de información – Relevante para el proyecto.

El MGAS examina los riesgos e impactos ambientales y sociales cuando un proyecto se compone de una serie de subproyectos y dichos riesgos e impactos no pueden determinarse hasta que se hayan identificado los detalles de los diferentes subproyectos.

El MGAS establece los principios, las normas, las pautas y los procedimientos para evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del proyecto, incluyendo Asistencia Técnica. Contiene un Análisis Ambiental y Social y las medidas y planes para prevenir, reducir, mitigar o contrarrestar los riesgos e impactos adversos, disposiciones para calcular y presupuestar los costos de dichas medidas, e información sobre el organismo o los organismos responsables de abordar los riesgos e impactos del proyecto, incluso sobre su capacidad para gestionar dichos riesgos e impactos. Incluye asimismo información adecuada sobre el área en la que se espera que se sitúen los subproyectos, sobre las posibles vulnerabilidades ambientales y sociales de dicha área, sobre los posibles impactos que pueden producirse y las medidas de mitigación que cabría esperar.

Este MGAS analizará los impactos positivos y negativos, directos e indirectos del proyecto y definirá medidas genéricas adecuadas de mitigación y gestión de acuerdo con la jerarquía de mitigación (anticipación y evitación, minimización, mitigación o compensación). El MGAS también proporcionará orientación para a) llevar a cabo el análisis ambiental y social de los subproyectos y por ende clasificarlos desde un punto de vista del riesgo, y b) desarrollar de instrumentos ambientales y sociales a nivel de subproyecto que se prepararán según sea necesario, como las evaluaciones de impacto ambientales y sociales (EIAS) y/o los PGAS.

La EIAS y/o PGAS se prepararán para identificar y analizar los posibles riesgos e impactos sociales y ambientales de las actividades financiadas por los componentes (subproyectos), y proponer medidas de mitigación alineadas con los EAS del MAS y las Directrices de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional del Grupo del Banco Mundial.

El MGAS incluirá, según sea necesario, directrices genéricas para los PGAS's específicos de los subproyectos. Esto debe permitir la elaboración de los PGAS's de acuerdo con los requerimientos del MAS y regulaciones nacionales. En este proceso se debe considerar licencias y permisos ambientales nacionales, de acuerdo con las actividades a desarrollarse. El enfoque de los PGAS's deberá ser específico y asegurar que todos los potenciales riesgos e impactos sean gestionados.

Adicionalmente, el MGAS incluirá directrices/medidas de seguridad y la salud en el trabajo (EAS2); directrices/medidas pertinentes para la eficiencia de los recursos y la prevención y gestión de la contaminación (EAS3), la salud y la seguridad de la comunidad (EAS4); riesgos e impactos que la adquisición de tierras relacionadas con el proyecto pueden tener en las comunidades (EAS5); Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos (EAS6); directrices/medidas para proteger el patrimonio cultural (EAS8) de los posibles impactos adversos de las actividades del proyecto a través del desarrollo de un procedimiento de hallazgo casual y riesgo relacionado a la exclusión social y a la participación de las partes interesadas (EAS10). Si bien, el MGAS abordará los riesgos ambientales y sociales con sus directrices/medidas de mitigación, para los riesgos asociados al EAS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10, habrá mayor detalle en instrumentos propios para cada una de estas.

C. Alcance del MGAS

El presente MGAS cubre las actividades bajo los componentes 1 (c y d), 2 y 3 del proyecto. Las actividades a) y b) del componente 1 no son parte de este MGAS, sino que el MOPT está elaborando, consultará y adoptará un Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS), un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y un Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI) que se encuentra actualmente en licitación, de acuerdo con el cuadro a continuación:

Componente 1 a y b	EIAS, PGAS, PRI
Componente 1 c y d	MGAS
Componente 2	MGAS
Componente 3	MGAS

D. Contenido del MGAS

Se deberán llevar a cabo las tareas para completar el proceso de recopilación, análisis y consulta de la información de acuerdo con los siguientes contenidos incluidos en un Índice preliminar del MGAS,

que contendrá, además de un resumen, una lista de tablas, figuras y acrónimos y abreviaturas, las siguientes secciones:

Contenido del MGAS (entre 45 y 60 pág.)

1. Introducción. 1 pág.
2. Descripción del Proyecto. 2 pág.
3. Marco Ambiental y Social del Banco Mundial. 1 pág.
4. Marco legal e institucional nacional relevante a la aplicación del MAS 2.5 pág.
5. Diagnóstico Ambiental y Social del área de intervención e influencia del proyecto. 10 pág.
6. Evaluación Ambiental y Social del Proyecto 10 pág.
7. CERC 2 pág.
8. Arreglos institucionales y fortalecimiento de capacidades 1 pág.
9. Evaluación de la capacidad institucional. 0.5 pág.
10. Gestión Ambiental y Social. 15 pág.
11. Anexos

Detalle del contenido

- 1) **Introducción.** Descripción general y antecedentes del proyecto. Descripción de los objetivos alcances y limitaciones del MGAS en la aplicación de los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial relevantes para el proyecto.
- 2) **Descripción del Proyecto.** Resumidamente y con base en las cuestiones ambientales y sociales relevantes, describir el proyecto en cuanto a objetivos y componentes. Resumir los componentes del proyecto y la información disponible sobre el alcance de cada uno de estos. Esta sección incluye la descripción general del área de intervención. Inclusión de mapas políticos y otros que permitan presentar información general. Caracterización general sobre uso de la tierra, población, red vial e hidrográfica, caracterización ecológica y ecorregional, sistemas productivos, principales centros urbanos y otros datos en una escala general de aplicación del proyecto a escala nacional.

