

DISEÑO REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN CAMINOS RURALES EN 25 MUNICIPIOS CONTRATO N°SC-F-FHIS-01-2024



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) REHABILITACIÓN DE LOS TRAMOS CARRETEROS: "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES; LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE Y LA LAGUNA - COPO HELADO", MUNICIPIO DE PROTECCIÓN, DE SANTA BÁRBARA.



DEPARTAMENTO: SANTA BÁRBARA
MUNICIPIO: PROTECCIÓN



ING. ERIKA LIZETH GÓMEZ LAÍNEZ
ASP CONSULTORES

*(Versión en base a las observaciones
del PGAS piloto aprobado con no
objeción)*

Contenido

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	7
I. SIGLAS Y ACRÓNIMOS	7
II. RESUMEN EJECUTIVO	9
III. INTRODUCCIÓN	9
IV. DATOS GENERALES DEL PGAS.....	10
V. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PGAS.....	11
5.1 Objetivo General PGAS.....	11
5.2 Objetivos Específicos PGAS	11
5.3 Alcance PGAS	11
VI. METODOLOGÍA ELABORACIÓN PGAS	12
6.1 Definición del área de influencia o de gestión.....	12
6.1.1 Área de Influencia Directa.....	13
6.1.2 Área de Influencia Indirecta	13
6.1.3 Áreas sensibles.....	14
6.2 Fundamento Técnico-Legal para Unificación de PGAS para Subproyectos	14
6.2.1 <i>Condiciones del Marco legal para procedimiento ambiental para caminos rurales.</i>	14
6.2.2 Lineamientos específicos aplicables al subproyecto.....	15
6.3 Caracterización y diagnóstico del área referencial del proyecto (Línea Base)	16
6.3.1 Línea de Base del proyecto general.....	16
6.3.2 Fichas de Viabilidad Ambiental, Social y de Riesgos	17
6.3.3 Otras Fuentes complementarias	17
6.3.4 El diagnóstico ambiental y social.....	18
6.3.5 Valoración impactos ambientales	19
6.3.6 Formulación de la propuesta de Medidas de Mitigación Ambiental, Social Y De Seguridad Aplicables a los Subproyectos	19
6.3.7 Metodología para la Implementación del PGAS	19
VII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO	20
7.1 Antecedentes del Subproyecto.....	20

7.2 Ubicación de los Subproyectos.....	21
7.3 Situación Actual de la Infraestructura Existente.....	24
VIII. ETAPA DE EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN.....	24
8.1 Evaluación del Sitio y Área de influencia del Subproyecto.....	24
Ver detalle en el ítem 11.2.2 Impacto social de los subproyectos; ítem 11.1.2 Área de influencia del subproyecto	25
Ver detalle en el ítem 13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional	26
Ver detalle en el ítem 11.2.2 Impacto social de los subproyectos; ítem 11.1.2 Área de influencia del subproyecto	28
Ver detalle en el ítem 13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional	29
Ver detalle en el ítem 11.2.2 Impacto social de los subproyectos; ítem 11.1.2 Área de influencia del subproyecto	30
Ver detalle en el ítem 13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional	31
VIII. PROPUESTA PRELIMINAR DE DISEÑO SUBPROYECTOS.....	32
9.1 Principales Actividades de los Subproyectos.....	37
IX. MARCO LEGAL Y ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES PARA SUBPROYECTOS.....	44
10.1 Estándares Ambientales y Sociales aplicables al subproyecto.....	44
10.2 Marco Legal Y Regulatorio Nacional Aplicable Al Subproyecto.....	47
10.2.1 Marco Legal Ambiental.....	48
10.2.2 Marco Legal Sobre Participación Ciudadana, Gobernanza Y Gobernabilidad.....	52
10.2.3 Marco Legal Sobre Manejo De Residuos Sólidos Y Líquidos.....	53
10.2.4 Marco Legal Sobre Gestión De Recursos Hídricos (Incluye Servicios De Agua Potable Y Saneamiento).....	55
10.2.5 Marco Legal Sobre Biodiversidad.....	59
10.2.6 Marco Legal Sobre Calidad De Aire.....	60
10.2.7 Marco Legal Sobre Salud Y Seguridad Ocupacional.....	60
10.2.8 Marco Legal sobre Bancos de Préstamo.....	62
10.2.9 Marco Legal Laboral Y Códigos De Conducta.....	63
10.2.10 Marco Legal Sobre Género.....	64
10.2.11 Convenios Internacionales.....	66
X. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA Y SOCIAL DEL ENTORNO AMBIENTAL DEL SUBPROYECTO.....	67

11.1. Descripción general del medio afectado en relación con los factores (aire, ruido, clima, agua, suelo, geológico, etc.).....	67
11.1.1 Ubicación Geográfica	67
11.1.2 Área de influencia del subproyecto	68
11.1.3 Zonas de sensibilidad o fragilidad ambiental	73
11.1.4 Microcuencas.....	73
11.1.5 Clima	76
11.1.6 Hidrografía	78
11.1.7 Flora y fauna	80
11.1.8 Zonas de vida/Ecosistemas Vegetales.....	80
11.1.9 Usos del suelo/cobertura vegetal	83
11.1.10 Topografía.....	86
11.1.11 Tipos de suelos (Simmons)	87
11.1.12 Zonas con susceptibilidad a deslizamiento o inundación.....	89
11.1.13 Localización de Bancos de Materiales Secos.....	92
11.1.14 Identificación de Fuentes de Agua.....	95
11.1.15 Identificación de Posibles Sitios de Escombreras “Botaderos”.....	99
11.1.16 Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes en los Subproyectos.	103
11.1.17 Identificación de Árboles a ser Afectados en los Subproyectos....	104
11.1.18 Identificación de Puntos Críticos en la Obra.....	105
11.2 Caracterización Social Del Subproyecto.....	125
11.2.1 <i>Datos Generales del Municipio y del Tramo</i>	125
11.2.1.2 <i>Infraestructura comunitaria y organizaciones identificadas:</i>	132
11.2.1.3 <i>Las principales actividades socio económicas</i>	133
XI. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS A LAS OBRAS PROPUESTAS EN LOS SUBPROYECTOS	136
12.1 Identificación De Impactos Socio Ambientales Relevantes En Los Subproyectos.	137
12.1.1 Manejo de residuos sólidos	140
12.1.2 Manejo de residuos líquidos.....	143
12.1.3 Manejo y almacenamiento de materiales	146
12.1.7 Manejo del tráfico vehicular.....	152

12.1.9 Salud y seguridad en el trabajo	156
12.1.10 Patrimonio cultural y físico.....	166
12.1.11 Impactos a la comunidad	168
12.1.12 Cierre de ejecución del subproyecto.....	173
12.2 Descripción específica del EPP requerido para cada actividad del subproyecto.....	176
XII. IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS (CONTROL Y SEGUIMIENTO).....	178
13.1 Descripción de la Metodología de Implementación del PGAS.....	178
13.2 <i>Identificación de Actores Responsables en el cumplimiento, implementación y seguimiento del PGAS.....</i>	<i>178</i>
13.3 Mecanismos de Control y Seguimiento del PGAS.....	186
13.3.1 Actividades Seguimiento y Monitoreo en Campo	186
13.3.1.1 Visitas de supervisión, control y seguimiento ASSSO	186
13.3.1.2 Otras Actividades de Seguimiento y Monitoreo en Campo.....	187
13.3.2 Acciones de Seguimiento y Monitoreo de Gabinete.....	188
13.3.2.1 Elaboración de informes	188
13.3.2.2 Otras actividades propuestas adicionales.....	189
13.3.3 Presentación de calendarios de visita a campo por el equipo ambiental y social.	190
13.3.4 Formulación del Matriz de Implementación de las Medidas de Control ASSSO y Fichas de Seguimiento y Monitoreo de las Medidas de Control ASSSO del subproyecto.	191
13.3.4.1 Formato Matriz Resumen de Implementación de las Medidas ASSSO (Contratista).....	192
13.3.4.2 Fichas PGAS: Implementación de las Medidas de Control ASSSO (Contratista)	193
13.3.4.3 Matriz de Seguimiento y Monitoreo Cumplimiento ASSSO (Supervisor).....	203
13.4 Implementación de Planes Específicos	204
13.4.1 Plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas.....	205
13.4.2 Procedimientos de Extracción de Materiales Secos	208
13.4.3 Plan de Capacitación Ambiental y Social	214
13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional	227

13.4.5 Procedimiento General para la Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas.....	269
13.4.6 Plan de Manejo de Tráfico.....	270
13.5.7 Plan de Manejo de Aguas.....	289
13.4.8 Protocolo para el mecanismo de atención a quejas y reclamos	294
13.4.9 Protocolo Manejo de Accidentes e Incidentes durante la ejecución del subproyecto.	296
1.1 Los tipos de incidentes que se deben reportar	296
1.2 Procedimiento Para el reporte de incidentes	296
13.4.10 Protocolo para el procedimiento de gestión de mano de obra	297
13.4.11 Plan de Acción de Comportamientos Delictivos e Ilícitos.....	298
13.4.12 Plan de Acción de Género.....	299
13.4.13 Plan de Prevención A Explotación Laboral y Trabajo Infantil	300
13.4.14 Plan de Prevención y Respuesta a Explotación, Abuso y Acoso Sexual	301
13.4.15 Plan de Manejo de Hallazgos Fortuitos/Protección del Patrimonio Cultural	302
13.4.16 Plan de Información y Consulta	303
13.4.16.1 Guía metodológica Información y Divulgación	306
XIII. CIERRE AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SUBPROYECTO.....	311
14.1 Plan de Abandono y Cierre de los Subproyectos	311
14.1.1 Cierre Y Abandono De La Obra En General.....	311
XIV. REQUERIMIENTOS TÉCNICO LEGALES OBLIGATORIOS EN MATERIA SOCIO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO	315
15.1 Descripción General	315
15.2 Licencias, Constancias y Permisos socio ambiental aplicable al subproyecto.....	315
XV. PROPUESTA GENERAL DE MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL MEDIDAS DE CONTROL (ASSSO).....	319
XVI. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.	327
XVII. BIBLIOGRAFÍA	346
XVIII. ANEXOS.....	347
Anexo 19.1 Situación actual infraestructura existente.	347

Anexo 19.2 Lista de materiales con riesgo y medidas de prevención	347
Anexo 19.3 Planta relativa de señalización informativa.....	347
Anexo 19.4 Formato de Listado de asistencia a capacitaciones	347
Anexo 19.5 Acta de apertura del Buzón.....	347
Anexo 19.6 Formato de Convocatoria a reunión.....	347
Anexo 19.7 Código de conducta para trabajadores de los subproyectos de caminos rurales	347
Anexo 19.8 Carta de Oferta compromisos ambientales y sociales	347
Anexo 19.10 Autorización de Extracción de Bancos de Material Seco	347
Anexo 19.11 Croquis de ubicación de posibles sitios para instalación de bodega.....	347
Anexo 19.12 Permisos Temporal de uso superficial de fuentes agua.	347
Anexo 19.13 Permisos de servidumbre del Tramo.	347
Anexo 19.14 Cronograma de Ejecución de la obra.....	347
Anexo 19.15 Ficha Viabilidad ambiental del sitio del subproyecto	347
Anexo 19.16 Ficha de viabilidad social del sitio del subproyecto	347
Anexo 19.17 Constancia ambiental emitida por UGA-SEDECOAS-FHIS.....	347

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)
REHABILITACIÓN DE LOS TRAMOS CARRETEROS: "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN
- BUENOS AIRES; LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE Y LA LAGUNA - COPO
HELADO", MUNICIPIO DE PROTECCIÓN, DE SANTA BÁRBARA.**

I. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A continuación, se describen los acrónimos y siglas enunciados en este Plan de Gestión Ambiental y Social.

Tabla #1 Siglas y Acrónimos.

ACRÓNIMO/SIGLA	SIGNIFICADO
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ASSSO	Ambiental, Social, Salud y Seguridad Ocupacional
ASx	Acoso Sexual
BM	Banco Mundial
CEPRENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
DECA	Dirección de Evaluación y Control Ambiental
DGRH	Dirección General de Recursos Hídricos
EAAS	Explotación, Abuso y Acoso Sexual
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EAS	Estándar Ambiental y Social
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EPP	Equipo de Protección Personal
EyAS	Explotación y Abuso Sexual
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
GBM	Grupo Banco Mundial
GdH	Gobierno de Honduras
GMASS	Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad
GRD	Gestión de Riesgos a Desastres
ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
IHAH	Instituto Hondureño de Antropología e Historia
INE	Instituto Nacional de Estadística

ACRÓNIMO/SIGLA	SIGNIFICADO
INHGEOMIN	Instituto Hondureño de Geología y Minas
MAS	Marco Ambiental y Social
MAQR	Mecanismo de Atención a Quejas y Reclamos
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MPPIAH	Marco de Planificación de Pueblos Indígenas y Afro hondureños
MRI	Marco de Reasentamiento Involuntario
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGMO	Procedimientos de Gestión de Mano de Obra
PI	Población Infantil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPPI	Plan de participación de las Partes Interesadas
PRE	Subproyecto de Recuperación de Emergencia
PSSO	Plan de Salud y Seguridad Ocupacional
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SEDECOAS-FHIS	Secretaría de Desarrollo Comunitario, Agua y Saneamiento- Fondo Hondureño de Inversión Social
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
STSS	Secretaría de Trabajo y Seguridad Social
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
SINAPH	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras
SINEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SINIT	Sistema Nacional de Información Territorial
SSO	Salud y Seguridad Ocupacional
TDR	Términos de Referencia
UEP	Unidad Ejecutora del Subproyecto
UAPS	Unidad de Atención y Promoción de la Salud
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
UMA	Unidad Municipal Ambiental
VBG	Violencia Basada en Género

II. RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) detalla las acciones, procedimientos y prácticas ambientales que deben llevarse a cabo de acuerdo con la legislación nacional y los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) relevantes del Banco Mundial. Estas medidas garantizan el control, reducción y mitigación de los impactos ambientales, sociales, de salud y seguridad laboral generados por las actividades de los subproyectos.

El documento también incluye propuestas de mejora y rehabilitación para restaurar las condiciones físicas de los caminos rurales. Se aplican criterios de gestión de riesgos según los daños y áreas afectadas en la Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires y Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", Municipio Protección, Santa Bárbara.

Las principales actividades desarrolladas para el presente estudio, incluyen la identificación de la situación ambiental y social como línea base del subproyecto, mediante la aplicación de la ficha de viabilidad ambiental y social, que incluye la base inicial de reconocimiento de sitios, la identificación de impactos ambiental y sociales potenciales.

III. INTRODUCCIÓN

El Proyecto Recuperación de la Emergencia a causa de los Ciclones Tropicales Eta e Iota (PRE), tiene como objetivo apoyar al Gobierno de Honduras (GdH) en la respuesta y necesidades de recuperación, y fortalecer capacidades institucionales para manejar construcción Resiliente y recuperación de desastres. Honduras ha sido uno de los países centroamericanos más afectados por Eta e Iota, los cuales a pesar de bajar su categoría a tormentas tropicales provocaron inundaciones, erosión y deslizamientos de tierra generalizados y la consiguiente destrucción o daños críticos a infraestructura del país como ser (*puentes, escuelas, infraestructura de salud, sistemas de agua potable y saneamiento, caminos productivos, entre otros*), asimismo casas y cultivos, y lo más importante la pérdida de vidas en todo el país.

Es en este escenario que este proyecto PRE, responsable de las actividades establecidas en el componente 2: Rehabilitación y Reconstrucción Resiliente de la Infraestructura Pública y Comunitaria y Restablecimiento de los Servicios Públicos, está desarrollando esfuerzos necesarios en cuanto a selección,

planificación y ejecución de subproyectos elegibles de financiamiento con recursos asignado a este componente, pasando por un proceso de elegibilidad y priorización de los tramos donde la infraestructura vial rural ha sido dañada y donde se necesitan obras de rehabilitación y reconstrucción Resiliente.

El presente PGAS, presenta los aspectos ambientales y sociales considerados como relevantes para la intervención de las obras contempladas en los diseños de rehabilitación y reconstrucción de los subproyectos.

Este **PGAS** tiene la tarea específica de formular un instrumento que sea ajustado completamente a la realidad y que en este sean abarcados todos aquellos puntos que deberán ser considerados antes y durante la intervención del tramo, proveyendo de instrumentos o herramientas que requieren de la inclusión de los EAS del BM relevantes para el subproyecto, así como la normativa legal nacional e internacional aplicable según las actividades contempladas. De forma tal, que la implementación del mismo asegure el resguardo de los recursos del área de influencia directa e indirecta del subproyecto, y la protección de la salud y vida de los trabajadores y miembros de las comunidades pertenecientes al subproyecto.

IV. DATOS GENERALES DEL PGAS

Se detallan generalidades del subproyecto para la obtención de una información rápida:

Tabla #2 Datos Generales

DATOS GENERALES	
Subproyectos presentados en este PGAS:	Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" .
Departamento:	Santa Bárbara
Municipio:	Protección
Total, de Número de kilómetros presentado en este PGAS:	29.85 km
Responsable del Diseño:	ASP Consultores
PGAS Elaborado por:	Coordinación: Ing. Erika Lizeth Gómez Laínez (Especialista Ambiental/ASP Consultores). Con la colaboración del área Social:

DATOS GENERALES	
	Lic. Heydy Berríos Aguilar (Especialista Social/ ASP Consultores).
Referencia del Informe:	Informe PGAS Versión con inclusión de observaciones del documento base.

V. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PGAS

5.1 Objetivo General PGAS

Formular las medidas de mitigación ambiental, sociales y de salud y seguridad ocupacional (SSO) que deben implementarse en el subproyecto con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los diferentes riesgos e impactos negativos que se puedan generar en las fases de ejecución y cierre del subproyecto de acuerdo a la legislación nacional aplicable y a los EAS relevantes del Banco Mundial y las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMAS) del Grupo Banco Mundial (GBM).

5.2 Objetivos Específicos PGAS

- Asegurar la formulación de un instrumento y de las herramientas específicas, tomando en cuenta los principios y procedimientos aplicables según la legislación nacional y asimismo considerando los requisitos de los EAS del BM en referencia a la gestión ambiental y social del subproyecto.
- Formular una metodología de implementación del PGAS ajustable a las condiciones específicas de cada subproyecto para facilitar los actores involucrados en la etapa de ejecución.
- Formular planes y protocolos ambientales y sociales específicos de acuerdo a las necesidades requeridas del subproyecto para la implementación por parte del contratista.

5.3 Alcance PGAS

El contenido básico del PGAS para los subproyectos Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", ha sido estructurado y desarrollado de acuerdo a lo dispuesto en los términos de referencia establecidos para este subproyecto según las directrices brindadas por la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP-PRE).

El contenido de este PGAS está estructurado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Directrices del BM de acuerdo con los EAS relevantes a las actividades del subproyecto.
- Criterios establecidos en el artículo 49 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA).
- Marco Normativo nacional e internacional aplicable al subproyecto.
- El área de influencia del subproyecto.
- Los aspectos de ubicación.
- La caracterización ambiental y social del subproyecto y los riesgos e impactos del área de influencia del subproyecto.
- Los riesgos e impactos identificados en el subproyecto.
- Los alcances del subproyecto.

Uno de los fines de mayor importancia es lograr una implementación real a través de la formulación de medidas ambiental y sociales y de salud y seguridad ocupacional aplicable y ajustada a la realidad específica de cada subproyecto.

VI. METODOLOGÍA ELABORACIÓN PGAS

A continuación, se describe de manera esquemática el proceso metodológico aplicado para la elaboración del PGAS *Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"*, Municipio Protección, Santa Bárbara.

6.1 Definición del área de influencia o de gestión

Se analizó la zona en la cual se van a desarrollar los subproyectos, relacionando de forma integral la dinámica de los componentes ambiental y sociales frente a los elementos de presión que podrían generar impactos, daños y pasivos ambientales.