Beneficiarios y población afectada. Presentación de información específica sobre los beneficiarios del proyecto, distribución, cantidad, incluyendo datos sobre población afectada, campesina, modos de producción y su organización como cooperativas o asociaciones de productores, etc. Diferenciar en beneficiarios directos e indirectos.

Estrategia de Implementación. Arreglos institucionales acordados para la intervención o sus dependencias o a través de proveedores tercerizados), descripción de los servicios ofrecidos por el proyecto (asistencia técnica, insumos, contrapartida). Duración de la intervención.

Otros proyectos. Incluir aquí o en otro apartado un resumen de las principales características de los distintos proyectos que están siendo implementados actualmente en el mismo territorio con los que el proyecto puede tener vínculo (del mismo Ministerio o Dirección u otros), incluyendo el Bypass de Apopa, haciendo hincapié en los proyectos que tiene el MOPT y organizaciones no-gubernamentales y otros donantes en la región.

- 3) **Marco Ambiental y Social del Banco Mundial.** Presentación y descripción general sobre el propósito, los objetivos, los principios y el ámbito de aplicación del MAS del BM, y una descripción general de cada uno de los Estándares Sociales y Ambientales relevantes y los requisitos para el prestatario.
- 4) **Marco legal e institucional nacional relevante a la aplicación del MAS.** Análisis (y no cita referencial) del marco legal nacional y subnacional de respaldo y/o implementación acorde a los EAS 1 – 10 del BM relevantes para el proyecto. Descripción analítica de la legislación nacional y subnacional que tiene relación con la implementación del Proyecto. Se recomienda que el análisis del marco esté en estrecha relación con los EASs relevantes, identificando las brechas (lacunas o debilidades) existentes entre la normativa local y los requerimientos del MAS.
 - a) Social: Análisis de legislación relacionadas a la temática laboral, trabajo infantil, trabajo forzoso, adquisición u afectación de tierras (privadas y comunitarias), de medios de vida y recursos naturales, patrimonio cultural, participación y consulta, género, inclusión social de grupos vulnerables, relevantes a los estándares enfocados en la parte social.
 - b) Ambiental: Análisis de la legislación relevante a temas forestales, recursos hídricos, impacto ambiental, biodiversidad, recursos naturales, recursos genéticos, especies exóticas y/o invasoras, manejo de plagas, uso de plaguicidas, cambio climático, suelo y desertificación entre otros. Indicar los permisos y/o licencias ambientales y sociales necesarios para la preparación e implementación del proyecto. Este análisis debe considerar el proyecto como un todo y para los subproyectos individuales durante la implementación.
 - c) Seguridad y salud laboral: análisis del marco legal relevante con relación a estas temáticas según la tipología de los subproyectos y actividades identificados para este caso.
 - d) Económico/productivo: Análisis del marco legal relevante en temas productivos y/o económicos que no puedan ser clasificados en los puntos anteriores.
 - e) Administrativos/Institucionales: análisis con miras a arreglos institucionales para el monitoreo e implementación del MGAS.
- 5) **Diagnóstico Ambiental y Social del área de intervención e influencia del proyecto.** Esta sección contendrá información general, que deberá corresponder a la línea de base de la evaluación ambiental y social de los subproyectos a implementar, que se basará en información actualizada en forma descriptiva y relacionada a cada uno de los EAS relevantes para el proyecto y las vulnerabilidades que puedan ser identificadas. A continuación, se presenta una guía de temáticas a considerar brevemente y siempre y cuando sean relevantes para el proyecto.
 - a) Ecología de paisajes: descripción de ecosistemas (revisión de lista roja de ecosistemas), zonas agroecológicas, y otra información relevante.
 - b) Bosques: información descriptiva del estado de los bosques.
 - c) Biodiversidad: descripción general sobre áreas a nivel nacional con riesgos de conservación y pérdida de especies, agrobiodiversidad, hábitats naturales, humedales, áreas protegidas, servicios ambientales, áreas de significancia biológica (p.e Sitios de Alianza Cero - AZE, Áreas de Importancia para las Aves - IBAs, Áreas de Importancia para la Biodiversidad - KBA, Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras – WHRSN- u otros) donde relevante para el alcance del Proyecto.
 - d) Agua y Recursos Hídricos: problemática a nivel nacional de contaminación hídrica, descripción general de cuencas, cuerpos de agua y acuíferos, bosques protectores de cauces hídricos, extracción de agua, saneamiento ambiental, uso por rubro.

- e) Suelos: descripción del ordenamiento territorial, uso de la tierra.
- f) Calidad del aire: calidad del aire y su contaminación.
- g) Cambio climático (adaptación y mitigación) y variabilidad climática (GRD), aquí se debe mencionar el Programa Nacional de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, Plan Nacional de Mitigación y Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, y otros.
- h) Trabajo: el análisis de problemáticas de trabajo informal, trabajo infantil y trabajo forzado, con foco en las particularidades del sector de operación de canteras y minería informal de arena en ríos.
- i) Tenencia de la tierra y recursos naturales: descripción de la tenencia.
- j) Descripción Pueblos indígenas a nivel nacional
- k) Conflictos sociales y ambientales manifiestos o latentes: posibles conflictos en el contexto del proyecto y que deban considerarse para el proyecto, tales como ocupación de tierras, presencia de actividades ilícitas u otros que se identifiquen.
- l) Grupos vulnerables e inclusión social: barreras y oportunidades de acceso a los beneficios del proyecto para grupos vulnerables, por ejemplo, mujeres y personas con discapacidad y otros que se consideren relevantes para el proyecto y en consonancia con el Plan de Participación de Partes Interesadas y otros instrumentos.
- m) Partes interesadas: mapa de actores que sirva de base para poder analizar en el apartado siguiente riesgos de captura de elite y de barreras de participación y análisis de las organizaciones representativas de estos actores, incluyendo las que representan a grupos vulnerables.
- n) Patrimonio cultural: análisis del patrimonio tangible e intangible.
- o) Paisaje: sensación del lugar.
- p) Servicios: resumir el tipo, cobertura y calidad de los servicios disponibles como transporte, saneamiento y agua potable, gestión de desechos sólidos y líquidos, gestión de aguas de lluvias.

6) Evaluación Ambiental y Social del Proyecto

La Evaluación Ambiental y Social debe ser breve, a continuación, una guía.

- a) **Análisis de riesgos e impactos ambientales y sociales y medidas de mitigación.** Utilizando como punto de partida la sección de diagnóstico se procederá a la identificación de los potenciales impactos y riesgos considerando los diferentes componentes del proyecto y las acciones y sus medidas de mitigación.

Los impactos y riesgos serán formulados en forma general y contarán con una descripción, siguiendo las directrices del MAS del BM. Se deberán considerar los “riesgos e impactos ambientales y sociales directos, indirectos y acumulativos pertinentes durante todo el ciclo del proyecto, tomando en cuenta los EAS que son relevantes para el proyecto. Considerar impactos acumulativos incluyendo potencial de incremento de área agrícola nueva habilitada, si la hubiese, sobre el riesgo de incremento en la tala de árboles áreas donde se podría intervenir (de ser relevante), entre otros impactos. En particular considerar los siguientes puntos de pertinencia para los análisis del contexto ambiental y social:

Ambiental

Las actividades del proyecto podrían resultar en impactos adversos incluyendo aquellos asociados con i) la limpieza y desbroce de vegetación; ii) explotación, abastecimiento y transporte de materiales para la construcción; iii) la generación, gestión y eliminación de

desechos, iv) los impactos de la contaminación en la tierra y los cuerpos de agua a causa de las liberaciones no controladas; v) molestias (ruido, polvo, humos, vibraciones, olores); vi) impactos potenciales sobre la biodiversidad, los ecosistemas, los hábitats y el patrimonio cultural; vii) impactos en los patrones de tráfico vial y mayores riesgos para la seguridad vial; y viii) los riesgos de salud y seguridad para los trabajadores del proyecto, y los riesgos de salud y seguridad para las comunidades aledañas.

Social

Los posibles riesgos sociales incluyen: (i) la afluencia de mano de obra externa a la comunidad y sus riesgos asociados, incluidos los riesgos de Explotación y Abuso Sexual/Acoso Sexual (SEA/SH por sus siglas en inglés) para el pueblo de Apopa y comunidades aledañas por actividades bajo el componente 1 c); (ii) reasentamiento permanente dependiendo la necesidad de adquisición de terrenos futuros (actividad d) bajo componente 1) y el riesgo de que ese reasentamiento no cumpla las expectativas y lineamientos del EAS5 y la legislación nacional; (iii) restricciones temporales en el acceso debido a obras de construcción en el pueblo de Apopa bajo el componente 1 c); (iv) consultas parciales o selectivas que excluyen a los actores locales; (v) riesgos para la salud y seguridad en el pueblo de Apopa, especialmente el aumento del riesgo de accidentes para la población local como resultado de las obras de construcción, el movimiento de vehículos y maquinaria (vii riesgos de salud y seguridad ocupacional de los trabajadores incluyendo el uso irregular de equipo de protección personal y protocolos seguros en sus actividades laborales; (vii) la posible exclusión de las poblaciones vulnerables del acceso a los beneficios del proyecto, incluidos los puestos de trabajo; riesgos específicos de actividades del componente 2 para Pueblos Indígenas; y (viii) el contexto de delincuencia y violencia que puede representar una amenaza para las comunidades locales y los trabajadores del proyecto y podría obstaculizar la implementación del proyecto.

- b) **Medidas de mitigación.** En base a los potenciales impactos y riesgos identificados se plantearán las medidas de mitigación o lineamientos aplicando la jerarquía de mitigación planteada por el Marco Ambiental y Social para los respectivos EAS. También se deben identificar potenciales impactos positivos que pueden ser potenciados, así como actividades y/o acciones que no serán permitidas. Las medidas se resumirán en un cuadro.
- c) **Lista restrictiva o exclusión y criterios de elegibilidad.** Preparar una lista restrictiva en base a lo que ya se conoce que el proyecto no podrá financiar, y posiblemente una lista restrictiva condicionada, estableciendo de antemano al menos las condiciones preliminares. Para el último, se incluirán los criterios de elegibilidad ambiental y social.