Para la delimitación del área influencia o área de estudio en donde se levantó la información requerida en la evaluación ambiental del subproyecto se tomó en consideración:

- Sistema de coordenadas de las actividades del subproyecto.
- Jurisdicción político-administrativa del área de influencia.
- Los criterios específicos aplicables a los subproyectos para mejoramiento de caminos.
- La descripción y alcance de las actividades del subproyecto.
- La evaluación de impactos positivos o negativos.
- Directrices y lineamientos del BM en cuanto al MGAS del PRE y los EAS relevantes a cada subproyecto.
- Criterios aplicables a subproyectos ubicados en áreas ambientales frágiles (Plan de Manejo).
- Criterios según ley nacional (Reglamento SINEIA) para la unificación de tramos que apliquen al criterio previamente señalado.
- Criterios establecidos en los Términos de Referencia (TDR) del subproyecto.

Asimismo, en cada componente ambiental que será impactado se consideró la actividad a desarrollar, la magnitud del impacto, así como su temporalidad, las cuales serán diferentes según la etapa del subproyecto. Y estas pueden ser directas o indirectas.

6.1.1 Área de Influencia Directa

Área en donde se manifiestan de manera directa y evidente los impactos ambientales y sociales y para lo cual se aplicaron los lineamientos de los EAS relevantes, así como también aquellos que señala la normativa ambiental vigente y aplicable al subproyecto. Por lo que, se analizaron las características de los trabajos que serán llevados a cabo como parte del subproyecto, para determinar aquellas que se atribuyen a actividades directamente relacionadas con la ejecución y operación del subproyecto.

6.1.2 Área de Influencia Indirecta

Aquellas áreas que manifiestan una relación indirecta con las actividades del subproyecto, es decir, que pueden ser inducidas por la presencia del mismo. En este aspecto desde el ámbito ambiental y social en sus componentes fueron determinadas aquellas medidas de mitigación que fueran aplicables para esta área.

6.1.3 Áreas sensibles

Asimismo, en los casos aplicables según las actividades de los subproyectos y su área de influencia, así como sus condiciones específicas se identifican áreas de influencia o de gestión en donde deben adoptarse medidas específicas o evitarse determinadas actividades. Las áreas sensibles pueden ser:

6.1.3.1 Áreas de sensibilidad biótica

Áreas protegidas, ecosistemas naturales frágiles y sensibles (terrestres y acuáticos).

6.1.3.2 Áreas de sensibilidad socioeconómica y cultural

Centros poblados, comunidades indígenas, áreas productivas y económicas y áreas de valor arqueológico.

6.2 Fundamento Técnico-Legal para Unificación de PGAS para Subproyectos

6.2.1 Condiciones del Marco legal para procedimiento ambiental para caminos rurales.

Según la tabla de categorización ambiental, este subproyecto es clasificado en el *Sector 10. Infraestructura, construcción y vivienda, en el subsector de Infraestructura, bajo la actividad de Rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto)*. Según esta clasificación, este subproyecto está por debajo de la categoría 1 (*la cual estipula, como tal, subproyectos mayores o iguales a 30 kilómetros*). Sin embargo, podrían encontrarse otras características especiales que podrían cambiar su categoría como ser contar con áreas ambientalmente frágiles o siempre que sus actividades o procesos conlleven un deterioro o degradación ambiental valorada como tal.

A pesar de que, este tramo, se encuentre categorizado por debajo de la categoría 1, siempre, está sometido a cumplir, en todos los casos, las regulaciones ambientales vigentes y los EAS del BM.

Artículo 15. *Del Reglamento del SINEIA todas las actividades no incluidas en la tabla de categorización ambiental pero que, a criterio de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), por medio de la Dirección de*

Evaluación y Control Ambiental (DECA), sea susceptible de degradar o contaminar el ambiente con bajo, moderado, alto y muy alto impacto ambiental potencial o bajo-moderado, alto y muy alto riesgo ambiental será requerido para que solicite Licencia Ambiental.

Ahora, otro punto de esencial importancia en la elaboración de los PGAS es que pueden presentarse algunas variantes para el desarrollo de los mismos. Es por ello, que el **Artículo 18.** Nos establece lo siguiente: *Podrá someterse a un solo proceso de licenciamiento ambiental aquellos subproyectos sujetos a EIA de una misma categoría siempre que además cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 49 del Reglamento de SINEIA en su Sección Cuarta/Solicitudes Especiales De Licenciamiento Ambiental.*

Artículo 49. Podrán someterse a un solo proceso de licenciamiento ambiental aquellos subproyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental con diversas categorías según la Tabla de Categorización, siempre que además cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser la misma actividad
- Ser el mismo proponente
- Estar ubicado en un mismo municipio
- El área total de los subproyectos no debe abarcar un área mayor a 10 kilómetros cuadrados

6.2.2 Lineamientos específicos aplicables al subproyecto

De acuerdo a lo establecido en el artículo 49 recién expuesto en el ítem anterior se recibieron los siguientes lineamientos de manera más específica para aplicación en los subproyectos:

- Si en el mismo municipio se identificó 3 subproyectos de tramos en la misma ruta o están en una zona de sensibilidad ambiental con características similares, se puede elaborar un solo PGAS para los 3 tramos.
- Si hay variantes como tramo en zona protegida, o con población indígena y otros que los diferencian, se deberá realizar las gestiones legales correspondientes, o procedimientos sociales correspondientes en incluirlas en el mismo PGAS, conforme al MGAS del PRE.
- Si en el mismo municipio hay diferentes tipos de obra como puentes, caja Puente, vados, tramos, si hay uno de cada tipo se deberá hacer un PGAS por obra, o si hubiese 2 tramos y un puente se elaborará el PGAS de los tramos y el puente por separado.

Para el caso específico de este PGAS *Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"*, Municipio Protección, Santa Bárbara, se tomaron en consideración los posibles sitios de intervención, así como también las actividades descritas tanto en drenaje mayor como menor, unificando así los subproyectos incluidos en este PGAS.

Tabla # 3 Resumen de los subproyectos contenidos en el presente PGAS pertenecientes

SUBPROYECTO	LONGITUD (KM)
Casco Urbano de Protección - Buenos Aires	12.35 km
Las Bodegas - El Encanto - El Ocote	11.1 km
La Laguna - Copo Helado	9.00 km.
Total de longitud de tramos presentados en este PGAS.	32.45 km

6.3 Caracterización y diagnóstico del área referencial del proyecto (Línea Base)

Esta fase consiste en la descripción de la situación actual del ambiente en el área de implantación del subproyecto, de acuerdo a los objetivos y alcances definidos en el PGAS.

A continuación, se describen criterios metodológicos generales que fueron utilizados para la caracterización y diagnóstico ambiental y social del área de estudio del subproyecto:

6.3.1 Línea de Base del proyecto general

Se realizó el levantamiento de una línea base de forma general la cual contempla visitas a la alcaldía, recorridos de campo, levantamiento topográfico, levantamiento de coordenadas para ser ingresadas en la plataforma del sistema del Sistema Nacional de Información Territorial (SINIT) para lo cual, luego de ser ingresados, se obtuvo información de suelos, geología, hidrología, entre otros, asimismo se obtuvieron los planes de manejo ambiental de áreas protegidas relacionadas al subproyecto, pre factibilidad de bancos secos y pétreos, se contó con los estudios iniciales topográficos, hidrología e hidráulica,

estudio de afectación predial, estudio de tránsito, y estudio de diseño de pavimento.

6.3.2 Fichas de Viabilidad Ambiental, Social y de Riesgos

Para el levantamiento de información base en campo se hizo uso de las fichas de evaluación y viabilidad ambiental, social y de riesgos de subproyectos, mediante la herramienta *Kobotoolbox* que fue establecida por la UEP. Para la realización de la actividad antes mencionada, se brindó capacitación al equipo ambiental y social acerca del uso del instrumento diseñado específicamente para este propósito, así como en la forma de interactuar con la comunidad entrevistada. La capacitación del personal incluyó los siguientes temas:

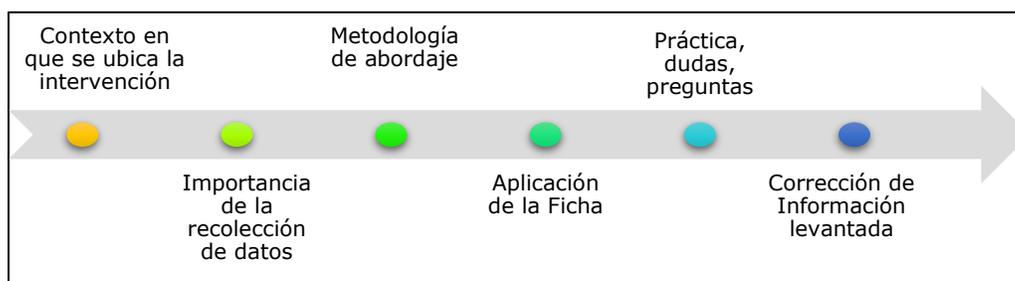


Ilustración 01. Esquema capacitación levantamiento de información uso de fichas.

Con el propósito de recabar más información, se estableció comunicación con el alcalde y personal de la alcaldía del municipio, a quienes se les socializó el proyecto y se solicitó de la colaboración de un enlace para llevar a cabo el levantamiento de información y la corroboración de la misma.

6.3.3 Otras Fuentes complementarias

Algunas de las fuentes de información que se consultan para la formulación del PGAS:

- Sistema de Información Geográfica ARCGIS: suelos, usos del suelo, geomorfología; cobertura vegetal.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE): estadísticas de población.
- SERNA: guías de buenas prácticas para subproyectos de no requerimiento de licencia ambiental.
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF): capas de información de la base de datos del

Geoportal del sector forestal de Honduras (cobertura forestal suelos de Honduras).

- Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN): concesiones;
- Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG): producción en la zona, información de labores y situación socioeconómica de la zona.
- Secretaría de Salud: información de salud.
- Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER): marco legal hondureño orientado a desarrollar la capacidad de prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres.
- Información de la Plataforma AGUAS DE HONDURAS: Capas de información microcuencas Declaradas-ICF, cuerpos de agua, drenajes de microcuencas, drenaje de cuencas y subcuencas, cobertura y uso de suelo.
- Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS): regulación de las condiciones de trabajo y condiciones de seguridad social para los trabajadores.
- Unidades Municipales Ambientales: gestiones ambientales del municipio para el desarrollo y acompañamiento del subproyecto.
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC): Manual Centroamericano de Gestión del Riesgo.
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA): Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras con Enfoque de Gestión de Riesgo y Seguridad Vial; Manual De Lineamientos Para La Planificación Y Diseño De Puentes Y Obras De Paso, Con Enfoque De Adaptación Al Cambio Climático Y Gestión De Riesgo.
- Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales (Gordon Keller & James Sherar): guía para los constructores y administradores de caminos, así como especialistas en recursos de la mayoría de las regiones geográficas, la cual contribuye a construir mejores caminos considerando el mínimo impacto ambiental adverso y protegiendo la calidad del agua.

6.3.4 El diagnóstico ambiental y social

El diagnóstico ambiental y social general por su parte, analiza la problemática ambiental y social, incluyendo actividades agropecuarias, talas, quemas, prácticas inadecuadas, sobrepastoreo, sobreuso del suelo, cambios de uso de suelo, cambio climático, inundaciones periódicas en tiempo de invierno, caminos sin condiciones seguras para ser transitados y que cada vez que se enfrentan a condiciones específicas como tormentas tropicales, las vías de acceso a las comunidades se ven afectadas.

Por lo cual, se realizó un análisis ambiental y social sobre el área de influencia de cada una de las obras del subproyecto. Para ello se realiza una caracterización ambiental y social de factores específicos en el área de influencia del subproyecto, la cual se desglosa en el capítulo denominado *caracterización ambiental y social del área de los subproyectos*.

6.3.5 Valoración impactos ambientales

Una vez establecidas las características del subproyecto y del medio natural y social a intervenir, se procedió a realizar la evaluación de los potenciales impactos ambientales a generarse por efecto de la implementación del subproyecto.

La identificación, predicción y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales del subproyecto, se realiza a partir del análisis de los efectos que, en el ambiente, podrían ocasionar las obras y actividades previstas en las fases de diseño, ejecución, operación y cierre del subproyecto.

6.3.6 Formulación de la propuesta de Medidas de Mitigación Ambiental, Social Y De Seguridad Aplicables a los Subproyectos

De acuerdo a las obras a desarrollar en los tramos, la caracterización del área de influencia, el análisis de la obra en relación a cada aspecto ambiental y social, así como la identificación y evaluación preliminar de impactos evaluación de los impactos del subproyecto se procedió con la formulación de las medidas preliminares de control ambiental, social, salud y seguridad ocupacional (ASSSO), las cuales deberán prevenir o mitigar los posibles impactos previamente identificados.

6.3.7 Metodología para la Implementación del PGAS

A continuación, se despliega una metodología específica para la implementación de las medidas ambientales y sociales del PGAS que deberá asumir el contratista. Asimismo, la empresa de diseño y responsable de elaboración de los PGAS estableció el Control y seguimiento que se deberá realizar durante la ejecución de la obra, como ser visitas de supervisión (especialistas ambiental y social) por la empresa supervisora contratada por la UEP- e inspectores de la UEP-PRE, entre otros.

También se elaboraron los Procedimientos, Planes y Protocolos Ambientales y sociales específicos a ser implementados por el contratista y vigilados por la

supervisión para su cumplimiento como ser: *Plan de Capacitación, Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia, Protocolo Para El Manejo Y Reporte De Incidentes, plan de manejo de tráfico, Plan de seguridad ocupacional, plan de manejo de aguas, mecanismo de atención de quejas y reclamos , Plan De Información Y Consulta, Plan de cierre de obra, y todos los relevantes de acuerdo a las actividades que se van realizando durante la ejecución de este subproyecto.*

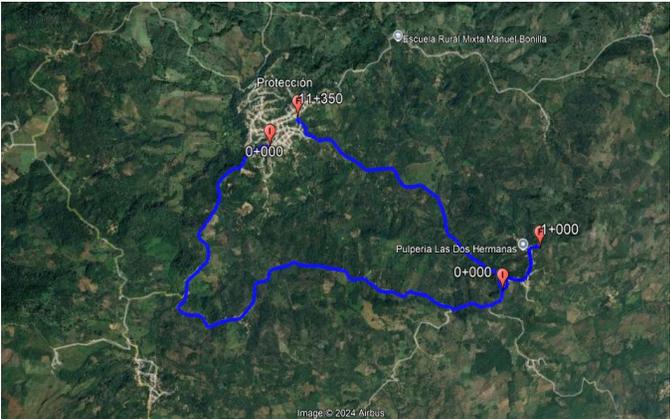
VII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO

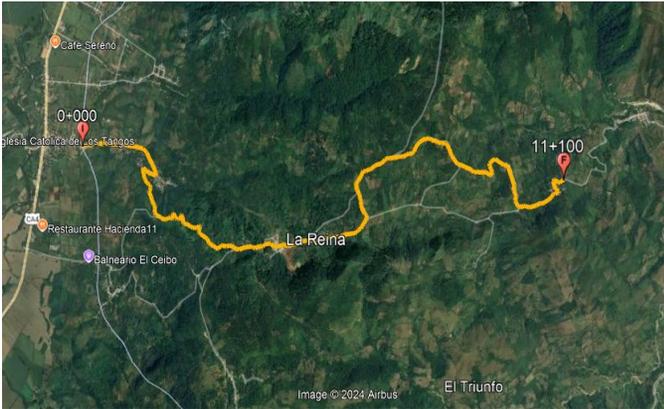
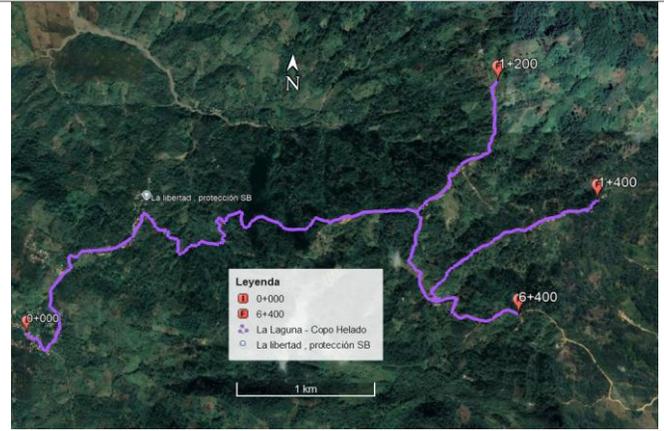
7.1 Antecedentes del Subproyecto

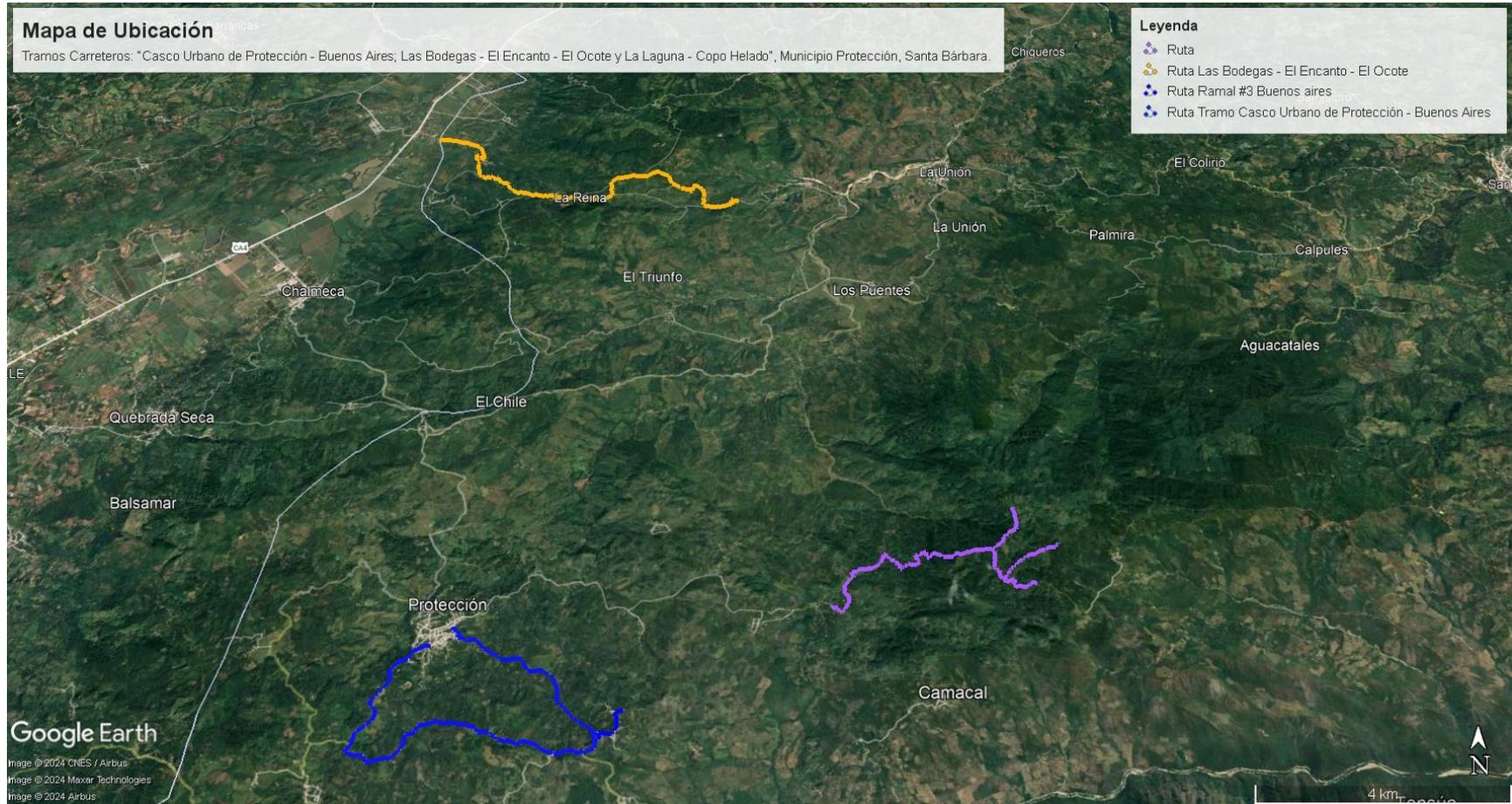
Los subproyectos presentados en el presente PGAS pasaron por un proceso selectivo para su definición como tramos prioritarios, evaluados como vulnerables a fenómenos naturales, asimismo, considerando también el número de beneficiarios directos e indirectos del área de influencia del subproyecto. EL **Municipio de Protección, departamento de Santa Bárbara**, fue uno de los azotados por las tormentas tropicales Eta e Iota, es por ello que el GdH ha encomendado la tarea de desarrollar subproyectos de infraestructura rural de manera inmediata para beneficiar de manera expedita a la población de dicha zona a través de los fondos ejecutados por la UEP-PRE.