7) CERC

El CERC (Componente Contingente de Respuesta a Emergencias en su sigla en inglés) es un mecanismo que permite fortalecer la capacidad de respuesta del Gobierno de El Salvador ante una emergencia de origen natural, es decir, desastres asociados a fenómenos de la naturaleza o emergencias en salud (epidemias, pandemias, etc.). Este componente apoyará las posibles necesidades de recuperación ante desastres proporcionando una respuesta inmediata a una crisis o emergencia elegible, según sea necesario. Esto puede consistir en apoyo inmediato para evaluar el impacto de la emergencia y desarrollar una estrategia de recuperación, la reestructuración de proyectos existentes o la provisión de nuevos financiamientos. También puede incluir costos operativos, suministro de piezas y equipos críticos, rehabilitación de obras civiles menores,

suministro de combustible, alquiler de generadores, así como transporte rápido de químicos y partes críticas a través de mecanismos ágiles.

Los eventos elegibles para activación del CERC son eventos catalogados por el Gobierno de El Salvador como emergencia ante un evento que causa riesgo para las personas, sus bienes, servicios públicos o ecosistemas generando un impacto económico y/o social severo al país, vinculado a una emergencia de origen natural, y de acuerdo con lo estipulado en el Acuerdo Legal del proyecto y el Manual Operativo del CERC para el país. Considerando la exposición a múltiples amenazas en El Salvador, el CERC contempla eventos de origen geofísico, hidrometeorológico y climatológico, tales como terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos, sequías, depresiones y tormentas tropicales, entre otros; así como, emergencias en salud provocadas por epidemias y pandemias. No son elegibles, eventos antrópicos, es decir, eventos provocados por el hombre.

El CERC cuenta con su propio Manual Operativo (MOP) que define la modalidad bajo la cual se podrá activar el Componente y solicitar el desembolso de fondos. Los desembolsos se realizan según la planificación de requerimientos justificada por la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) del evento. Los pasos previos a la activación que deben cumplirse según las normas del BM y de acuerdo con lo detallado en el MOP del CERC incluye: a) la elaboración, adopción y divulgación de los instrumentos Ambientales y Sociales que cubren las actividades elegibles del Plan de Atención de Emergencias (PAE) de parte de la(s) Unidad(es) Ejecutora(s); b) personal y arreglos institucionales para implementar las acciones previstas en el PAE; y c) la implementación del propio MOP del CERC de manera aceptable para el BM.

Los contenidos clave en esta sección del MGAS incluirían:

1. Identificación de actividades potenciales que el CERC podría financiar: Lista positiva de bienes, servicios y obras (incluidas también en el MOP del CERC)
2. Análisis de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales
3. Procedimientos de la gestión ambiental y social para el CERC:
 - Paso 1: Uso del formulario de evaluación ambiental y social
 - Paso 2: Identificación de riesgos/impactos ambientales y sociales y medidas de mitigación documentado en un PGAS proporcional a la escala de la intervención
 - Paso 3: Monitoreo ambiental y social durante la implementación
 - Paso 4: Finalización y evaluación ambiental y social
4. Mecanismo de quejas para el CERC (incluyendo medidas para SEA/SH)
5. Arreglos institucionales para la gestión ambiental y social durante la implementación del CERC

8) Arreglos institucionales y fortalecimiento de capacidades

En esta sección se abordarán los arreglos institucionales y los responsables de la implementación, monitoreo y reporte de las medidas de mitigación específicas con costos asociados. Para aquellos costos que serán incorporadas en los planes indicar claramente que tipos de inversiones deberán considerarse en las alianzas para gestión ambiental y social (entrenamiento, equipos de protección personal, etc.). Detallar las funciones del Equipo A&S en la MOPT.

Deberá incorporar una tabla de medidas de monitoreo con indicadores, responsables, y frecuencia de supervisión y reporte. Incluir criterios y sistemas para seguimiento de impactos acumulativos positivos y negativos (reducción o aumento de uso de plaguicidas, aumentos de superficies bajo producción, superficie bajo producción orgánica, etc.). Vincular con medidas de monitoreo de proyecto en general.

En esta sección se abarcarán aspectos específicos sobre el fortalecimiento de capacidades en el proyecto que permitan mejorar la coordinación y acciones relacionadas a aspectos ambientales y sociales. Esto podría incluir, pero no limitarse a: personal requerido, presupuesto, capacitaciones a personal del proyecto o contratistas, capacidades requeridas del personal a ser contratado, coordinación con otras instancias fuera del MOPT. Esta sección también puede abordar recomendaciones respecto a medidas de mejora e incorporación de buenas prácticas ambientales y sociales en el contexto de los programas y reglamentos nacionales, regionales y sectoriales.

9) **Evaluación de la capacidad institucional.** En el marco de lo abordado, realizar un análisis de la capacidad institucional del MOPT.