7.2 Ubicación de los Subproyectos

Los subproyectos presentados en este PGAS, cuentan con una longitud sumada de **29.85 Km**, ubicados de la siguiente manera:

NOMBRE DEL SUBPROYECTO	MUNICIPIO/ DEPARTAMENTO	LONGITUD (KM)	DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	MAPA DE UBICACIÓN
Rehabilitación del tramo Carretero "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires".	Protección, Santa Bárbara	12.35	<p>Inicia en el casco urbano de Protección en la estación (Est. 0+000), en las coordenadas UTM 322883.034 m E, 1661679.993 m N, y finaliza nuevamente en el casco urbano en la estación (Est. 11+350), en las coordenadas UTM 323237.991 m E, 1662036.963 m N. El proyecto incluye un ramal en la comunidad de Buenos Aires, que inicia en la estación (Est. 0+000), en las coordenadas UTM 325763.034 m E, 1659978.993 m N, y finaliza en la estación (Est. 1+000).</p>	

NOMBRE DEL SUBPROYECTO	MUNICIPIO/ DEPARTAMENTO	LONGITUD (KM)	DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	MAPA DE UBICACIÓN
Rehabilitación del tramo Carretero "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote".	Protección, Santa Bárbara	11.1	Inicia en la estación 0+000 en las coordenadas UTM 321249.993mE, 1674298.045mN se encuentra a 0.62 km de del desvío de la carretera CA4 y finaliza en la comunidad de El Ocote en la Estación 11+100 en las coordenadas UTM 328028.958mE, 1672275.949mN.	
Rehabilitación del tramo Carretero "La Laguna - Copo Helado".	Protección, Santa Bárbara	6.40	inicia en la comunidad de la Laguna (Est. 0+000) en las coordenadas UTM 329638.99 m E, 1662381.98 m N; y finaliza en la comunidad de Copo Helado (Est. 6+400) en las coordenadas UTM 333232.97 m E, 1662784.01 m N.	



Mapa de Ubicación General

Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado", Municipio Protección, Santa Bárbara.

7.3 Situación Actual de la Infraestructura Existente

Ver anexo 19.1 Situación actual infraestructura existente en cuanto a drenaje mayor y menor.

A continuación, se describen las condiciones generales de cada subproyecto en cuanto a la condición actual de la superficie de rodadura de los caminos.

Nº	NOMBRE DEL SUBPROYECTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SUPERFICIE DE RODADURA ACTUAL
1	Rehabilitación del tramo Carretero "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires" .	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo presenta un 90% de su totalidad, una superficie de rodadura revestida de balastado, en condiciones regulares, se percibe que ha recibido mantenimiento. En general el tramo está en condiciones regulares. - El Proyecto tiene en promedio de ancho de rodadura de 5.5 m y un derecho de vía promedio de 6.00 a 8.00 m.
2	Rehabilitación del tramo Carretero "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote" .	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo presenta un 90% de su totalidad una superficie de rodadura revestida de balastado, en condiciones regulares, se percibe que ha recibido mantenimiento. En general el tramo está en condiciones regulares. - El Proyecto tiene en promedio de ancho de rodadura de 5.5 m y un derecho de vía promedio de 8.00 m.
3	Rehabilitación del tramo Carretero "La Laguna - Copo Helado" .	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo presenta en su totalidad una superficie de rodadura revestida con material de balasto en estado regular en la mayor parte, sin embargo, en algunas estaciones como la 0+200, 0+400, 0+600 nos encontramos zonas deterioradas o la estación 2+500 presenta un problema de deslizamiento en el talud del lado derecho que representa inseguridad para el usuario; en tiempo de invierno el camino es intransitable. Se percibe que no se ha realizado ningún tipo de intervención. - El Proyecto tiene un ancho promedio de rodadura de 5.5 m y un derecho de vía promedio de 8.0 m.

VIII. ETAPA DE EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN

8.1 Evaluación del Sitio y Área de influencia del Subproyecto

En las evaluaciones de campo, se identificaron los siguientes datos preliminares por tramo, de acuerdo a la información recopilada en las fichas de viabilidad ambiental, social y de riesgos para estos tramos en estudio se resume de forma general la siguiente información preliminar, la cual será desarrollada con mayor detalle en los ítems correspondientes a este PGAS:

Información Ambiental y Social preliminar Subproyecto Tramo **Casco Urbano de Protección - Buenos Aires:**

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Beneficiarios Directos.	650 personas (Comunidad Buenos Aires)	_____
Beneficiarios Indirectos.	181 personas	_____
Población indígena/afro hondureña.	No habita población indígena ni afro hondureña.	_____
Afectaciones estructurales en el subproyecto.	No se identificaron estructuras construidas dentro del derecho de vía que puedan verse afectadas durante la ejecución del proyecto, tales como viviendas o terrenos	_____
Áreas protegidas.	No se encuentran	_____
Sitios arqueológicos.	No se encuentran	_____
Actividades productivas de la zona.	Agricultura (cultivos de granos básicos como maíz, frijoles, y arroz), ganadería (tanto de pequeña escala como para comercialización)	Ver detalle en el ítem 11.2.1.3 <i>Las principales actividades socio económicas.</i>
Ríos, cauces o quebradas identificados en el subproyecto.		Ver detalle el detalle en el ítem 11.1.16 Hidrografía
Caseríos o comunidades directas en el tramo.	Buenos Aires	Ver detalle en el ítem 11.2.2 <i>Impacto social de los subproyectos;</i> ítem 11.1.2 <i>Área de influencia del subproyecto</i> y el ítem 11.1.18 <i>Identificación de Puntos Críticos en la Obra.</i>
Sitio autorizado para disposición de residuos sólidos del municipio.	No se cuenta con un lugar de deposición de residuos sólidos (botaderos, contenedor	Problemática se desarrolla en el ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los</i>

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	ni relleno sanitario). Los residuos sólidos se depositan de forma clandestina en varios sitios a lo largo del tramo	<i>Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Botaderos de residuos sólidos clandestinos identificados en el tramo.	En la estación 1+100 se identificó un botadero clandestino.	Para mayor detalle ver ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Bancos de material seco.	Estación 4+150 del tramo La Laguna – Copo Helado	Ver detalle en el ítem 11.1.13 <i>Localización de Bancos de Materiales Secos.</i>
Fuentes de agua.	Estación 10+100 del tramo Estación 10+100 del tramo	Ver detalle en el ítem 11.1.14 <i>Identificación de Fuentes de Agua.</i>
Sitios de escombreras o botaderos de materiales excedentes.	Estación 4+100 Estación 0+200 Estación 4+100 lado derecho del tramo Estación 0+200 del ramal lado derecho del tramo	Ver detalle en el ítem 11.1.15 <i>Identificación de Posibles Sitios de Escombreras "Botaderos".</i>
Corte de árboles	Se identifican de forma preliminar 4 árboles a ser afectados.	Ver detalle el detalle de la georreferenciación de estos, en el ítem: 11.1.17 <i>Identificación de Árboles a ser Afectados.</i>
Centros de atención a la salud.	Es relevante señalar que no hay centros de salud dentro del tramo. Por lo que la población debe trasladarse al área urbana del municipio, donde se encuentra el centro de salud	Ver detalle en el ítem 13.4.4 <i>Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional Principales De Fuentes De Auxilio En Caso De Emergencias, Centros De Emergencia y el ítem el ítem 11.2.1.1</i> <i>Servicios Básicos.</i>
Centros escolares identificados en la intervención directa en el tramo.	Dentro del tramo se encuentra el centro educativo Manuel Bonilla, Estación: 0+500	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 <i>Servicios Básicos</i>

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	y kínder, Estación: 0+980	
Organizaciones comunitarias establecidas.	Patronato, la Junta Administradora de Agua, la Sociedad de Padres de Familia y grupos religiosos.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.2 Infraestructura comunitaria y organizaciones identificadas.
Servicios básicos con los que se cuenta.	La zona posee red de agua potable y energía eléctrica, pero carece de una red de alcantarillado sanitario.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 Servicios Básicos

Información Ambiental y Social preliminar Subproyecto Tramo *Las Bodegas - El Encanto - El Ocote:*

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Beneficiarios Directos.	994 personas (Comunidad El Encanto)	_____
Beneficiarios Indirectos.	1,790 personas	_____
Población indígena/afro hondureña.	No habita población indígena ni afro hondureña.	_____
Afectaciones estructurales en el subproyecto.	No se identificaron estructuras construidas dentro del derecho de vía que puedan verse afectadas durante la ejecución del proyecto, tales como viviendas o terrenos	_____
Áreas protegidas.	No se encuentran	_____
Sitios arqueológicos.	No se encuentran	_____

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Actividades productivas de la zona.	Agricultura (cultivos de granos básicos como maíz, frijoles, y arroz), ganadería (tanto de pequeña escala como para comercialización)	Ver detalle el detalle en el ítem 11.2.1.3 <i>Las principales actividades socio económicas.</i>
Ríos, cauces o quebradas identificados en el subproyecto.	—	Ver detalle el detalle en el ítem 11.1.16 Hidrografía
Caseríos o comunidades directas en el tramo.	El Encanto	Ver detalle en el ítem 11.2.2 <i>Impacto social de los subproyectos;</i> ítem 11.1.2 <i>Área de influencia del subproyecto</i> y el ítem 11.1.18 <i>Identificación de Puntos Críticos en la Obra.</i>
Sitio autorizado para disposición de residuos sólidos del municipio.	No se cuenta con un lugar de deposición de residuos sólidos (botaderos, contenedor ni relleno sanitario). Los residuos sólidos se depositan de forma clandestina en varios sitios a lo largo del tramo	Problemática se desarrolla en el ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Botaderos de residuos sólidos clandestinos identificados en el tramo.	—	Para mayor detalle ver ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Bancos de material seco.	Estación 2+700 del tramo Las Bodegas-El Encanto-El Ocote	Ver detalle en el ítem 11.1.13 <i>Localización de Bancos de Materiales Secos.</i>
Fuentes de agua.	Quebrada La Tormenta, a 2.6 km del final del tramo.	Ver detalle en el ítem 11.1.14 <i>Identificación de Fuentes de Agua.</i>
Sitios de escombreras o botaderos de materiales excedentes.	Se identificó un botadero en la estación 2+800 del tramo Las Bodegas - El Encanto - El Ocote	Ver detalle en el ítem 11.1.15 <i>Identificación de Posibles Sitios de Escombreras "Botaderos".</i>

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	(322580.00 m E, 1673048.00 m N)	
Corte de árboles	De forma preliminar se han identificado 2 árboles a ser afectados en el subproyecto.	Ver detalle el detalle de la georreferenciación de estos, en el ítem: 11.1.17 Identificación de Árboles a ser Afectados.
Centros de atención a la salud.	Dentro del tramo existe el centro de salud El Encanto, Estación: 1+450 y UAPS, Estación: 1+450	Ver detalle en el ítem 13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional Principales De Fuentes De Auxilio En Caso De Emergencias, Centros De Emergencia y el ítem el ítem 11.2.1.1 Servicios Básicos.
Centros escolares identificados en la intervención directa en el tramo.	Dentro del tramo existe un centro educativo, Estación: 1+200; Escuela Ramón Rosa, Estación: 5+600 y Escuela José Cecilio del Valle, Estación: 10+850	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 Servicios Básicos
Organizaciones comunitarias establecidas.	Patronato, la Junta Administradora de Agua, la Sociedad de Padres de Familia y grupos religiosos.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.2 Infraestructura comunitaria y organizaciones identificadas.
Servicios básicos con los que se cuenta.	La zona posee red de agua potable y energía eléctrica, pero carece de una red de alcantarillado sanitario.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 Servicios Básicos

Información Ambiental y Social preliminar Subproyecto Tramo y La Laguna - Copo Helado:

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LA LAGUNA - COPO HELADO		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Beneficiarios Directos.	332 personas (Comunidad La Libertad) y Copo Helado)	_____
Beneficiarios Indirectos.	594 personas	_____
Población indígena/afro hondureña.	No habita población indígena ni afro hondureña.	_____
Afectaciones estructurales en el subproyecto.	No se identificaron estructuras construidas dentro del derecho de vía que puedan verse afectadas durante la ejecución del proyecto, tales como viviendas o terrenos	_____
Áreas protegidas.	No se encuentran	_____
Sitios arqueológicos.	No se encuentran	_____
Actividades productivas de la zona.	Agricultura (cultivos de granos básicos como maíz, frijoles, y arroz), ganadería (tanto de pequeña escala como para comercialización)	Ver detalle el detalle en el ítem 11.2.1.3 <i>Las principales actividades socio económicas.</i>
Ríos, cauces o quebradas identificados en el subproyecto.	_____	Ver detalle el detalle en el ítem 11.1.16 Hidrografía
Caseríos o comunidades directas en el tramo.	- La Libertad - Copo Helado	Ver detalle en el ítem 11.2.2 <i>Impacto social de los subproyectos;</i> ítem 11.1.2 <i>Área de influencia del subproyecto</i> y el ítem 11.1.18 <i>Identificación de Puntos Críticos en la Obra.</i>

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LA LAGUNA - COPO HELADO		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Sitio autorizado para disposición de residuos sólidos del municipio.	No se cuenta con un lugar de deposición de residuos sólidos (botaderos, contenedor ni relleno sanitario). Los residuos sólidos se depositan de forma clandestina en varios sitios a lo largo del tramo.	Problemática se desarrolla en el ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Botaderos de residuos sólidos clandestinos identificados en el tramo.	_____	Para mayor detalle ver ítem 11.1.16 <i>Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes del Subproyecto.</i>
Bancos de material seco.	Estos se encuentran dentro del tramo de estudio en las estaciones 2+650 y 4+150	Ver detalle en el ítem 11.1.13 <i>Localización de Bancos de Materiales Secos.</i>
Fuentes de agua.	2+980 5+700	Ver detalle en el ítem 11.1.14 <i>Identificación de Fuentes de Agua.</i>
Sitios de escombreras o botaderos de materiales excedentes.	1+000 Lado izquierdo 5+000 lado izquierdo	Ver detalle en el ítem 11.1.15 <i>Identificación de Posibles Sitios de Escombreras "Botaderos".</i>
Corte de árboles	No se identificó la necesidad de tala de árboles.	Ver detalle el detalle de la georreferenciación de estos, en el ítem: 11.1.17 <i>Identificación de Árboles a ser Afectados.</i>
Centros de atención a la salud.	Dentro del tramo existe el centro de salud, Estación: 0+020	Ver detalle en el ítem 13.4.4 <i>Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional Principales De Fuentes De Auxilio En Caso De Emergencias, Centros De Emergencia y el ítem el ítem 11.2.1.1 Servicios Básicos.</i>
Centros escolares identificados en la	Dentro del tramo existe el centro educativo José Trinidad Reyes	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 <i>Servicios Básicos</i>

INFORMACIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR TRAMO LA LAGUNA - COPO HELADO		
DATOS DE RELEVANCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
intervención directa en el tramo.	(PROHECO) Estación: 5+750 y Rafael Pineda (PROHECO) Estación: 0+180	
Organizaciones comunitarias establecidas.	Patronato, la Junta Administradora de Agua, la Sociedad de Padres de Familia y grupos religiosos.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.2 <i>Infraestructura comunitaria y organizaciones identificadas.</i>
Servicios básicos con los que se cuenta.	La zona posee red de agua potable y energía eléctrica, pero carece de una red de alcantarillado sanitario.	Ver detalle en el ítem 11.2.1.1 <i>Servicios Básicos</i>

VIII. PROPUESTA PRELIMINAR DE DISEÑO SUBPROYECTOS

A continuación, se enlistan las posibles obras a realizar en los subproyectos Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado", Municipio Protección, Santa Bárbara, conforme a las amenazas recurrentes observadas en el sitio en los reconocimientos preliminares.

8.1 Propuesta de obras de drenaje menor propuesto: Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Drenaje Menor propuesto.

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
1	0+700	36	8.00	
2	1+600	36	8.00	
3	1+800	36	8.00	
4	2+300	36	6.00	
5	2+800	2x42	8.00	
6	3+000	2x36	8.00	

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
7	3+200	36	10.00	Colocar disipador de energía en la salida
8	3+400	36	8.00	
9	4+300	36	8.00	
10	4+500	36	10.00	
11	4+600	36	6.00	
12	5+020	36	12.00	
13	5+200	36	8.00	
14	5+240	36	8.00	
15	5+500	36	10.00	
16	5+650	36	10.00	
17	5+750	36	10.00	
18	5+850	36	8.00	
19	5+900	36	8.00	
20	6+100	36	6.00	
21	6+550	36	10.00	
22	6+700	36	10.00	
23	6+900	36	10.00	
24	7+000	36	8.00	
25	7+100	36	6.00	
26	7+300	36	4.00	
27	7+480	36	6.00	
28	7+550	36	6.00	
29	8+500	36	8.00	
30	9+250	36	6.00	
31	9+600	36	6.00	
32	11+000	36	6.00	
33	11+100	36	6.00	
Ramal				
34	0+210	36	8.00	
35	0+600	36	6.00	

Drenaje Mayor Propuesto

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)			Tipo de Estructura Propuesta	Observación	Coordenadas
		Longitud	Ancho	Altura			
1	3+680	12	3.0	2.0	Caja Puente doble	Remover alcantarilla existente de 18"	322687.036 E 1659942.026 N

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)			Tipo de Estructura Propuesta	Observación	Coordenadas
		Longitud	Ancho	Altura			
2	4+000	12	3.0	2.5	Caja Puente doble	Remover alcantarilla existente de 18"	322829.948 E 1660155.955 N
3	10+080	8	2.5	2.5	Caja Puente doble	Nueva	324099.025 E 1661423.987 N
4	10+100	8	3.0	2.5	Caja Puente triple	Nueva	324073.950 E 1661436.012 N
5	11+300	6	3.0	2.50	Caja Puente sencilla	Limpieza y/o mantenimiento	323232.972 E 1661983.998 N

8.2 Propuesta de obras preliminares Tramo: "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Drenaje Menor propuesto.

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)
1	0+680	36	6.00
2	0+900	2x48	6.00
3	1+450	36	8.00
4	1+600	36	8.00
5	1+900	36	8.00
6	2+100	36	8.00
7	2+280	36	6.00
8	2+450	36	6.00
9	2+600	36	6.00
10	3+050	36	6.00
11	3+400	36	6.00
12	3+850	36	6.00
13	4+020	2x42	6.00
14	4+250	36	6.00
15	4+350	36	10.00
16	4+400	2x36	8.00
17	4+500	36	8.00
18	4+600	2x48	6.00
19	4+850	36	6.00
20	5+100	36	6.00
21	5+200	36	6.00
22	6+100	36	8.00

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)
23	6+500	36	6.00
24	6+800	36	6.00
25	6+900	36	6.00
26	7+200	36	6.00
27	7+500	36	6.00
28	7+620	36	6.00
29	7+750	36	6.00
30	8+000	36	8.00
31	8+100	36	6.00
32	8+180	36	6.00
33	8+250	36	6.00
34	9+200	36	6.00
35	9+550	36	6.00
36	9+900	36	6.00
37	10+000	36	6.00
38	10+300	36	6.00
39	10+900	2x36	6.00
40	11+000	2x36	6.00

Drenaje Mayor Propuesto

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)		Tipo de Estructura Propuesta	Observación	Coordenadas
		Longitud	Ancho			
1	1+000	2.50	2.00	Caja Puente Doble	Demoler estructura existente y construir caja puente	322329.00 E 1673711.00 N
2	1+400	3.00	2.50	Caja Puente Triple	Demoler caja puente existente y construir una nueva	322329.00 E 1673710.954 N

8.2 Propuesta de obras preliminares Tramo: "La Laguna - Copo Helado"

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
1	0+100	36	6.00	
2	0+200	36	8.00	
3	0+400	2x48	6.00	Disipador propuesto
4	0+500	36	6.00	
5	0+600	36	8.00	
6	1+100	36	6.00	
7	1+580	36	6.00	
8	1+850	36	6.00	
9	2+200	36	6.00	
10	2+300	36	8.00	
11	2+480	36	8.00	
12	2+500	36	8.00	
13	2+530	36	8.00	
14	2+700	2x42	8.00	Disipador propuesto
15	3+020	36	6.00	
16	3+700	36	6.00	
17	3+900	36	6.00	
18	4+000	36	6.00	
19	4+100	36	6.00	
20	5+000	36	6.00	
21	6+100	36	6.00	
Ramal#1				

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS PROPUESTA (PULG)	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
22	0+200	36	6.00	
23	1+300	36	6.00	
24	1+380	36	6.00	
Ramal#2				
25	0+000	36	6.00	
26	0+700	36	6.00	
27	0+800	36	6.00	
28	0+950	36	6.00	
29	1+050	36	6.00	
30	1+100	36	6.00	

Drenaje Mayor Propuesto

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)		Tipo de Estructura Propuesta	Observación	Coordenadas
		Ancho	Altura			
1	0+900	2.00	2.00	Caja Puente doble	Demoler estructura existente	329880.973 m E 1662745.941 m N
2	2+980	2.0	2.0	Caja Puente doble	Nueva	331210.012 m E 1663178.045 m N
3	5+500	2.0	2.0	Caja Puente doble	Demoler estructura existente	332594.049 m E 1662299.008 m N
4	5+700	3.0	3.0	Caja Puente doble	Nueva	332715.023 m E 1662817.969 m N
5	5+720	3.0	2.15	Caja Puente doble	Nueva	332715.947 m E 1662827.035 m N

9.1 Principales Actividades de los Subproyectos.

Las principales actividades técnicas que se realizarán en los subproyectos: Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: **"Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"**, Municipio Protección, Santa Bárbara.

Tabla # 8.1 Actividades del subproyecto "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Nº	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero Casco Urbano de Protección - Buenos Aires.
A	ACTIVIDADES GENERALES
F280001	Rótulo del Proyecto
B	ACTIVIDADES PRELIMINARES
E1500092	Desmonte y Desbrozo
E0010479	Destronque y Remoción de Árboles
C	TERRACERÍA
E2600027	Conformación Tipo I
E2600060	Material Selecto Balastado
E2600061	Acarreo de Material Selecto
D	PAVIMENTO
E6000110	Sub-Base Granular
E1500146	Cal (Saco 50 Lb) Suministro y Colocación para Estabilización
E1500147	Pavimento Hidráulico 4000 Psi (Fc 280 Kgs/cm ²)
F053001	Acero de Refuerzo Grado 40 Fy=2800 Kg/cm ²
E1501001	Cortado de Concreto
E1500145	Bordillo de Concreto de 0.15x0.20 mts
E	OBRAS DE DRENAJE
E.1	OBRAS DE DRENAJE MENOR
F012005	Demolición de Elementos de Concreto/Mampostería
E570008	Limpieza de alcantarillas y Estructuras de Drenaje
E1000320	Tubo de Concreto Ref. de 42"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E1000318	Tubo de Concreto Ref. de 36"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E2803303	Cabezales de Mampostería
E600002	Tragantes de Mampostería
E7400414	Concreto Estructural 210 kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado) para Cunetas
E.2	CONSTRUCCIÓN DE CAJAS PUENTE
F014006	Excavación Material Tipo II (Semi Duro)

Nº	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero Casco Urbano de Protección - Buenos Aires.
E0050300	Concreto Estructural 280 Kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado)
F053002	Acero de Refuerzo Grado 60 Fy=4200 Kg/cm ²
E5500186	Pretil de Concreto, H=0.9m,C/Postes de 0.2x0.20m @ 2m.
E6000132	Enrocado con Geotextil
F	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
E6000133	Señal Vertical de Proximidad a Zona Escolar E-1-1/E-3-3
E6000121	Señal Vertical de Información y Destino ID-2-2 (Sum/Inst.)
E6000122	Señal Vertical de Información Y Destino ID-2-3 (Sum/Inst.)
E6000123	Señal Vertical de Información General IG-1-2 (Sum/Inst.)
E6000136	Señal Vertical de Sitios de Interés IS-6-9a
E6000127	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(a) (Sum/Inst)
E6000128	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(b) (Sum/Inst)
E1700134	Pintura de Trafico Amarilla
G	MEDIDAS AMBIENTALES
G.1	MANEJO DE RECURSOS NATURALES
E2800034	Suministro y Plantación de Árboles y Arbustos.
E6000120	Concreto Estructural 210 Kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado) para Disipador
F5000016	Buzón Metálico de 0.40x0.4x0.20m, C/Pedestal Tubo

Tabla # 8.2 Actividades del subproyecto "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Nº	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero Las Bodegas - El Encanto - El Ocote.
A	ACTIVIDADES GENERALES
F280001	Rótulo del Proyecto
B	ACTIVIDADES PRELIMINARES
E1500092	Desmonte y Desbrozo
E0010479	Destronque y Remoción de Árboles
C	TERRACERÍA
E2600027	Conformación Tipo I
E2600060	Material Selecto Balastado
E2600061	Acarreo de Material Selecto
D	OBRAS DE DRENAJE
D.1	OBRAS DE DRENAJE MENOR
F012005	Demolición de Elementos de Concreto/Mampostería
E570008	Limpieza de alcantarillas y Estructuras de Drenaje
E1000317	Tubo de Concreto Ref. de 48"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E1000320	Tubo de Concreto Ref. de 42"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E1000318	Tubo de Concreto Ref. de 36"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E2803303	Cabezales de Mampostería
E600002	Tragantes de Mampostería
D.2	CONSTRUCCIÓN DE CAJAS PUENTE
F014006	Excavación Material Tipo II (Semi Duro)
E0050300	Concreto Estructural 280 Kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado)
F053002	Acero de Refuerzo Grado 60 Fy=4200 Kg/cm ²
E5500186	Pretil de Concreto, H=0.9 con Postes de 0.20x0.20m @ 2m
E6000132	Enrocado con Geotextil
E	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Nº	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero Las Bodegas - El Encanto - El Ocote.
E6000133	Señal Vertical de Proximidad a Zona Escolar E-1-1/E-3-3
E6000121	Señal Vertical de Información y Destino ID-2-2 (Sum/Inst.)
E6000122	Señal Vertical de Información Y Destino ID-2-3 (Sum/Inst.)
E6000123	Señal Vertical de Información General IG-1-2 (Sum/Inst.)
E6000136	Señal Vertical de Sitios de Interés IS-6-9a
E6000134	Señal Vertical de Servicios de Salud IS-1-8
E6000127	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(a) (Sum/Inst)
E6000128	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(b) (Sum/Inst)
E1700134	Pintura de Trafico Amarilla
F	MEDIDAS AMBIENTALES
F.1	OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
F014006	Excavación Material Tipo II (Semi Duro)
E6000117	Estructura de Concreto Ciclópeo 60% Concreto, 40% Piedra
E0050190	Concreto Estructural 280 Kg/cm2 (Incluye Encofrado y Curado)
F.1	MANEJO DE RECURSOS NATURALES
E2800034	Suministro y Plantación de Árboles y Arbustos.
E6000120	Concreto Estructural 210 Kg/cm2 (Incluye Encofrado y Curado) para Disipador
F5000016	Buzón Metálico de 0.40x0.4x0.20m, c/pedestal

Tabla # 8.3 Actividades del subproyecto "La Laguna - Copo Helado"

N.º	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero La Laguna - Copo Helado"
A	ACTIVIDADES GENERALES
F280001	Rótulo del Proyecto
B	ACTIVIDADES PRELIMINARES
E1500092	Desmonte y Desbrozo
E2115243	Desmontaje de Poste de Madera de 35 Pies
C	REHABILITACION DE CAMINO
E2600027	Conformación Tipo I
E2600060	Material Selecto Balastado
E2600061	Acarreo de Material Selecto
D	PAVIMENTO
E6000110	Sub-Base Granular
E1500146	Cal (Saco 50 Lb) Suministro y Colocación para Estabilización
E1500147	Pavimento Hidráulico 4000 Psi (Fc 280 Kgs/cm ²)
F053001	Acero de Refuerzo Grado 40 Fy=2800 Kg/cm ²
E1501001	Cortado de Concreto
E1500145	Bordillo de Concreto de 0.15x0.20 mts
E	OBRAS DE DRENAJE
E.1	OBRAS DE DRENAJE MENOR
F012005	Demolición de Elementos de Concreto/Mampostería
E1000317	Tubo de Concreto Ref. de 48"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E1000320	Tubo de Concreto Ref. de 42"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E1000318	Tubo de Concreto Ref. de 36"(Sum/Inst, Incluye Excavación y Relleno Compactado)
E2803303	Cabezales de Mampostería
E600002	Tragantes de Mampostería
E7400414	Concreto Estructural 210 kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado) para Cunetas

N.º	Descripción De Actividades "Rehabilitación Del Tramo Carretero La Laguna - Copo Helado"
F053002	Acero de Refuerzo Grado 60 $F_y=4200$ Kg/cm ²
E.2	CONSTRUCCIÓN DE CAJAS PUENTE
F014006	Excavación Material Tipo II (Semi Duro)
E0050300	Concreto Estructural 280 Kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado)
F053002	Acero de Refuerzo Grado 60 $F_y=4200$ Kg/cm ²
E5500186	Pretil de Concreto, H=0.9m,C/Postes de 0.2x0.20m @ 2m.
E6000132	Enrocado con Geotextil
F	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
E6000133	Señal Vertical de Proximidad a Zona Escolar E-1-1/E-3-3
E6000121	Señal Vertical de Información y Destino ID-2-2 (Sum/Inst.)
E6000122	Señal Vertical de Información Y Destino ID-2-3 (Sum/Inst.)
E6000123	Señal Vertical de Información General IG-1-2 (Sum/Inst.)
E6000134	Señal Vertical de Servicios de Salud IS-1-8
E6000139	Señal Vertical de Actividades Deportivas IS-5-2
E6000136	Señal Vertical de Sitios de Interés IS-6-9a
E6000127	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(a) (Sum/Inst)
E6000128	Señal Vertical de Protección de Estructuras P-12-4(b) (Sum/Inst)
E1700134	Pintura de Trafico Amarilla
G	MEDIDAS AMBIENTALES
G.1	OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES
F014006	Excavación Material Tipo II (Semi Duro)
E2800080	Muro de Gaviones
G.1	MANEJO DE RECURSOS NATURALES
E6000120	Concreto Estructural 210 Kg/cm ² (Incluye Encofrado y Curado) para Disipador
F5000016	Buzón Metálico de 0.40x0.4x0.20m, C/Pedestal Tubo

IX. MARCO LEGAL Y ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES PARA SUBPROYECTOS

10.1 Estándares Ambientales y Sociales aplicables al subproyecto

El BM a través de sus diez (10) EAS implanta las líneas de acción que debe cumplir todo subproyecto respaldado por el Banco a través de financiamiento para subproyectos de inversión, en este caso, para cada subproyecto durante la etapa de diseño y construcción, se debe garantizar que, las actividades desarrolladas sean sostenibles ambiental y socialmente.

SEDECOAS-FHIS a través de la UEP-PRE, como Unidad Ejecutora, establece y monitorea los lineamientos de este PGAS para que los actores involucrados en la formulación, implementación y seguimiento cumplan con los EAS relevantes durante el ciclo de vida del subproyecto. Asimismo, vale la pena aclarar que tanto el Supervisor, el Contratista y Subcontratistas que estén a cargo de la ejecución del subproyecto estarán sujetos al cumplimiento obligatorio de todos los requerimientos que se detallan a continuación.

Asimismo, es importante mencionar que para este subproyecto no han sido considerados como relevantes los requisitos de los EAS 5 y 9, al menos en la etapa de evaluación, sin embargo, cabe la posibilidad de que al menos alguno sea considerado durante la ejecución del tramo.

Tabla # 9. EAS aplicables al proyecto

EAS	IDENTIFICACIÓN DEL EAS APLICABLE AL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR	JUSTIFICACIÓN DE SU APLICACIÓN
1	Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales.	Para este subproyecto, este estándar nos permite establecer la necesidad obligatoria de la identificación, evaluación de riesgos e impactos y las posteriores medidas de mitigación que serán aplicables basadas en la jerarquía de la mitigación. También, establece las responsabilidades del Prestatario en relación con la evaluación, la gestión y el seguimiento de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con cada etapa de un subproyecto respaldado por el Banco a través del financiamiento para subproyectos de inversión, a fin de lograr resultados ambientales y sociales coherentes con los EAS.	Uno de los objetivos principales que persigue el PRE, es la selección de municipios que fueron azotados por las tormentas tropicales Eta y Iota, por lo cual la aplicabilidad de este estándar es totalmente propicia. Ya que se propondrán el diseño de obras menores y mayores según sea requerido de acuerdo al grado de priorización, beneficiarios, presupuesto entre otros.
2	Trabajo y condiciones laborales	Para este subproyecto, este estándar reconoce la importancia de la creación de empleos y la generación de ingresos en la búsqueda de la reducción de la pobreza y el crecimiento económico inclusivo. Los Prestatarios pueden promover relaciones adecuadas entre los trabajadores y la gerencia, y mejorar los beneficios de desarrollo que genera un subproyecto al tratar a los trabajadores del subproyecto de manera justa y brindarles condiciones laborales seguras y saludables.	Permite estimular la economía local mediante la creación de empleos y aumentar los ingresos de la comunidad. Genera mejoras en las condiciones de vida de los trabajadores y se fortalece la economía local.
3	Eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación	Para este subproyecto, este estándar especifica los requisitos para abordar la eficiencia en el uso de los recursos y la prevención y gestión de la contaminación durante todo el ciclo del subproyecto. Se establecen los requerimientos de certificación y sostenibilidad de la materia prima requerida para la construcción.	La valoración de impactos generados por las actividades de la obra en relación al medio que puedan afectar (<i>suelo, agua, aire etc.</i>).

EAS	IDENTIFICACIÓN DEL EAS APLICABLE AL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR	JUSTIFICACIÓN DE SU APLICACIÓN
4	Salud y seguridad de la comunidad.	Para este subproyecto, este estándar aborda los posibles riesgos e impactos de las actividades de los subproyectos en las comunidades que se puedan ver afectadas por estos, para prevenir, evitar o minimizarlos con el fin de garantizar que se proteja al personal y a la comunidad que se ve afectada por el subproyecto. También establece aspectos relacionados con la seguridad y resiliencia de las infraestructuras frente a riesgos de desastres.	Este estándar es de suma relevancia debido al riesgo que pueden representar actividades de la obra durante su ejecución en relación a los trabajadores y a la comunidad de influencia del subproyecto. Asimismo, como parte de las acciones preliminares, el equipo consultor tiene contemplado como parte de las medidas estructurales mejoras o reposiciones según sea requerido en las áreas preseleccionadas.
6	Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos	Para este subproyecto este estándar permite a través de la evaluación ambiental y social, que el Prestatario pueda identificar los posibles riesgos e impactos relacionados con el subproyecto y el posible impacto en los hábitats y la biodiversidad que sustentan, proveyendo medidas de mitigación o compensación como sea necesario.	Para cumplir con los requisitos de este estándar se contemplarán todas las medidas que sean pertinentes como ser capacitación entre otras.
7	Pueblos Indígenas	Contribuye a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible garantizando que los proyectos respaldados por el Banco mejoren las oportunidades de los pueblos indígenas/comunidades locales tradicionales desatendidas.	En caso de encontrar asentamientos de pueblos indígenas el proyecto deberá realizar procesos de consultas para promover su inclusión en los beneficios de los proyectos y en la mitigación de los impactos adversos. Es fundamental considerar sus derechos, conocimientos y perspectivas para lograr un desarrollo más equitativo y sostenible.
8	Patrimonio Cultural	Este estándar reconoce que el patrimonio cultural ofrece continuidad en formas tangibles e	Implementar acciones para identificar y estar atentos en cuanto a el patrimonio

EAS	IDENTIFICACIÓN DEL EAS APLICABLE AL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR	JUSTIFICACIÓN DE SU APLICACIÓN
		<p>intangibles entre el pasado, el presente y el futuro. Las personas se identifican con el patrimonio cultural como reflejo y expresión de sus valores, creencias, conocimientos y tradiciones en constante evolución. El patrimonio cultural, en sus diferentes manifestaciones, es importante como fuente de información científica e histórica valiosa, como activo económico y social para el desarrollo, y como parte integral de la identidad cultural y las prácticas de las personas. En el EAS 8 se establecen medidas diseñadas para proteger el patrimonio cultural durante el ciclo del proyecto.</p>	<p>cultural y asimismo para entender la naturaleza y la importancia de los riesgos y los impactos ambientales y sociales potenciales de las obras contempladas en los subproyectos, es decir a lo que puede estar expuesto ese patrimonio.</p>
10	Participación de las partes interesadas y divulgación de información	<p>Para este subproyecto este estándar permite establecer la participación de las partes interesadas como un proceso inclusivo, el cual llevará a cabo durante la ejecución del subproyecto en todas sus fases. Sin duda, se está trabajando de manera que, en esta etapa de diseño, esta pueda ser diseñada de manera funcional para que cuando esta sea implementada, pueda desarrollar relaciones consistentes, provechosas para lograr una gestión exitosa respecto a los riesgos e impactos ambientales y sociales del subproyecto.</p>	<p>Mantener una comunicación abierta y fluida con las partes interesadas del subproyecto antes, durante y después de la construcción de la obra.</p>

10.2 Marco Legal Y Regulatorio Nacional Aplicable Al Subproyecto

La jerarquía legal ambiental en Honduras está encabezada por la Constitución de la República, en donde en su artículo 145 señala que “El estado conservará el ambiente adecuado para proteger las personas, declarando de utilidad y necesidad pública la explotación técnica y racional los recursos naturales de la Nación”. De igual forma la Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93), fue inspirada por el artículo antes mencionado, por lo que en su artículo 1 señala

que: “La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. El Gobierno Central y las municipalidades propiciarán la utilización racional y manejo sostenible de estos recursos, a fin de permitir su preservación y aprovechamiento económico. El interés público y el bien común constituyen los fundamentos de toda acción en defensa del ambiente; por tanto, es deber del Estado a través de sus instancias técnico-administrativas y judiciales, cumplir y hacer cumplir las normas jurídicas relativas al ambiente”. Es por ello que el ente responsable del establecimiento y cumplimiento de las normas ambientales de acuerdo al rubro y magnitud del subproyecto es liderado por la SERNA y las Unidades Municipales Ambientales (UMAs).

Honduras cuenta con numerosas leyes y normativas que tratan sobre el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la salud humana, la conservación de las riquezas antropológicas, culturales y étnicas. Asimismo, el GdH ha firmado varios acuerdos y tratados internacionales relacionados con el ambiente y los recursos naturales, con el fin de contribuir y sumarse a la búsqueda de un ambiente sano para la humanidad.

Para esclarecer la normativa legal en su jerarquía y aplicabilidad, se presenta a continuación, una tabla resumen de esta:

10.2.1 Marco Legal Ambiental

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93) (Decreto No. 181-2007) Reglamento de Ley General de Ambiente.	Es el fundamento principal que rige todos los subproyectos, obras o actividades susceptibles de contaminar o degradar el ambiente se sometan a una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para evitar daños significativos, reversibles e irreversibles al ambiente.	Según la evaluación preliminar del subproyecto, este es susceptible a degradación. Por lo cual esta normativa nos permitirá el aseguramiento de un buen manejo de los recursos naturales presentes en el área del subproyecto, a través de la determinación de acciones soportadas legalmente y reducir los impactos potenciales.
Nacional	Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto	Esta normativa nos aporta el fundamento para establecer los procesos y procedimientos para	Esta normativa nos brinda los lineamientos para evaluación

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
	<p>Ambiental (Acuerdo Ejecutivo No. 008-2015) y reformas (Acuerdo Ejecutivo No. 005-2019).</p>	<p>la obtención de Licencias Ambientales para el desarrollo de subproyectos, obras o actividades susceptibles de contaminar o degradar el ambiente, el trámite de EIA, el procedimiento operativo para el control y seguimiento de actividades, la participación pública en la evaluación ambiental y otros instrumentos de evaluación ambiental, por ejemplo, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).</p>	<p>preliminar del subproyecto según los criterios establecidos en la misma.</p> <p>En la etapa de ejecución el contratista deberá implementar las medidas y acciones que estarán respaldadas en toda la normativa aplicable y según lo estipulado en el PGAS.</p> <p>La supervisión y la unidad ejecutora realizará monitoreo de cumplimiento de la normativa e implementación del PGAS.</p>

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Tabla de Categorización Ambiental (Acuerdo Ministerial No. 705-2021).	<p>Nos permite categorizar el subproyecto según las actividades y criterios establecidos correspondientes a las características del subproyecto.</p> <p>Asimismo, este acuerdo establece que todos aquellos subproyectos, obras o actividades consideradas de moderado impacto ambiental son objeto de Evaluación de Impacto Ambiental y a petición de la parte interesada por lo que se requiere Licencia Ambiental.</p>	<p>La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) de SEDECOAS-FHIS, habilitada mediante convenio interinstitucional con la SERNA para categorizar subproyectos, dictaminó que el subproyecto no requiere licenciamiento ambiental.</p> <p>Este subproyecto está clasificado en el Sector 10. Infraestructura, construcción y vivienda, en el subsector de Infraestructura, bajo la actividad de Rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto). Según esta clasificación, este subproyecto está por debajo de la categoría 1 (la cual estipula como tal subproyectos mayores o iguales a 30 kilómetros).</p>
Nacional	Constitución de la República (Decreto No 131 11).	De acuerdo a la jerarquía de la normativa nacional, la constitución representa el más alto nivel de la ley, en donde se reconoce el derecho a la protección de la salud y al medio ambiente.	Nos permite la integración de los entes responsables de velar por el cumplimiento de las normas específicas en temas de protección del medio ambiente y de la salud.