10) Gestión Ambiental y Social. En esta sección se detallarán al menos las siguientes áreas temáticas

- a) Análisis de Capacidades y enfoque para la implementación del MGAS
- b) Esquema para la implementación del MGAS
- c) Planes de Gestión Ambiental y Social (adjuntar esquema básico)
- d) Matriz de Medidas de Mitigación basado en riesgos e impactos identificados
- e) Procedimiento para revisión y aprobación de TDR consultorías de proyecto
- f) Equipo de trabajo (recursos humanos) y breve descripción de sus funciones
- g) Sistema de Seguimiento y Evaluación
- h) Aspectos que se considerarán en el Manual Operativo o de Operaciones (MOP)
- i) Costo de implementación del MGAS y su sistema de seguimiento
- j) Capacitación y entrenamiento
- k) Arreglos Institucionales, adicionales para la Gestión Ambiental y Social

Anexos previstos directamente relacionados a la evaluación ambiental y social

- Detalle de las consultas del MGAS indicando comentarios recibidos y la justificación de cómo fueron incorporadas o no las consideraciones planteadas por los actores.
- Áreas ambientalmente sensibles incluyendo corredores de conservación y zonas de amortiguamiento
- Desarrollar fichas de preevaluación ambiental y social genéricas para subproyectos (herramientas de detección, listas de verificación) para llevar a cabo evaluación a nivel de subproyectos y proponer medidas de mitigación y gestión específicas para cada sitio durante la implementación de subproyectos.
- Fichas de preevaluación ambiental y social genéricas
- Esquema básico de un Plan de Gestión Ambiental y Social
- Plan de manejo de Biodiversidad, de ser relevante
- Plan de Contingencia, de ser relevante
- Plan de acción para atender GBV
- Entre otros anexos relevantes al MGAS

Anexo 2. Contenido Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO)

A. Antecedentes

El Ministerio de Obras Públicas y de Transporte (MOPT) se encuentra gestionando ante el Banco Mundial la preparación de una nueva operación denominada Proyecto Transporte e Infraestructura Resiliente de El Salvador (P178720). Los alcances y componentes del proyecto se describen a continuación.

Componente 1: Mejora de la conectividad de Apopa:

- e. Obras de construcción del bypass de Apopa.
- f. Diseño y obras de mejora de las vías de acceso al bypass y sus alrededores en aspectos de: seguridad vial, resiliencia climática, espacio público, movilidad activa, mejoras de las áreas de conexión con el transporte público, iluminación, entre otras.
- g. Diseño y mejoras de movilidad y seguridad vial en la carretera actual que atraviesa Apopa.
- h. Adquisición de terrenos para la liberación del derecho de vía. También se podría incluir compra de terrenos para futuros desarrollos.

Componente 2: Desarrollo de capacidades

- c. Subcomponente 2.1: Gestión de Proyecto. Este subcomponente financiaría los gastos operativos y contratos de consultores de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
- d. Subcomponente 2.2: Fortalecimiento institucional. Este subcomponente financiaría las actividades siguientes:
 - Consultorías de selección, priorización y diseño para proyectos de corredores económicos, caminos rurales y/o obras de mitigación (cuyo resultado podría ser financiado en una futura operación).
 - Manuales y guías de diseño de infraestructura vial resiliente.
 - Fortalecimiento institucional y de capacidades en materia de seguridad vial: auditorías de seguridad vial; incorporación de diseño de infraestructura segura al manual de diseño de carreteras; e implementación de una herramienta digital (software) para el registro de siniestros viales, que brinde información para una mejor toma de decisión.
 - Desarrollo de herramientas de gestión de riesgos de desastres que permitan cruzar información sobre tipología y magnitud de amenazas, nivel de exposición de la infraestructura vial, y vulnerabilidad de la población, por lo menos en infraestructura vial estratégica
 - Apoyo a la movilización de capital privado para obras viales. Esta actividad incluiría consultorías y asistencia técnica para explorar y estructurar posibles esquemas de APP en obras viales, tales como concesiones, contratos tipo CREMA con financiamiento privado, y otras posibles figuras de APP.
 - Consultorías para la promoción de la igualdad de género en el sector vial.
 - Apoyo a la definición y desarrollo de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas, o drones, para el monitoreo de la red vial y prevención de riesgo de desastres.

Componente 3: Componente de Respuesta a Emergencia Contingente (CERC)

B. Alcance del PGMO

El PGMO aplica a todos componentes y subcomponentes del proyecto y sus respectivas las actividades.

C. Propósito PGMO

El PGMO se preparará para identificar los diferentes tipos de trabajadores que probablemente participarán en el proyecto y los subproyectos, y establecerá la forma en que se gestionarán, de conformidad con los requisitos de la legislación nacional y el EAS2. El PGMO también contendrá medidas para abordar cualquier riesgo e impacto potencial que pueda surgir de la interacción entre los trabajadores del proyecto, los subproyectos y las comunidades locales. Además, también incluirá un Mecanismo de Quejas y Reclamos, específicamente para los trabajadores del proyecto y subproyectos para garantizar que tengan un mecanismo para levantar sus inquietudes. Además, se preparará un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional (PSSO o HSP) en línea con las Directrices de EHS del Grupo Banco Mundial. Esto incluirá consideraciones específicas de Salud y Seguridad Ocupacional (SST) para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores de los subproyectos durante las actividades de la etapa de construcción. Para el desarrollo del PGMO, se puede hacer uso de la Plantilla sobre Procedimiento de Gestión de Mano de Obra para ESS2, y la guía -nota- para prestatarios para ESS2: Trabajo y Condiciones de Trabajo.