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley de Municipalidades (Decreto No. 134-90, reformas Decreto No. 89-2015).	Esta normativa nos permite a través de las autoridades correspondientes del municipio lograr los permisos para explotación de recursos pétreos (bancos de préstamo y extracción aluvial), autorización de los sitios para disposición de desechos sólidos, entre otros.	Mantener el contacto directo con las autoridades municipales y recibir el monitoreo ambiental del subproyecto en cuanto al cumplimiento de la normativa aplicada.
Nacional	Ley Especial Para la Simplificación de los Procedimientos de Inversión en Infraestructura Pública (Decreto No.058-2011).	A través de esta ley se simplifica y agiliza el proceso de ejecución del subproyecto.	Generación de fuentes de empleo para las personas locales, logrando un crecimiento económico a través del mejoramiento de la red vial.
Nacional	Ley de Tránsito (Decreto No 205-2005).	A través de esta ley se valida el ordenamiento y la señalización vial, el control del tránsito vehicular.	Contar con la señalización aprobada a nivel mundial, para el buen funcionamiento de la obra.
Nacional	Ley de Transporte Terrestres (Decreto No. 319).	Esta contiene todo lo relativo a la vigilancia y seguridad en las carreteras y caminos, protección a personas y en general, al cumplimiento de las normas de tránsito, que no interfieran con las atribuciones asignadas a la Dirección General de Transporte, son de competencia de las autoridades de Tránsito.	Brinda seguridad a la carretera y los usuarios de la misma.
Nacional	Código Penal (Decreto No. 144-83).	En caso de incumplimiento del marco legal identificado para este subproyecto, el código será utilizado para establecer sanciones o multas por incumplimiento de ley.	Garantizar el cumplimiento de lo establecido en los lineamientos contenidos dentro de la presente evaluación ambiental y social.

10.2.2 Marco Legal Sobre Participación Ciudadana, Gobernanza Y Gobernabilidad

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley de Mecanismos de Participación Ciudadana (Decreto No. 190-2012).	Regula los mecanismos de participación ciudadana.	Ayuda a la comunicación y líneas de participación social que deberán ser implementadas desde el momento de la planificación del subproyecto.
Nacional	Ley de Municipalidades y su Reglamento (Decreto No. 134-90) y reformas (Decreto No. 48-91; Decreto No. 177-91; Decreto Número 124-95).	Define a la Municipalidad como cause inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Establece como objetivo de las Municipalidad, asegurar la participación de la comunidad en la solución de los problemas del municipio.	Respetar la autonomía y demás facultades y competencias conferidas por Ley a la Municipalidades al municipio y las corporaciones municipales. Mantener una comunicación abierta con las corporaciones y los técnicos municipales, antes, durante y después de las actividades del subproyecto.
	Ley de Participación Ciudadana (Decreto No. 3-2006).	Establece el marco general de la participación en Honduras definiendo los principios, atribuciones, derechos, obligaciones y formas de su ejercicio a través del plebiscito, referéndum, cabildos abiertos municipales, iniciativa ciudadana, y otros señalados en la Ley.	El subproyecto respetará las disposiciones establecidas la Ley de participación ciudadana durante todo el ciclo de desarrollo del subproyecto y actividades. El diseño del subproyecto será socializado con las partes interesadas.

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
			<p>Durante la ejecución, se proporcionará información a las partes interesadas sobre avances y/o cambios que surjan durante la construcción.</p> <p>Los aportes y perspectivas de los interesados serán tomados en cuenta para el subproyecto.</p>

10.2.3 Marco Legal Sobre Manejo De Residuos Sólidos Y Líquidos

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Reglamento para el manejo integral de los residuos sólidos (Acuerdo No. 1567-2010).	Asegurar la buena gestión integral de los desechos sólidos (comunes y peligrosos) que se generen durante la ejecución de las obras.	Disminución de los focos contaminantes y sitios de generación de vectores, fortaleciendo el cuidado de la salud.
Nacional	Capítulo VI: "Manejo Integral de Residuos Sólidos no Especiales" Artículos: 44, 48, 52, 53, 54.	Es responsabilidad de la Municipalidad indistintamente si el servicio lo realiza en forma directa o indirectamente a través de los prestadores privados que podrá contratar, recoger todos los residuos sólidos que entreguen los generadores del Municipio. Se exceptúan los residuos provenientes de solares, construcción, chatarra y madera los cuales son responsabilidad del generador.	Los recipientes para el almacenamiento temporal de los residuos deberán ser adecuados en su ubicación y material. No es responsabilidad de la Municipalidad cuando los residuos sean provenientes de construcciones, chatarra y madera, en el cual el que los genera es el responsable.

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Capítulo VII: "Manejo de los Residuos Sólidos Inertes" Artículos: 72, 73.	Disponer en el lugar de su generación y previo a su disposición final de un espacio para el almacenamiento temporal evitando hacerlo en la vía pública, zonas peatonales parques, áreas verdes o cualquier sitio público.	Los residuos sólidos generados en obras de construcción deberán depositarse en lugares asignados por la Municipalidad. Dentro de las recomendaciones para el manejo y disposición final de residuos inertes se encuentra reducir el volumen, transportar los residuos con toldo, considerar la alternativa de rellenar terrenos para usos futuros y confinamiento, esto con los permisos correspondientes.
Nacional	Ley General del Ambiente artículo 54	La descarga y eliminación de los desechos sólidos y líquidos de cualquier toxico y no toxico, solamente podrá realizarse en los lugares designados por las autoridades competentes y de acuerdo con las regulaciones técnicas correspondientes y conforme a las ordenanzas municipales respectivas.	Se debe solicitar la constancia de disposición y sitio seleccionado por la municipalidad para los residuos sólidos y de construcción que se generen de este subproyecto.
Nacional	Capítulo X: "Infracciones, Sanciones y Procedimiento" Artículos: 86, 87, 89.	Las infracciones se dividirán en leves, menos graves y graves.	Son infracciones leves los que arrojen residuos sólidos en lugares no autorizados por la Municipalidad, dejar en la vía pública residuos, derramar sustancias tales como aceites o combustibles, quemar a cielo abierto cualquier tipo

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
			de residuos, dejar en vía pública los residuos inertes de construcción. Son infracciones graves la de establecer botaderos clandestinos de residuos especiales, no especiales e inertes, arrojar residuos sólidos o líquidos con características de peligrosidad en manantiales, tanques, fuentes públicas, tuberías, drenajes o cualquier cuerpo de agua o al sistema de alcantarillado.

10.2.4 Marco Legal Sobre Gestión De Recursos Hídricos (Incluye Servicios De Agua Potable Y Saneamiento)

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario (Acuerdo No. 058).	Las aguas residuales generadas durante la ejecución del subproyecto, como las que se generen en la etapa de operación, deben cumplir con los valores establecidos en esta norma, para garantizar la mínima contaminación a los cuerpos receptores.	Protección al medio ambiente en su componente agua (ríos y mar). Las aguas residuales generadas por las actividades del subproyecto deberán cumplir con las disposiciones establecidas en esta Norma Técnica, previo a su

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
			<p>descarga a cuerpos receptores o alcantarillado sanitario.</p> <p>En el subproyecto, todos los contratistas tendrán que cumplir con las normativas en el manejo y tratamiento de sus aguas residuales.</p>
Nacional	Ley General de Aguas (Decreto No. 181-2009).	<p>Esta establece los principios y regulaciones aplicables para el manejo adecuado del recurso agua, para la protección, conservación, valorización y aprovechamiento del recurso hídrico para propiciar la gestión integrada de dicho recurso a nivel nacional.</p>	<p>Uso controlado y seguro del recurso agua.</p> <p>Todas las inversiones del subproyecto relacionadas con el uso y/o aprovechamiento de recursos hídricos, deberán cumplir con los principios y regulaciones aplicables definidos en esta Ley.</p> <p>Se deberá cumplir con las medidas de mitigación establecidas para el consumo y saneamiento de aguas tanto para las necesidades de consumo humano como las de las actividades del subproyecto.</p>

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Título III: Dominio, Derechos y Afectaciones Jurídicas de las Aguas Capítulo I: "Dominio Público" Artículos: 25, 28, 33.	Las obras construidas por particulares para retener o movilizar agua, estarán sujetas a las regulaciones de construcción operación y mantenimiento que imponga el titular respectivo y la normativa.	Son de dominio público las aguas, y sus espacios de cursos continuos o discontinuos como cauces de ríos, vaguadas, canales naturales. El curso natural de una corriente se extiende hasta la línea de ribera que corresponde al lecho o punto más alto que alcanzan las aguas en sus máximas crecidas ordinarias y este señala el fin del dominio público. El uso general de aguas corresponde al Estado, aunque las personas que se encuentren cercanas a ellas pueden hacer un aprovechamiento para sus necesidades básicas y el desarrollo económico local, en donde todo vertido deberá hacerse en condiciones que no contaminen los cuerpos receptores.
Nacional	Título IV: Protección y Conservación de los Recursos Hídricos y Gestión de Desastres de Origen Hídrico Capítulo III: "Protección Hídrica" Artículos: 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52.	Durante la ejecución debidamente autorizada de obras se adoptarán medidas para evitar la descarga de sedimentos a la corriente y cuerpo de aguas dichas obras serán	La Autoridad del Agua emitirá regulaciones y normas técnicas para el control de vertidos. La Autoridad del Agua

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
		<p>por cuenta del promotor o ejecutor de la obra además quien deberá indemnizar por los perjuicios que llegase a causar.</p>	<p>o Municipalidad podrán autorizar, de conformidad con las disposiciones ambientales y normas técnicas vigentes y únicamente en los espacios permitidos, el vertimiento directo o indirecto de aguas residuales en un cuerpo de agua, cuando estos vertidos no tengan contaminantes.</p> <p>Durante la construcción debidamente autorizada de obras se adoptarán medidas para evitar la descarga de sedimentos a la corriente y cuerpos de agua; dichas obras serán por cuenta del promotor y/o ejecutor de la obra, quien además deberá indemnizar por los perjuicios que llegase a causar.</p>

10.2.5 Marco Legal Sobre Biodiversidad

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre y su Reglamento (Decreto No. 98-2007).	Establece que se debe respetar la declaración de áreas protegidas, microcuencas, y velará por la protección de vida silvestre tal y como lo establece la ley.	En vista de la presencia de dos áreas protegidas en cercanía de área donde se desarrollará el subproyecto, esta ley fortalece la consideración y cumplimiento de los planes de manejo de las mismas.
Nacional	Título VI: Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Vida Silvestre y Régimen Hidrológico Capítulo IV: "Conservación y Protección de Suelos y Aguas" Artículos: 121, 123.	Tiene por objetivo proteger los recursos agua y suelo con medidas ambientales que reduzcan y mitiguen los impactos de las actividades que generen daños a los cauces de agua y suelos.	Las áreas que se encuentren adyacentes a los cursos de agua deberán ser protegidas, donde se prohíben actividades en las zonas de recargas y los ríos y quebradas permanentes tendrán fajas de protección de 150 metros. En estas zonas de protección se prohíbe cortar, dañar, quemar o destruir árboles, arbustos y los bosques en general, así mismo se prohíbe la construcción de cualquier tipo de infraestructura.

10.2.6 Marco Legal Sobre Calidad De Aire

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Reglamento Para la Regulación de las Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de los Vehículos Automotores (Acuerdo No. 000719)	El uso de maquinaria y automotores, deberá cumplir con la regulación que establece esta ley en cuanto a emisiones generadas por estas unidades.	Control de emisiones y contaminación al medio ambiente en su componente aire.
	Reglamento para el Control de Emisiones generadas por Fuentes Fijas (Acuerdo Ejecutivo No. 1566-2010).	Tiene por objeto la prevención, el control y disminución de la contaminación del aire producida por fuentes fijas.	Toda la flota vehicular y maquinaria relacionada con el desarrollo del subproyecto deberá cumplir con las disposiciones establecidas en dicho reglamento.

10.2.7 Marco Legal Sobre Salud Y Seguridad Ocupacional

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Reglamento General de Salud Ambiental (Acuerdo 0094).	Asegurar que el subproyecto mantendrá en buen estado de forma integral, biológica, social y ecológica la salud, que constituye un derecho humano.	Aceptación e inserción de la comunidad al subproyecto.
Nacional	Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Acuerdo No. STSS 054.04)	Los trabajadores estarán protegidos por este reglamento, que indica de acuerdo a las actividades a desempeñar, que Equipo de Protección Personal (EPP) se debe brindar, así como las capacitaciones que deben de recibir para prevenir accidentes.	Prevenir accidentes, obteniendo un reporte de 0 accidentes durante la ejecución de la obra.

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
		<p>Capítulo VI: Comisión de Higiene y Seguridad.</p> <p>Capítulo VIII: Obligaciones de informar riesgos profesionales.</p> <p>Capítulo IX: Programas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Capítulo X: Condiciones generales de centros de trabajo.</p> <p>Capítulo XI: Aparatos, máquinas y herramientas.</p> <p>Capítulo XII: Electricidad.</p> <p>Capítulo XV: Aparatos de izar, grúas y transportadores.</p> <p>Capítulo XVI: Trabajos en las alturas</p> <p>Capítulo XVII: Manipulación manual de carga.</p> <p>Capítulo XVIII: Incendios (manejo de materiales inflamables).</p> <p>Capítulo XIX: Señalización</p> <p>Capítulo XX: Protección personal.</p> <p>Capítulo XXI: Soldadura eléctrica autógena y corte de metales.</p> <p>Capítulo XXIII: Normas relativas a los agentes físicos en los ambientes de trabajo. (Temperatura, ruidos y vibraciones).</p>	

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
		<p>Capítulo XXIV: Normas generales relativas a agentes biológicos.</p> <p>Capítulo XXV: Productos químicos de uso industrial.</p>	
Nacional	Código de Salud (Decreto No 65-91).	El subproyecto debe asegurar un buen estado en cuanto a la salud de los pobladores cercanos, como del personal encargado de ejecutar la obra, brindado las condiciones adecuadas que brinda este código.	<p>Aprobación del subproyecto ante la comunidad.</p> <p>Mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones y una baja en la morbilidad de los mismos.</p>

10.2.8 Marco Legal sobre Bancos de Préstamo

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley General de Minería artículo 91	Aprovechamiento del material proveniente de bancos autorizados por la Alcaldía para las actividades del subproyecto.	<p>La Municipalidad otorgará permisos para ejercer pequeña minería no metálica para la producción de hasta cien (100) metros cúbicos diarios.</p> <p>Cada permiso de pequeña minería no metálica se otorgará en extensiones de hasta diez (10) hectáreas en cuadrículas o conjunto de cuadrículas colindantes por lo menos de un lado.</p>
Nacional	Decreto Legislativo 173, del 20 de mayo de 1959.	Artículo 9. Se declara de necesidad o utilidad pública, toda obra que	El contratista debe identificar un banco de préstamo que

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
		<p>tenga por objeto la construcción, ampliación y mejoramiento del sistema vial, están obligados a facilitar y permitir la extracción de todo el material que sea necesario para la apertura, construcción, mantenimiento del mismo, sin costo alguno para el Estado previa notificación al propietario.</p> <p>Artículo 18. También queda prohibido depositar dentro del derecho de vía de las carreteras, madera, materiales de construcción o cualquier otro objeto que obstruya la visibilidad.</p>	<p>reúna la capacidad y la calidad de material requerido para el desarrollo del subproyecto y este debe contar con el permiso de la autoridad respectiva y ser aprobado por la empresa supervisora.</p> <p>Es prohibida la acumulación de materiales en las zonas de vías de influencia del subproyecto.</p>

10.2.9 Marco Legal Laboral Y Códigos De Conducta

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	<p>Código de Trabajo (Decreto No. 189).</p> <p>Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Acuerdo Ejecutivo No. STSS-001-02)</p>	<p>Regula las relaciones entre el capital y el trabajo, colocándolas sobre una base de justicia social a fin de garantizar al trabajador las condiciones necesarias para una vida normal y al capital una compensación equitativa de su inversión.</p> <p>Es decir, garantizar condiciones justas para los trabajadores y una compensación equitativa para los empleadores.</p>	<p>Se deberán garantizar los derechos de los trabajadores asociados con los subproyectos y actividades del PRE, de conformidad con las disposiciones establecidas en este Código.</p>

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Código de la Niñez y la Adolescencia (Decreto No.75-90).	Tiene por objetivo general la protección integral de los niños en los términos que consagra la Constitución de la República y la Convención sobre los Derechos del Niño, así como la modernización e integración del ordenamiento jurídico de la República en esta materia.	El PRE deberá respetar los derechos de la niñez y garantizar que los subproyectos y actividades no ocasionen afectaciones adversas a esta población, de conformidad con las disposiciones aplicables definidas en este Código. No es permitida la contratación de menores de 18 años en el subproyecto, ni el trabajo forzado.

10.2.10 Marco Legal Sobre Género

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Nacional	Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer (Decreto No. 34-2000).	Establece la obligación del Estado de promover la igualdad y la equidad de género, proteger los derechos de las mujeres en los diferentes ámbitos: familia, salud, educación, cultura, trabajo y seguridad social, tenencia de la tierra, acceso al crédito, a la vivienda, participación política y en la toma de decisiones en las estructuras de poder.	Garantizar el respeto a los derechos de las mujeres y promover oportunidades de empleo para mujeres en el subproyecto.
Nacional	Política Nacional de la Mujer II Plan de Igualdad y Equidad de Género en Honduras 2010-	Instrumento técnico-político que permite incorporar los objetivos y metas para el logro de la igualdad y equidad de	Promover la igualdad y equidad de género en la ejecución del subproyecto, en coherencia con los

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ * APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
	2022 (II PIEGH) (Decreto Ejecutivo PCM 028-2010).	género en la Visión de País, Plan de Nación, en la agenda pública y, por tanto, en la corriente principal de planificación y presupuestario del Estado en el corto, mediano y largo plazo.	<p>lineamientos de esta política.</p> <p>Promover la participación de mujeres en la toma de decisiones sobre acciones en el subproyecto.</p> <p>Evitar o minimizar riesgos e impactos, con atención especial a las personas que, debido a sus circunstancias particulares, pueden ser vulnerables, lo cual es relevante en el caso del abuso y la explotación de mujeres.</p>
Nacional	Código de la Niñez y la Adolescencia (Decreto No.75-90).	Tiene por objetivo general la protección integral de los niños en los términos que consagra la Constitución de la República y la Convención sobre los Derechos del Niño, así como la modernización e integración del ordenamiento jurídico de la República en esta materia.	<p>Se respetará los derechos de la niñez y garantizar que el subproyecto y actividades del subproyecto no ocasionen afectaciones adversas a esta población, de conformidad con las disposiciones aplicables definidas en este Código.</p> <p>No es permitido la contratación de menores de 18 años en el subproyecto, ni el trabajo forzado.</p> <p>Los trabajadores y contratista deben</p>

NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL SUBPROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
			firmar las normas de conducta incluidas en los documentos de licitación.

10.2.11 Convenios Internacionales

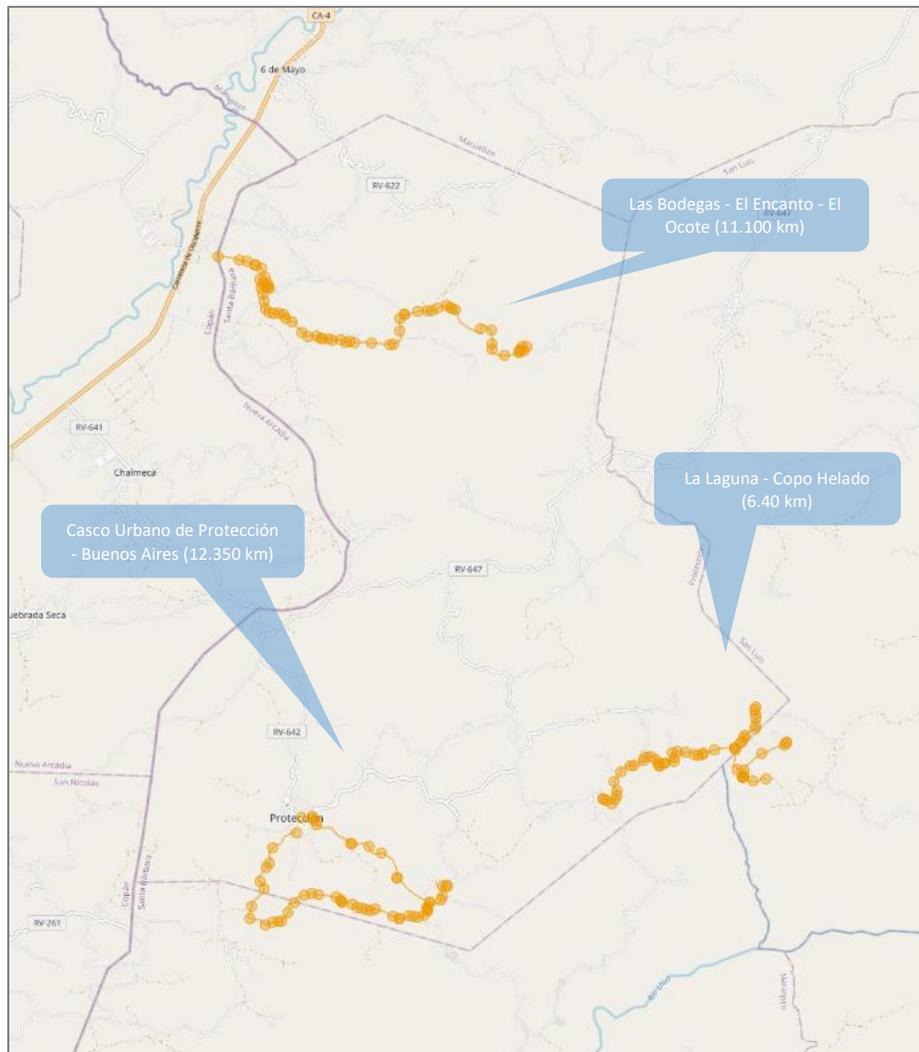
NORMATIVA		RELEVANCIA EN EL PROYECTO	BENEFICIOS/ APLICACIÓN AL SUBPROYECTO
ORDEN	DESCRIPCIÓN		
Internacional	Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) No. 169. Pueblos Indígenas tribales en países independientes.	Busca garantizar la protección y promoción de los derechos de los pueblos indígenas	<p>En caso de identificación de pueblos indígenas, se garantiza la consulta y participación de las comunidades beneficiarias durante el ciclo del proyecto.</p> <p>Socializar las actividades del proyecto y cambios que surjan durante la construcción.</p>
Internacional	Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Proclama los derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas, y llama a mantener y fortalecer sus identidades culturales, y a enfatizar su derecho a acceder al desarrollo en base a sus propias necesidades y aspiraciones.	<p>En caso de identificación de pueblos indígenas, se deberá respetar los derechos de los pobladores durante el desarrollo del proyecto.</p> <p>Garantizar la participación libre, previa e informada de forma apropiada.</p>

X. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA Y SOCIAL DEL ENTORNO AMBIENTAL DEL SUBPROYECTO

11.1. Descripción general del medio afectado en relación con los factores (aire, ruido, clima, agua, suelo, geológico, etc.)

11.1.1 Ubicación Geográfica

Los subproyectos contemplados en este PGAS se localizan en el Municipio Protección, Departamento de Santa Bárbara. El municipio de Protección, colinda al norte con el municipio de Macuelizo, al sur con el municipio de Naranjito, al este con el municipio de San Luis y al oeste con los municipios de Nueva Arcadia y San Nicolás.

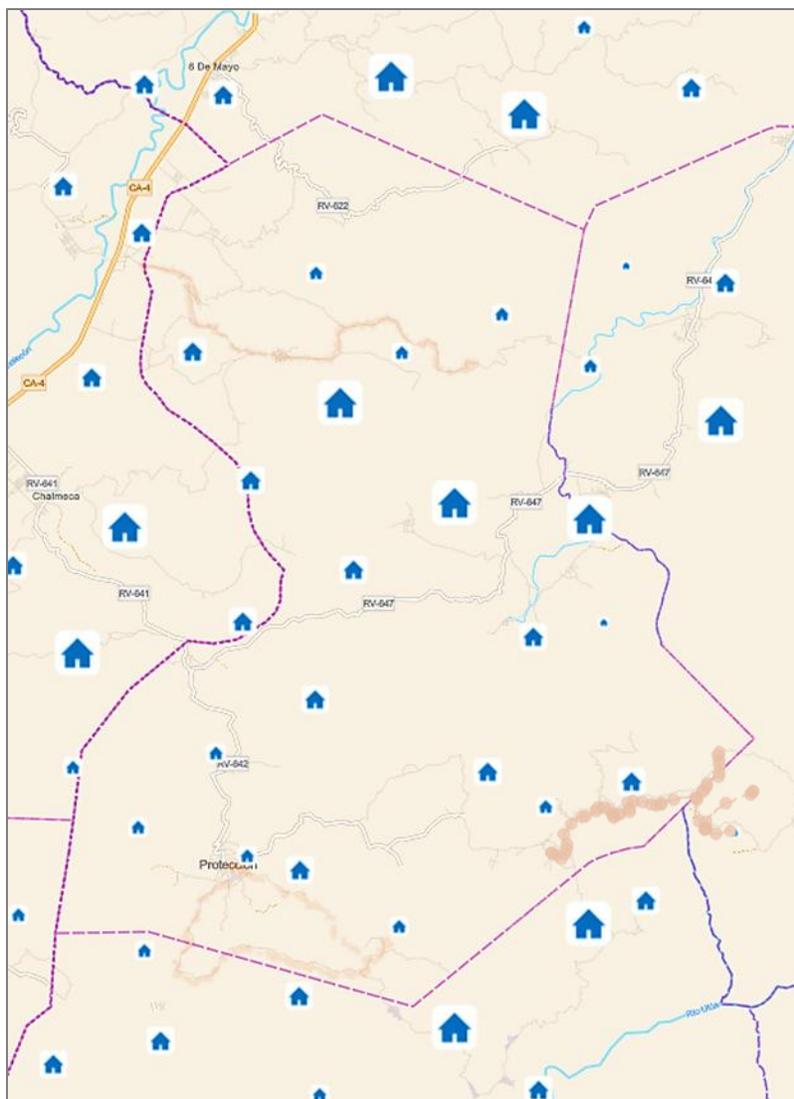


Mapa #1: Ubicación General de los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado".

11.1.2 Área de influencia del subproyecto

La caracterización ambiental de este subproyecto estará referida a dos niveles de influencia: El Área de Influencia Directa (AID) del subproyecto es aquella que recibirá los impactos directos de las obras de construcción de los *Tramos Carreteros "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"*, Municipio Protección, Santa Bárbara.

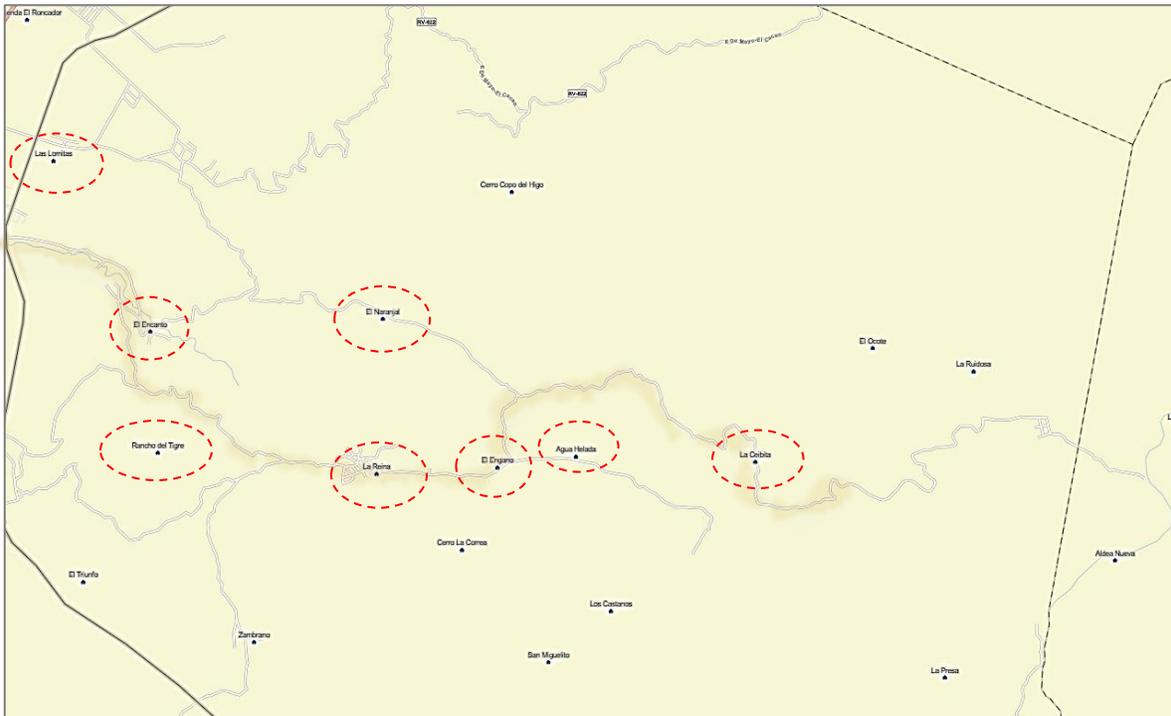
A continuación, se despliega el área de influencia abarcando los subproyectos contenidos en este PGAS y asimismo se detalla el área de influencia por cada tramo.



Mapa #2: Mapa del Área de Influencia General, en relación a los Asentamientos Humanos de los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado".

Ubicación y Coordenadas de Referencia del Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Estación	Descripción	X	Y
0+000	Inicio del tramo	321249.993	1674298.045
11+100	Final del Tramo	328028.958	1672275.949



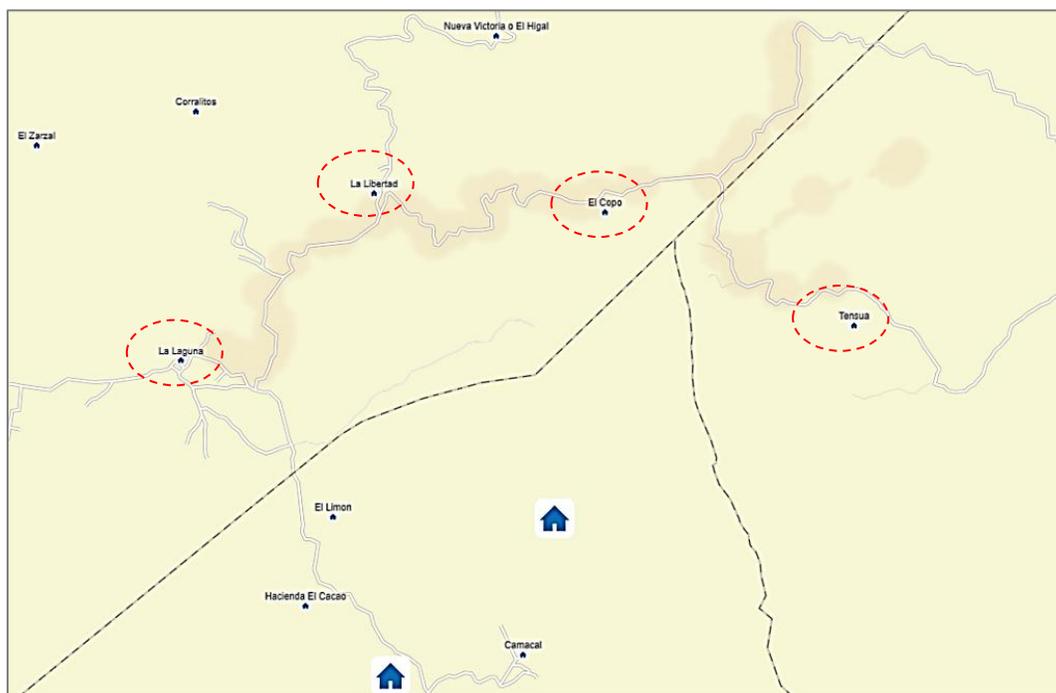
Mapa #2.2: Ubicación del Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote".

A continuación, se desglosa la ubicación de las aldeas y caseríos en el área de influencia del subproyecto en su recorrido y conexiones entre aldeas y caseríos.

Según la base de datos del SINIT, ICF y la plataforma delimitaciones de Honduras, el recorrido del subproyecto abarca las comunidades o caseríos: **El Encanto, Rancho del Tigre, Las Lomitas, La Reina, El Engaño, Agua Helada, La Ceibita y El Naranjal**, sin embargo, para mayor detalle acerca de los beneficiarios directos e indirectos se plantea la información recopilada en el ítem 11.2.2 en la tabla 21.1.

Ubicación y Coordenadas de Referencia del Tramo "La Laguna - Copo Helado"

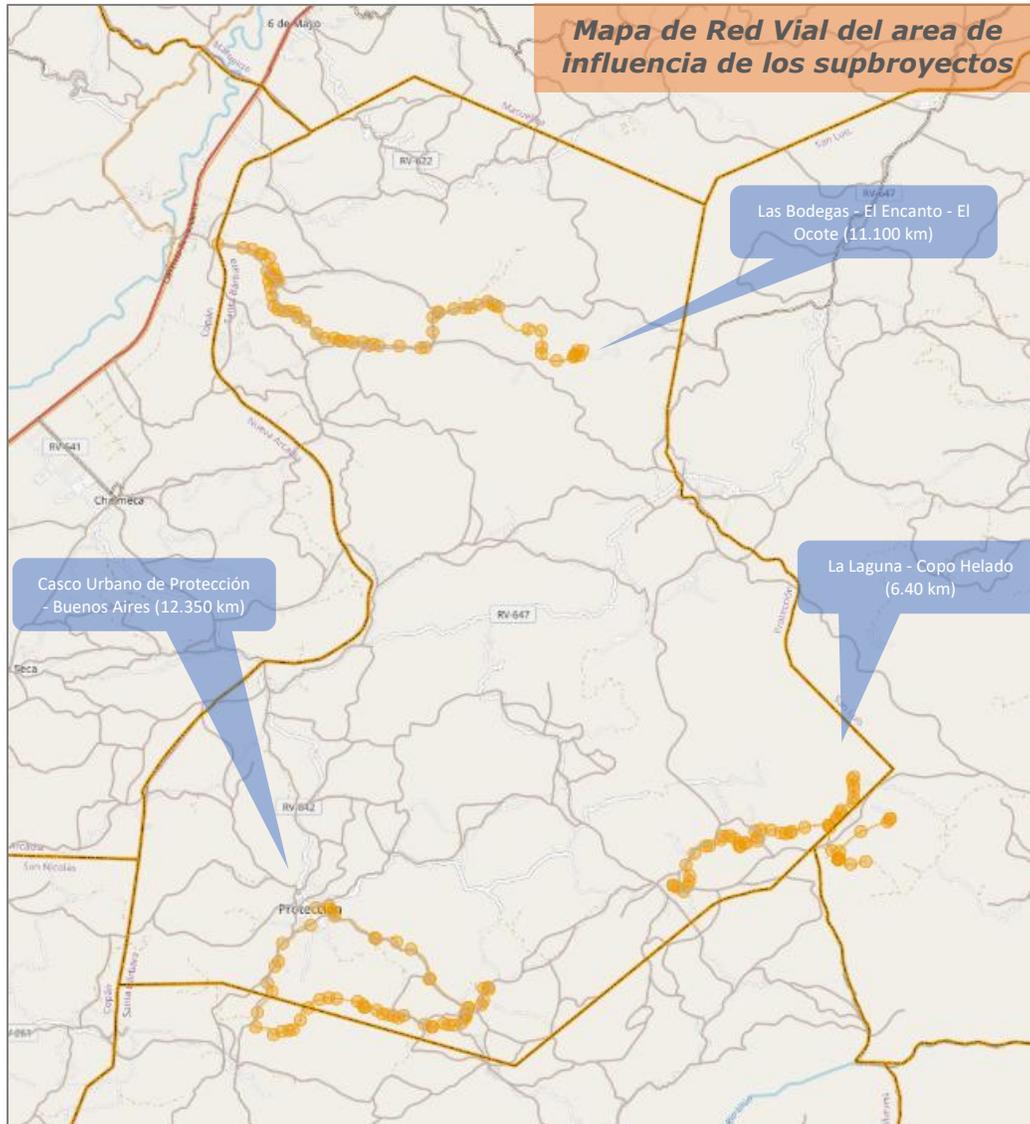
Estación	Descripción	X	Y
0+000	Inicio del tramo	329638.99	1662381.98
6+400	Final del Tramo	333232.97	1662784.01



Mapa #2.2: Ubicación del Tramo "La Laguna - Copo Helado".

A continuación, se desglosa la ubicación de las aldeas y caseríos en el área de influencia del subproyecto en su recorrido y conexiones entre aldeas y caseríos.

Según la base de datos del SINIT, ICF y la plataforma delimitaciones de Honduras, el recorrido del subproyecto abarca las comunidades o caseríos: **El Copo, La Laguna, La Libertad y Tensua**, sin embargo, para mayor detalle acerca de los beneficiarios directos e indirectos se plantea la información recopilada en el ítem 11.2.2 en la tabla 21.1.



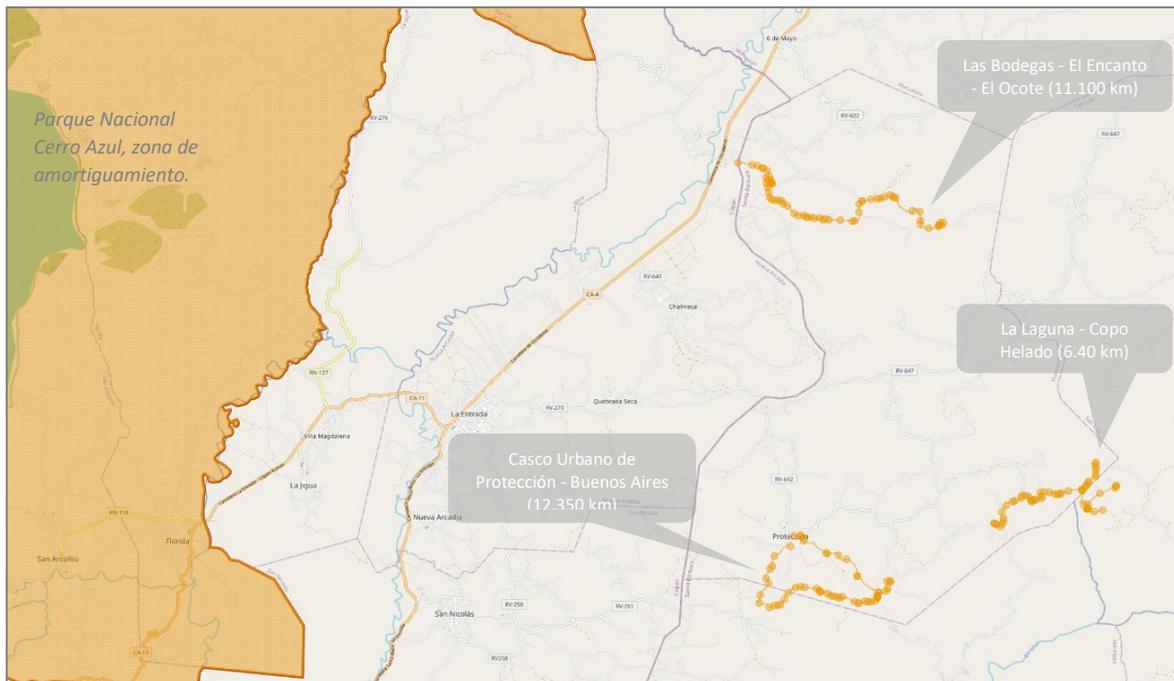
Mapa SINIT # 2.5: Ubicación del subproyecto en relación a la red vial del área de Influencia de los tramos.