El PGMO deberá identificar dentro del MOPT, la estructura organizativa responsable y los roles mínimos necesarios para su adecuada implementación.

La implementación del proyecto y los subproyectos involucrará a varios tipos de trabajadores que van desde directos⁶, contratados⁷ y probablemente trabajadores comunitarios⁸. El PGMO deberá identificar los diferentes tipos de trabajadores para identificar riesgos de acuerdo con las actividades que puedan realizar en el marco del proyecto y subproyectos. El PGMO establecerá requisitos para promover la transparencia en los términos y condiciones de empleo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades. Además, incluirá un Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR o GRM) específicamente para las y los trabajadores del proyecto y subproyectos para garantizar que tengan un mecanismo establecido para quejas y reclamos, incluyendo un canal específico con procedimientos especiales para tratar quejas relacionadas a la Violencia Basada en Género. Entre otros elementos, para garantizar la salud y la seguridad en el trabajo durante las fases de construcción e implementación del proyecto, el PGMO también incluirá un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional (PSSO o OHSP) genérico para las actividades de obras civiles, en línea con las directrices generales del GBM y las Directrices de EHS de agua y saneamiento.

⁶ personas empleadas o contratadas de manera directa por el Prestatario (incluidos los organismos que propusieron el proyecto y los que lo ejecutan) para trabajar específicamente en relación con el proyecto.

⁷ personas que trabajan o contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con las funciones centrales⁴ del proyecto, independientemente de su ubicación. Los “terceros” pueden incluir contratistas, subcontratistas, corredores, agentes o intermediarios.

⁸ personas empleadas o contratadas para tareas comunitarias en diversas circunstancias, como cuando la mano de obra es aportada por la comunidad como contribución al proyecto o cuando los proyectos se diseñan y llevan a cabo con el fin de fomentar el desarrollo impulsado por la comunidad, y brindar una red de protección social o asistencia específica en situaciones frágiles y afectadas por conflictos.

Algunos de los peligros asociados con las actividades del proyecto pueden incluir, entre otros: (i) operación de maquinaria pesada, (ii) resbalones, tropiezos y caídas; (iii) manipulación de materiales; (iv) exposición a sustancias peligrosas; y (v) la seguridad del tráfico. La evaluación deberá considerar otros. El PSSO incluirá medidas genéricas que aborden estos y otros tipos de problemas típicos de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), así como procedimientos para la investigación y notificación de incidentes / accidentes, el registro y la notificación de accidentes, los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, y la capacitación continua para los trabajadores. También contendrá medidas para abordar los riesgos e impactos potenciales que puedan surgir de la interacción entre trabajadores de los subproyectos y las comunidades locales. En esta etapa no está claro si podría haber alguna afluencia de mano de obra o si provendrán de las áreas locales de intervención del proyecto; sin embargo, como se espera que las obras civiles sean de escala relativamente pequeña, cualquier afluencia de mano de obra también probablemente sería de pequeña escala. No obstante, para garantizar que el proyecto promueva la seguridad de las mujeres, y para evitar que los beneficiarios se conviertan en blanco de acoso o agresión sexual, el PGMO incluirá un código de conducta, y tanto el MQR laboral como el MQR del proyecto en general incluirán canales de quejas específicos, que serán gestionados por personal capacitado, para posibles denuncias relacionadas con la violencia de género (GBV) o la explotación y abuso sexual (SEA).

Estos riesgos se deben analizar a fondo durante la preparación del proyecto y, según corresponda, se incluirán en el PGMO las posibles medidas de seguridad para las y los trabajadores. Otras cuestiones relacionadas con la salud de los trabajadores se incluyen en el MGAS en el EAS1. El PGMO también establecerá funciones y responsabilidades para monitorear a las y los trabajadores comunitarios mediante: (i) la identificación de los términos y condiciones en los que se contratará el trabajo comunitario (si corresponde, el monto y el método de pago), (ii) el establecimiento de los tiempos de trabajo; (iii) especificar la forma en que las y los trabajadores comunitarios pueden presentar quejas en relación con el proyecto; y (iv) evaluar las condiciones de la salud y seguridad en el trabajo (SST) en relación con el trabajo comunitario. Esta evaluación se aplicará proporcionalmente a: a) la naturaleza y el alcance del proyecto y los subproyectos; b) las actividades específicas del proyecto y subproyectos en las que participan los trabajadores comunitarios; y c) la naturaleza de los posibles riesgos e impactos.

En caso de que se dé la participación de trabajadores de proveedores primarios, el Proyecto identificará posibles riesgos de trabajo infantil, trabajo forzado y problemas graves de seguridad que puedan surgir en relación con los proveedores primarios. Cuando exista riesgo significativo de trabajo infantil o de trabajo forzado en relación con los trabajadores de proveedores primarios, el Proyecto exigirá a los mismos que identifiquen esos riesgos y medidas de conformidad con los párrafos 17 a 20 del EAS2. En los Procedimientos de Gestión de Mano de Obra se establecerán funciones y responsabilidades para supervisar a los proveedores primarios.