Segun las capas de informacion geográfica con respecto a la red vial, describe los tramos como vías secundarias **transitables únicamente en tiempo de bueno o seco**, asimismo, se observa que este tramo es parte de a una red vial que conecta con otros caminos tal como se observa en el mapa, beneficiando de esta manera a más comunidades en su radio de influencia.

11.1.3 Zonas de sensibilidad o fragilidad ambiental

Se define como zona de sensibilidad ambiental a aquellas que son de vital importancia en la producción de agua o que facilitan los medios el desarrollo de especies CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), las cuales cuentan con una protección ya sea mediante un decreto Legislativo o un PCM emitido directamente por el Poder Ejecutivo, o un decreto municipal en el caso de microcuencas o zonas de interés.

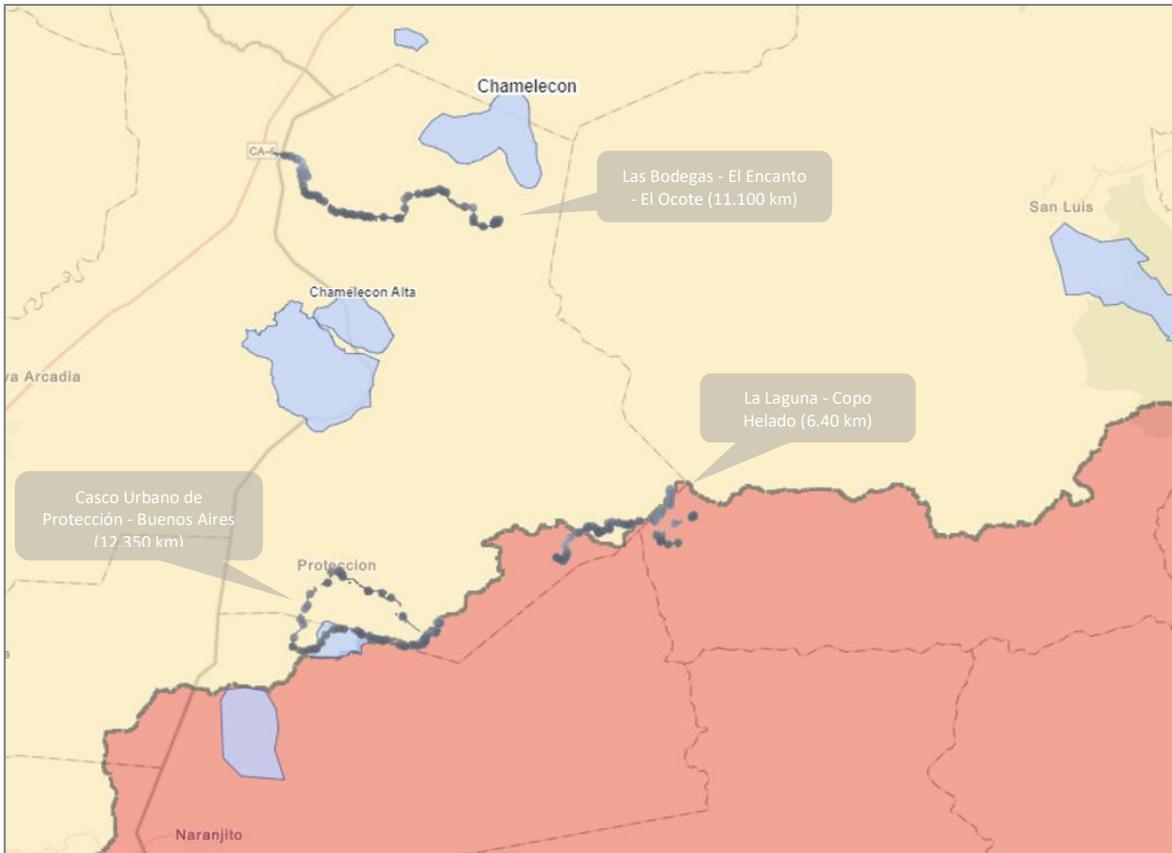
En lo correspondiente a estos subproyectos, en la ruta de diseño del mismo **NO se identifican zonas de sensibilidad ambiental dentro de los límites de los subproyectos en estudio.** Asimismo, estos subproyectos **se encuentran fuera de los límites de áreas protegidas** tal como se observa en el mapa #3.



Mapa SINIT # 3: Ubicación del subproyecto en relación a ubicación de áreas protegidas del área de Influencia de los tramos

11.1.4 Microcuencas

El municipio de Protección, pertenecen a la Subcuenca de Chamelecón Alta/cuenca del Río Chamelecón y Subcuenca Jicatuyo/cuenca Ulúa, tal como se observa a continuación en el mapa #4.

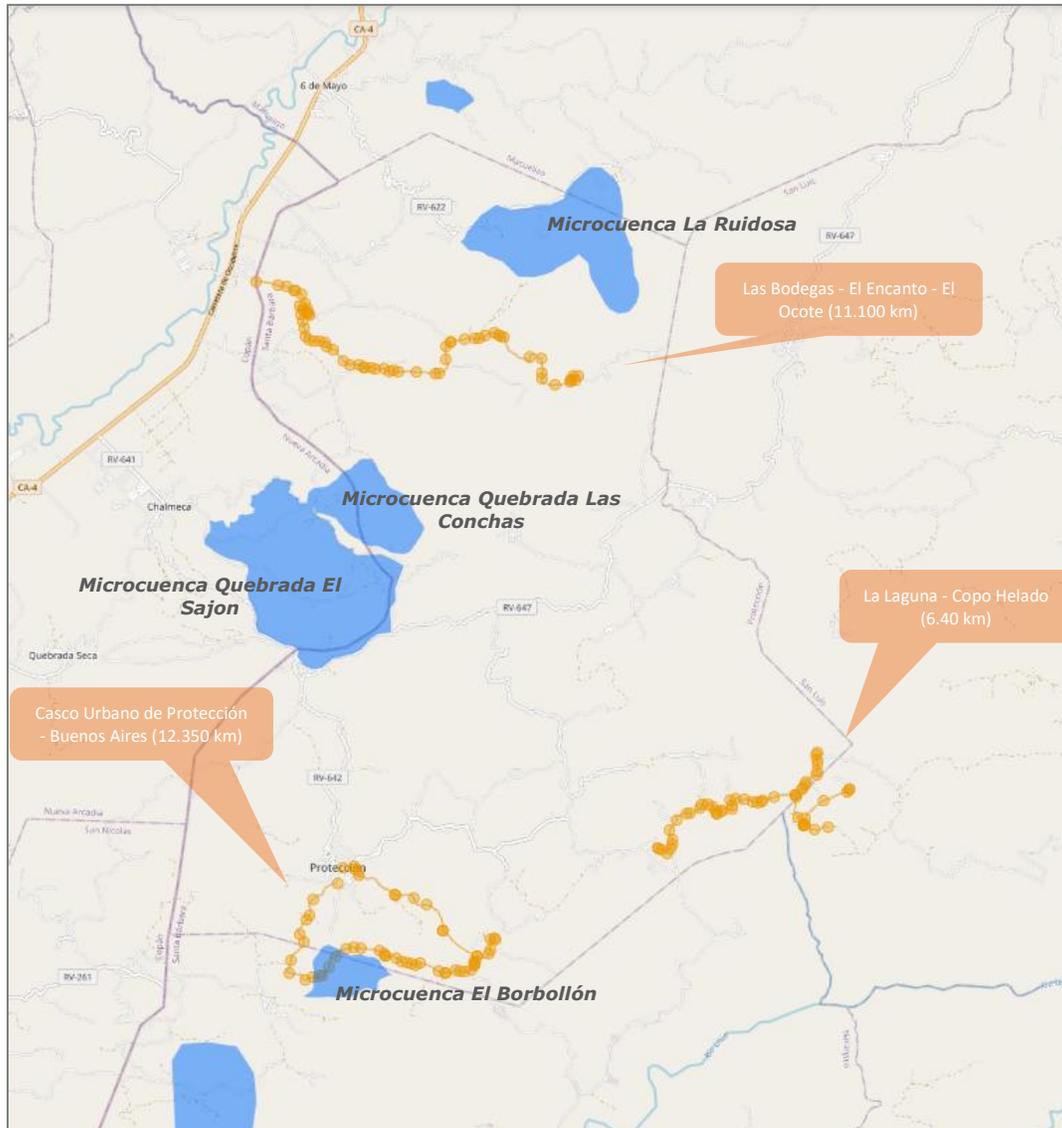


Mapa SINIT # 4: Ubicación del subproyecto en relación a subcuencas/cuencas del área de Influencia de los tramos

Asimismo, según los datos del SINIT y las delimitaciones hidrográficas aguadehonduras.gob.hn/, se despliegan las microcuencas en las que se encuentran los subproyectos de este PGAS.

11.1.4.1 Microcuencas Declaradas

Las microcuencas declaradas son áreas de reserva del recurso de agua, las cuales, son manejadas a través de las Juntas de Agua, las cuales tienen personalidad jurídica y son organizadas por las comunidades beneficiarias en el municipio. Es decir, que, una vez que el ICF hace la declaratoria de la microcuenca, este otorga bajo el manejo de esta organización comunitaria el manejo de la misma, administrándola e implementando acciones que van dirigidas a la protección del recurso, ya que, beneficiando los habitantes de sus comunidades. *Estas microcuencas declaradas no son integradas al SINAPH, sino que, se encuentran registradas en el Catálogo del Patrimonio Público Forestal Inalienable.*



Mapa SINIT # 5: Ubicación del subproyecto en relación a microcuencas del área de Influencia de los tramos

En el área de influencia del Tramo de "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**" existen 4 microcuencas declaradas cercanas a los mismos (ver mapa #4), la más cercana es la "**Microcuenca El Borbollón**", la cual se encuentra directamente en el área de influencia del tramo Casco Urbano de Protección - Buenos Aires. Es importante mencionar que se implementarán medidas preventivas sobre toda fuente de agua que pudiese encontrarse en el área de influencia de las obras del tramo con la finalidad de mitigar en lo absoluto el impacto ambiental que se pudiese generar por las actividades constructivas.

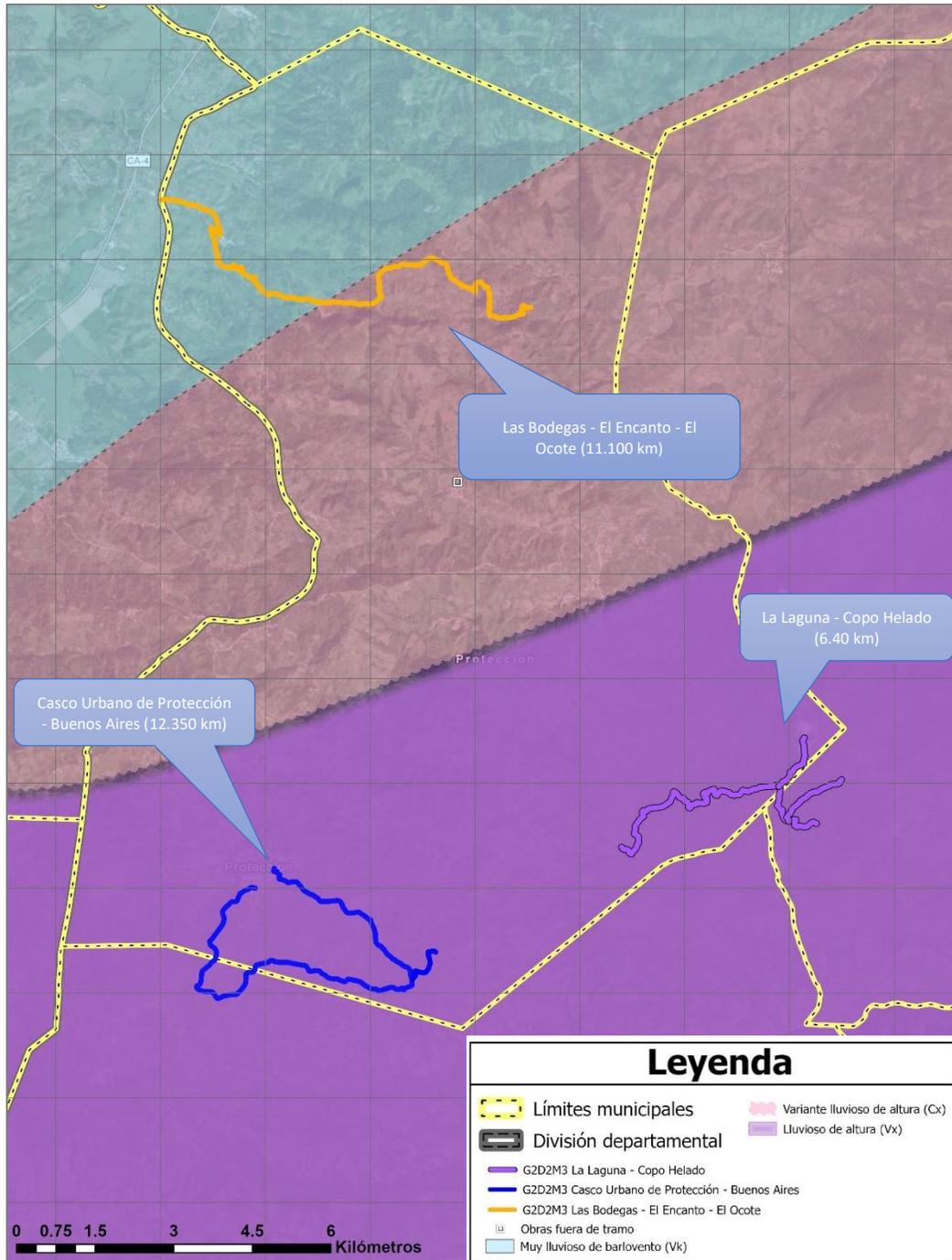
11.1.5 Clima

Los climas presentes en el área del proyecto son los siguientes: **Muy lluvioso de barlovento (Vk), Variante lluvioso de altura (Cx) y el clima lluvioso de altura (Vx)**, mismo que cubre la mayor parte de los tramos del proyecto.

El clima muy lluvioso de barlovento (Vk) se encuentra únicamente en el lago de Yojoa y en la región del río Patuca (oriente de Olancho); contando con junio y septiembre como los meses de mayor lluvia y marzo y abril como los meses más secos, siendo marzo el mes más seco de todo el año; asimismo, el número de días con lluvia varía desde los 160 a los 180 días en todo el año y su canícula se acentúa sobre todo en el mes de agosto. Cabe mencionar que en el clima Vk, la Zona de Convergencia Intertropical (ITC) ejerce un poco más de influencia de los anticiclones y los frentes fríos y su periodo más lluvioso coincide con el efecto más intenso de la zona de convergencia (Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), 2021; Geólogos del Mundo Asturias, 2015).

Por otra parte, el clima variante lluvioso de altura (Cx), cuenta con los meses de junio y agosto como los meses más lluviosos, lo cual contrasta parcialmente con el clima de mayor similitud (lluvioso de altura, Vx), en donde los meses de mayor precipitación son junio y septiembre; sin embargo, ambos climas comparten la similitud de contar con los meses de febrero y marzo como los de menor precipitación. Su temperatura media anual es de 22 °C, mientras que sus temperaturas máximas en las partes bajas oscilan entre los 24 y 26 °C, y las mínimas entre 16 y 18 °C; las partes altas por su parte, cuentan con temperaturas máximas y mínimas inferiores, que van de los 18 a 20 °C, a los 14 °C, respectivamente.

Por otra parte, el clima lluvioso de altura (Vx), tal como su nombre lo indica, es característico de los sistemas intramontanos, en el municipio de Protección se localiza principalmente en el área sur, con un periodo lluvioso aproximado de seis (6) meses. Las temperaturas en este subclima son las menores de todo el país y los meses más templados son noviembre y enero; mientras que la temperatura anual media oscila en los 21 °C, y la humedad relativa anual entre 72 y 74%. En lo referente a la precipitación promedio, al encontrarse el municipio de Protección en la zona climática occidental del país, se estima que los promedios anuales oscilan entre 1,596.6 mm y los 1,395 mm, en aquellas zonas superiores e inferiores a la cota 1,400 msnm, respectivamente

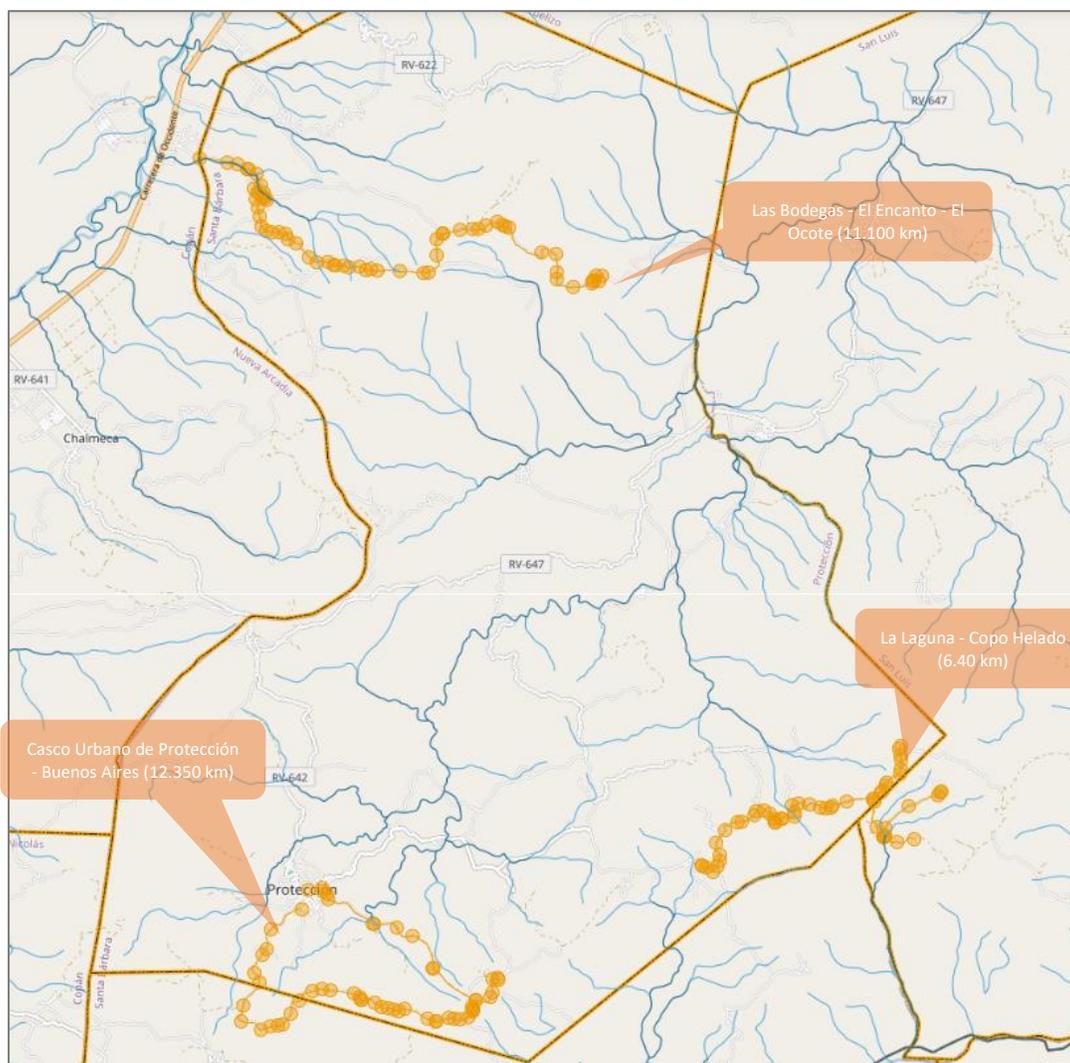


Mapa SINIT # 6: Ubicación de los Tramos Carreteros "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" en relación en relación a tipos de clima del área de influencia de los Subproyectos.