Se espera que los funcionarios públicos del gobierno trabajen en relación con el proyecto, ya sea a tiempo completo o parcial. Permanecerán sujetos a los términos y condiciones de su acuerdo particular o del acuerdo de empleo existente en el sector público, a menos que haya habido una transferencia legal efectiva de su empleo o compromiso con el proyecto. El ESS2 no se aplicará a dichos funcionarios públicos, excepto por las disposiciones de Protección de la Salud y Seguridad Ocupacional de la Fuerza de Trabajo y trabajo infantil y forzado.

D. Contenido mínimo del PGMO

1) Objetivos del PGMO

Provee un marco de orientación para el Proyecto y los subproyectos de este sobre los Procedimientos de Gestión de la Mano de Obra según lo establecido en el Marco Ambiental y Social del Banco Mundial y los estándares ambientales contemplados. Además, tiene como objetivos:

- Promover la seguridad y salud ocupacional (SSO).
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de los trabajadores del Proyecto y los subproyectos relacionados.
- Proteger a las y los trabajadores, incluidos quienes están en situación de vulnerabilidad, como las mujeres, las personas con discapacidades, los niños, las y los trabajadores contratistas, las y los trabajadores comunitarios y proveedores primarios.
- Prevenir el uso de todas las formas de trabajo forzado y trabajo infantil.
- Informar a trabajadores del Proyecto y subproyectos relacionados, sobre los medios para plantear inquietudes a través del mecanismo de quejas y reclamos.
- Promover el respeto por el patrimonio natural y cultural asociado del sitio del proyecto por parte de las y los trabajadores, a fin de asegurar su adecuada preservación.

2) Ámbito de aplicación

El Estándar Ambiental y Social 2 (EAS2) define su ámbito de aplicación dependiendo del tipo de relación laboral que se establezca entre el Prestatario y trabajador del proyecto y subproyecto. El Marco Ambiental y Social del BM, define el término trabajador según las siguientes tipologías:

- Trabajadores directos: personas empleadas o contratadas de manera directa por el Prestatario (incluidos los organismos que propusieron el Proyecto y los que lo ejecutan) para trabajar específicamente en relación con el proyecto;
- Trabajadores contratados: personas que trabajan o contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con las funciones centrales del proyecto, independientemente de su ubicación;
- Trabajadores del proveedor primario: personas empleadas o contratadas por los proveedores primarios del Prestatario;
- Trabajadores comunitarios: Personas empleadas o contratadas para tareas comunitarias.

3) Tipificación de la mano de obra del proyecto

Número de trabajadores del proyecto

Tabla 1. Tipificación de mano de obra del proyecto

Tipo de trabajadores	Número de trabajadores	Locales/ Residentes	No-locales/ Extranjeros	Menores de 18 años	Tiempos de contratación	Tipo de trabajo
----------------------	------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------

4) Características de los trabajadores del proyecto

- a) Trabajadores directos / Consultores:
- b) Trabajadores contratados:
- c) Los trabajadores comunitarios:

Los trabajadores del proveedor primario podrán considerarse fuera de la categoría de trabajadores del proyecto.

Marco temporal de las necesidades de mano de obra: Los trabajadores contratados y funcionarios públicos asignados estarán involucrados en diferentes instancias a lo largo del ciclo del Proyecto.

5) Identificación de riesgos e impactos para la gestión

Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales del Proyecto (físicos, químicos, biológicos, de obra, etc.) que se han identificado durante la Evaluación, de ser posible organizar por componente

Por componente:

Tabla 2. Identificación de riesgos e impactos

Estándar	Riesgo identificado	Posibles impactos

Evaluar otros riesgos externos relacionados:

6) Medidas de mitigación para la gestión de los Riesgos e Impactos

Explicar las diferentes medidas y entre ellas, considerar por ejemplo el Plan de Fortalecimiento Institucional, el Manual Operativo, este mismo Procedimiento de Gestión de Mano de Obra, Plan de Acción de Género (una tabla podría ayudar a resumirlo).

7) Breve reseña de las leyes laborales: Términos y condiciones

En esta sección se establecen los **aspectos clave** de las leyes laborales nacionales en lo que se refiere a los términos y condiciones de trabajo, y la manera en que las leyes nacionales se aplican a las distintas categorías de trabajadores identificadas en la sección 4: tipificación de los trabajadores. Es clave a la hora de desarrollar el PGMO tener presente los objetivos del este. La reseña se centra en la legislación que se relaciona con los puntos establecidos en la EAS2, párrafo 11 (es decir, salarios, deducciones y beneficios).

8) Breve reseña de las leyes laborales: Salud y seguridad ocupacional

En esta sección se establecen los **aspectos clave** de las leyes laborales nacionales en lo que respecta a la SSO, y la manera en que la legislación nacional se aplica a las distintas categorías de trabajadores identificadas en la sección 4" tipificación de los trabajadores. Es clave a la hora de desarrollar el PGMO tener presente los objetivos de este. La reseña se centra en la legislación que se relaciona con los puntos establecidos en la EAS2, párrafos 24 a 30.

9) Protocolo para entornos laborales ante enfermedades infecciosas, incluyendo Covid-19

10) Personal responsable

En esta sección se identifican las funciones y/o las personas del proyecto responsables (según corresponda) de lo siguiente:

- contratación y administración de los trabajadores del proyecto;
- contratación y administración de los contratistas/subcontratistas;
- SSO;
- capacitación de los trabajadores;
- medidas para abordar las quejas y los reclamos de los trabajadores, incluyendo canales para atender quejas de VBG.

11) Edad para trabajar

En esta sección se brindan detalles sobre:

- La edad mínima para trabajar en el proyecto;
- En el caso de los proveedores primarios se establecerán los mismos criterios;
- Se realiza una evaluación de riesgos adecuada antes de emplear a personas entre los 16 y 18 años;
- FSS a través del especialista en gestión social dará un seguimiento regular de la salud, las condiciones de trabajo, la cantidad de horas de trabajo y los demás requisitos del PGMO;
- El proceso que se seguirá para verificar la edad de los trabajadores del proyecto;
- El procedimiento que se seguirá si se descubre que en el proyecto trabajan menores de edad; y
- El procedimiento para realizar evaluaciones de riesgos en el caso de los trabajadores que tienen entre la edad mínima y 18 años.

12) Trabajo forzoso

13) Términos y condiciones

- a) Condiciones laborales y manejo de las relaciones con los trabajadores.
- b) Salarios específicos, horas y otras disposiciones que se aplican al proyecto; además, las condiciones salariales deberían detallar remuneraciones como aguinaldo, vacaciones, horas extras, trabajo en día feriado, licencias de diferente índole, entre otros que se consideren pertinentes.
- c) Seguridad Social.
- d) Horas de trabajo - número máximo de horas que se puede trabajar en el proyecto.
- e) Descanso.
- f) los acuerdos colectivos que se apliquen al proyecto (cuando corresponda, se deberá proporcionar una lista de acuerdos y describir las características y disposiciones clave).
- g) No discriminación e igualdad de oportunidades.
- h) Se sugiere incluir un glosario relacionado a acoso, abuso y explotación sexual.

14) Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos

En esta sección se brindan detalles sobre el mecanismo de atención de quejas y reclamos que se ofrecerá a los trabajadores directos y contratados, incluyendo canales para atender quejas relacionadas a la VBG (ver ejemplo en cuadro abajo), y se describe la manera en que se les informará sobre dicho mecanismo. Los detalles sobre el mecanismo de atención de quejas y reclamos del que podrán disponer todos los trabajadores comunitarios que participen el proyecto, se describen en la Sección 16. Un organigrama que detalle el proceso y especifique funciones y responsabilidades será incorporado.

Abordar la violencia de género

El Mecanismo de Queja y Reclamos(MQR) especificará una persona que será responsable de tratar cualquier problema de violencia de género (VG), en caso de que surja. El proyecto mantendrá disponible una lista de proveedores de servicios de VG. El MQ debe ayudar a víctimas de VG remitiéndolas a Proveedores de Servicios de VG para recibir apoyo inmediatamente después de recibir una queja directamente de la víctima.

Si ocurre un incidente relacionado con la VG, se informará a través del MQR, según corresponda, y se mantendrá la confidencialidad de la información de la sobreviviente. Específicamente, el MQR solo registrará la siguiente información relacionada con la denuncia de VG:

- La naturaleza de la denuncia (lo que dice el denunciante en sus propias palabras sin cuestionar directamente);
- Si, según su leal saber y entender, el perpetrador estaba asociado con el proyecto; y,
- Si es posible, la edad y el sexo de la víctima.
- Cualquier caso de VG que se presente a través del MQR será documentado, pero permanecerá cerrado / sellado para mantener la confidencialidad de la víctima. Aquí, el MQR servirá principalmente para:
 - Remitir a los denunciantes al proveedor de servicios de violencia de género; y
 - Registrar la resolución de la denuncia
 - El MQ también notificará inmediatamente tanto a la Agencia de Implementación como al Banco Mundial de cualquier queja de VDG con el consentimiento de la víctima.

15) Manejo de Contratistas

En esta sección se brindan detalles sobre:

- el proceso de selección de contratistas, como se analiza en el EAS 2, párrafo 31 y NO 31.1;
- las disposiciones contractuales que se aplicarán en relación a contratistas para la gestión de cuestiones laborales, incluida la SSO, como se analiza en el EAS 2, párrafo 32 y NO 32.1;
- el procedimiento para gestionar y monitorear el desempeño de contratistas, como se analiza en el EAS 2, párrafo 32 y NO 32.1.

16) Trabajadores comunitarios

En esta sección se brindan detalles de los términos y condiciones de trabajo que se aplicarán a las y los trabajadores comunitarios que participen en el proyecto, y se identifican medidas para verificar que la mano de obra comunitaria se proporcione de forma voluntaria. También se detallan los tipos de acuerdos que se requieren y la manera en que deberán documentarse. Ver la NO 34.4. Asimismo, se proporcionan detalles sobre el mecanismo de atención de quejas y reclamos para las y los trabajadores comunitarios y las funciones y responsabilidades vinculadas con el seguimiento de dichos trabajadores. Ver el EAS 2, párrafos 36 y 37.

17) Trabajadores de proveedor primario

En esta sección se establece el procedimiento para realizar el seguimiento de los trabajadores del proveedor primario cuando se identifiquen riesgos significativos de trabajo infantil o forzado o problemas graves de seguridad en relación con dichos trabajadores.

18) Arreglos institucionales

- a. Equipo responsable
- b. Logística
- c. Seguimiento y monitoreo
- d. Presupuesto