11.1.6 Hidrografía

Las fuentes más importantes de agua para el Municipio de Protección, son La *Angostura*, *Cerro Redondo*, *Copo Helado* y *Las Moras*, que desembocan en importantes cuencas hidrográficas del país, como ser los ríos Chamelecón, y Ulúa, y asimismo parte del Jicatuyo. El único río que atraviesa el municipio es el Río Blanco.

Según la base de datos del SINIT se observa en mapa, el área de influencia de los tramos en relación a la ubicación de una red hídrica secundaria y terciaria que desembocan en el *Río Chamelecón* y *Río Ulúa*.



Mapa SINIT # 7: Ubicación De los Tramos Carreteros "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" en relación a la Hidrografía subterránea y superficial del área de influencia del Subproyecto.

11.1.7 Flora y fauna

Acerca de la flora, no se dispone de información específica del municipio de Protección, solo se conoce que es una zona que predominan extensiones de cultivos como ser el café, la caña de azúcar, las hortalizas, tal como se puede apreciar en el mapa #9 ecosistemas vegetales del área de influencia de los tramos.

El municipio en general está cubierto de bosques de Pinus caribaea, la cual, es más común en las elevaciones más bajas, mientras que es más común es el Pinus maximinoi por encima de 1.300 m. El sotobosque se encuentra formado por especies menores como robles, nance, encino zarza, gramíneas, helechos y chaparro.

En cuanto a la fauna, no se dispone de información específica, según información relatada por los habitantes, se han perdido muchas especies de su fauna local, otras han disminuido como la guatusa, chancho de monte y armadillos entre otros.

11.1.8 Zonas de vida/Ecosistemas Vegetales

Según el manual de consulta del *Mapa de Ecosistemas Vegetales de Honduras*, los subproyectos "Rehabilitación de los Tramos Carreteros "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", pertenecientes al Municipio De Protección, Santa Bárbara, estos tramos se ubicarían en el Ecosistema Vegetal denominado **Sistemas Agropecuarios y Bosque Tropical Siempreverde Mixto Montano Inferior**.



Mapa SINIT # 9: Ubicación de los tramos en relación a los Ecosistemas Vegetales de Honduras.

11.1.8.1 Sistema Agropecuario

Se caracterizan por presentar terrenos con cultivos relativamente intensivos o permanentes, con frecuencia presentan en los bordes o mezclas, especies nativas que no han sido eliminadas del área. Los cultivos agrícolas incluyen banano (*Musa paradisiaca*), coco (*Cocos nucifera*), café (*Coffea arabica*), maíz (*Zea maíz*), palma africana (*Elaeis oleifera*), piña (*Ananás gomosus*) y caña de azúcar (*Saccarum officinalis*), pero en el mapa no se identifican específicamente, sino que aparecen como un solo polígono.

Es muy importante mencionar que en las cercanías de los cultivos se registran especies como *Acacia pennatula*, *Alvaradoa amorphoides*, *Byrsonima crassifolia*, *Calotropis procera*, *Cordia dentata*, *Guazuma ulmifolia*, *Hyparrhenia rufa*,

Lysiloma auritum, Opuntia spp., Petrea volúbilis, Psidium guajava, Sida spinosa, Solanum verbascifolium, Stemmadenia obovata, Swietenia humilis, Tabebuia chrysantha, T. Rosea, Tecoma stans, Vernonia sp. y Waltheria indica, Acrocomia mexicana, Brahea sp., Ceiba pentandra, Coccoloba sp., Cocos nucifera, Cryosophyla sp. Dracaena americana, Enterolobium cyclocarpun, Eritrina glauca, Gliricidia sepium, Mangifera indica, Samanea samann, Tabebuia rosea y Thrinax parviflora.

11.1.8.2 Bosque Tropical Siempreverde Mixto Montano Inferior

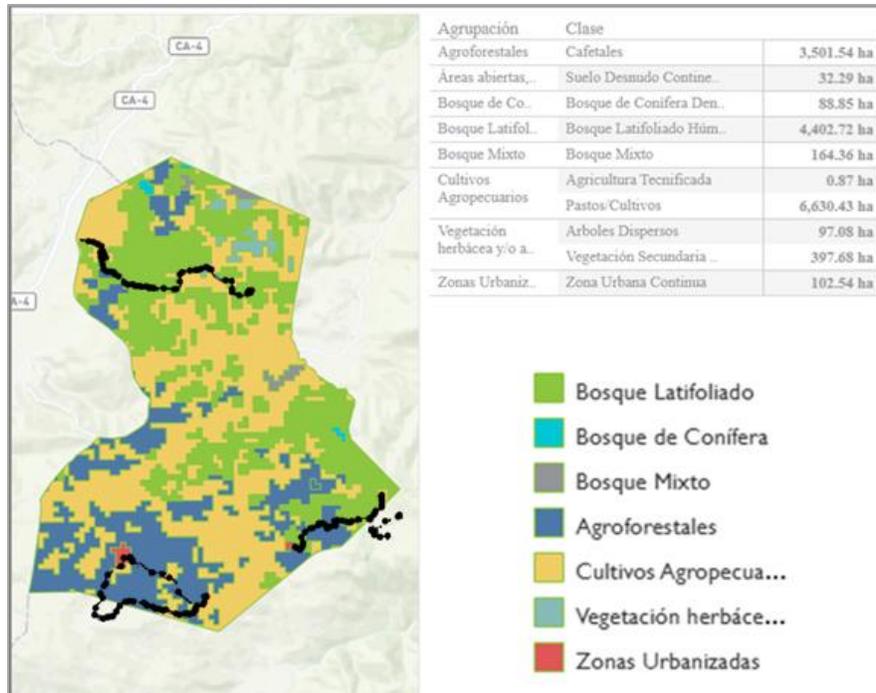
La altura de la cobertura es aproximadamente de 25-35m mezclados entre ellos árboles y arbustos de hasta 5m, se diferencian por su geología, las colinas cársticas escarpadas submontanas se encuentran en la Montaña de Santa Bárbara frente al Lago de Yojoa, reciben un promedio de precipitación anual mayor de 2000 mm.

Las especies más frecuentes en estos ecosistemas son: Árboles: Brunellia mexicana, Eupatorium tuerckheimii, Hedyosmum mexicanum, Myrica cerifera, Podocarpus sp., Quercus spp., Arachnoides denticulata, Hoffmannia gesnerioides, Matayba opposifolia, Ocotea helicterifolia, Alchornea latifolia, Bursera simaruba, Cassia grandis, Clethra macrophylla, Coccoloba sp., Dendropanax arboreus, Ficus spp. Luehea sp., Quercus sp., Sapindus saponaria, Stemmadenia sp., Vismia camparaguey, Alibertia edulis, Davilla kunthii, Gonzalaguina paramensis, Psychotria elata, Psychotria uliginosa, Hernandia stenura, Lycania platypus, Luhea candida, Nectandra sp. Swietenia macrophylla, Tabebuia chrysantha, Vochysia guatemalensis, Saurauia sp, Scoparia dulcis, Siparuna nicaraguensis, Trichilia havanensis, Trichospermum greviiifolium, Siphidium caeruleum, Xylopia sp., y la palma Orbignya cohune. Hierbas: Begonia convallariodora, Oplismenus setarius, Selaginella pallescens, Cyathea sp. En los bordes y partes intervenidas se puede encontrar especies como Lygodium venustum, Pteridum aquilinum, Iresine celosia, Lycopodiella cernua, Rubus spp., Senecio spp., Trema micrantha, Verbesina sp.

11.1.9 Usos del suelo/cobertura vegetal

Según información obtenida del SINIT y del ICF, el proyecto estaría ubicado en los siguientes principales tipos de cobertura para el municipio de Protección:

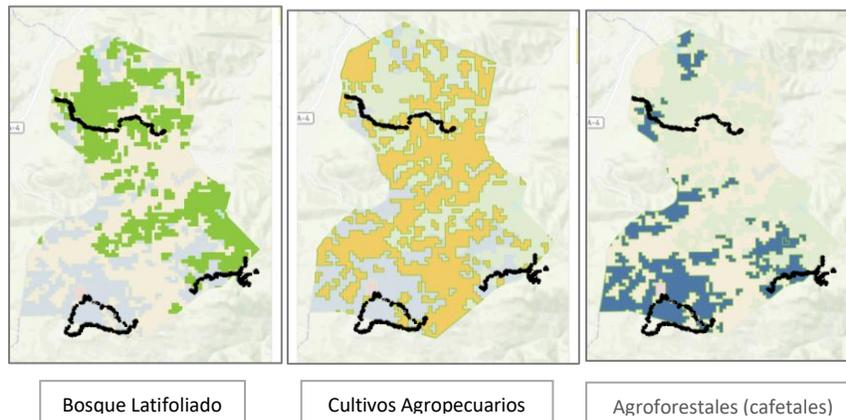
- Cultivos agropecuarios
- Bosque Latifoliado
- Agroforestales

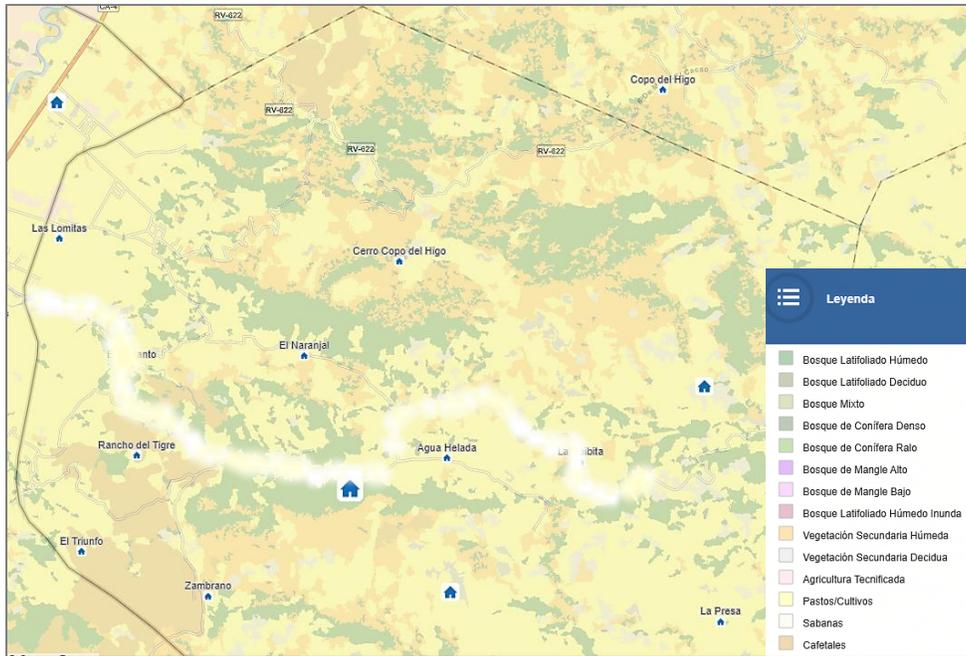


Mapa #10.1: Cobertura Forestal y Uso del Suelo Municipio Protección, Santa Bárbara

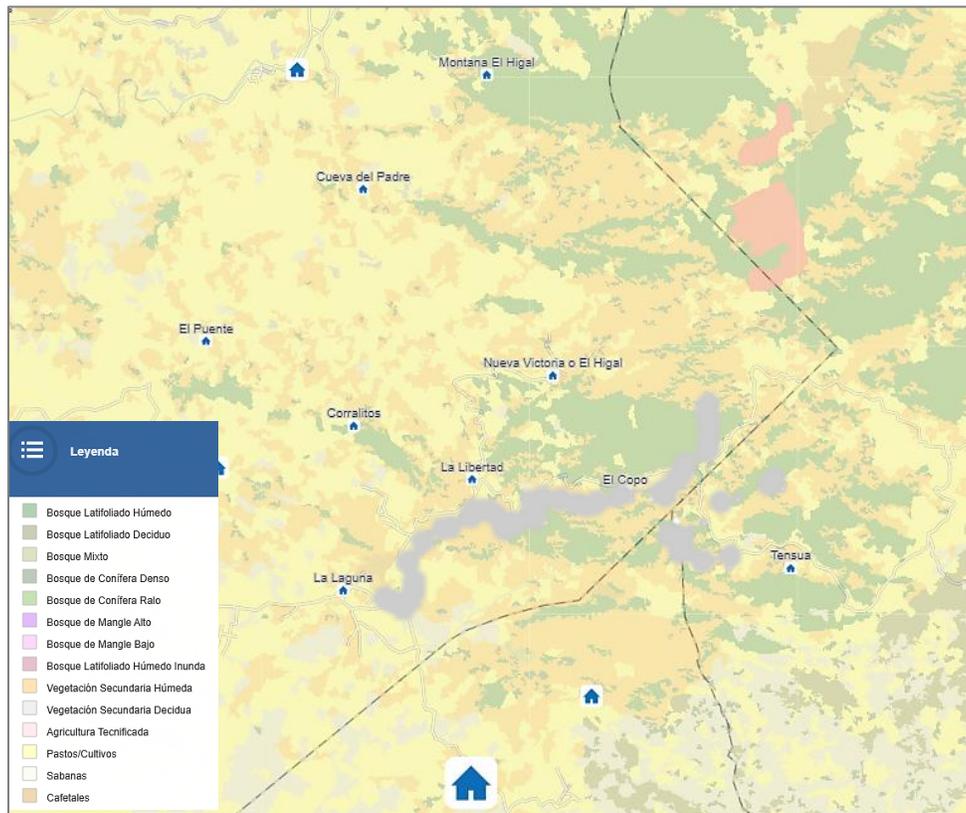
Fuente: sigmof.icf.gob.hn

Asimismo, se puede observar mapas individuales con los tipos de cobertura que más destacan el municipio y la ubicación de los tramos en cada uno de ellos.

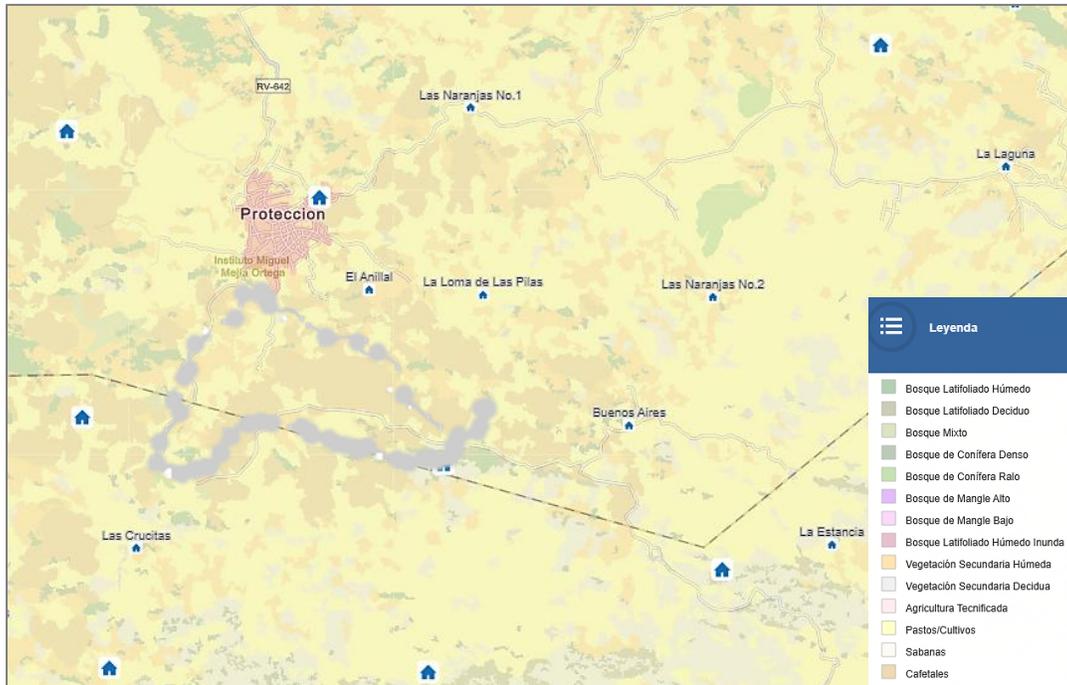




Mapa #10.2.1: Cobertura Forestal y Uso del Suelo Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote" en relación a los asentamientos/sigmof.icf.gob.hn



Mapa #10.2.2: Cobertura Forestal y Uso del Suelo Tramo "La Laguna - Copo Helado" en relación a los asentamientos / sigmof.icf.gob.hn



Mapa #10.2.3: Cobertura Forestal y Uso del Suelo Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires" en relación a los asentamientos / sigmof.icf.gob.hn

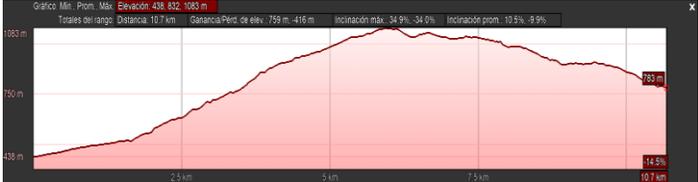
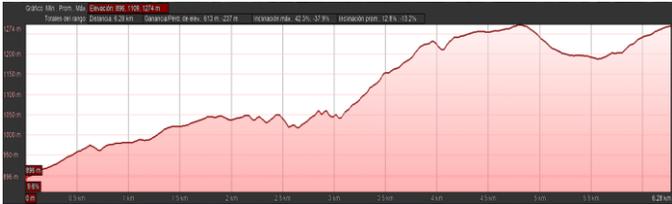
Tal como se puede observar en los mapas de uso del suelo, se observa que los tramos están ubicados de la siguiente manera:

- Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote", de forma predominante se observa pastos y cultivos agropecuarios, así como también la presencia de bosque Latifoliado.
- Tramo "La Laguna - Copo Helado", de forma predominante se observa cobertura agroforestal (cafetales) así como también presenta bosque Latifoliado.
- Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires", de forma predominante se observa cobertura agroforestal (cafetales) así como también pastos y cultivos agropecuarios.

Durante las actividades de reconocimiento del tramo, se observó en cuanto al uso de suelo de la zona, que la mayoría es utilizada para actividades agropecuarias (Cultivo de Granos Básicos, cultivo de café entre otros). Algunas comunidades cultivan plátanos, piñas, bananos, mangos papayas y verduras.

11.1.10 Topografía

El municipio se encuentra a una altura promedio de **970** metros sobre el nivel del mar, según información brindada por el SINIT el proyecto se desarrollaría en pendientes con un rango descritos a continuación por tramo:

REHABILITACIÓN DE LOS TRAMOS CARRETEROS	PERFIL DE ELEVACIONES
<p>Tramo: “Casco Urbano de Protección - Buenos Aires”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo de estudio tiene pendientes aproximadas de 7.3% a 7.6 % - Entre la estación 8+500 y 8+700, el tramo presenta una pendiente de 25.1%  <p style="text-align: center;"><i>Perfil de elevación del Tramo</i></p>
<p>Tramo: “Las Bodegas - El Encanto - El Ocote”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo de estudio tiene pendientes aproximadas de 9.9 % a 10.5%  <p style="text-align: center;"><i>Perfil de elevación del Tramo</i></p>
<p>Tramo: “La Laguna - Copo Helado”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El tramo de estudio tiene pendientes aproximadas del 12.8% al 13.2%. - Entre las estaciones 3+200 y 3+330, se presenta una pendiente crítica mayor del 18%.  <p style="text-align: center;"><i>Perfil de elevación del Tramo</i></p>

11.1.11 Tipos de suelos (Simmons)

En el mapa de la clasificación de Suelos Simmons, se observa los tipos de suelos asignados para todos los tramos previstos en el municipio y asimismo contemplados en este PGAS "Rehabilitación de los Tramos **"Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"**, Municipio Protección, Santa Bárbara.



Mapa SINIT # 11: Ubicación de los Tramos "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" en relación a los suelos Simmons.

A continuación, se describe cada uno de los tipos de suelos correspondientes al área de influencia de cada tramo.

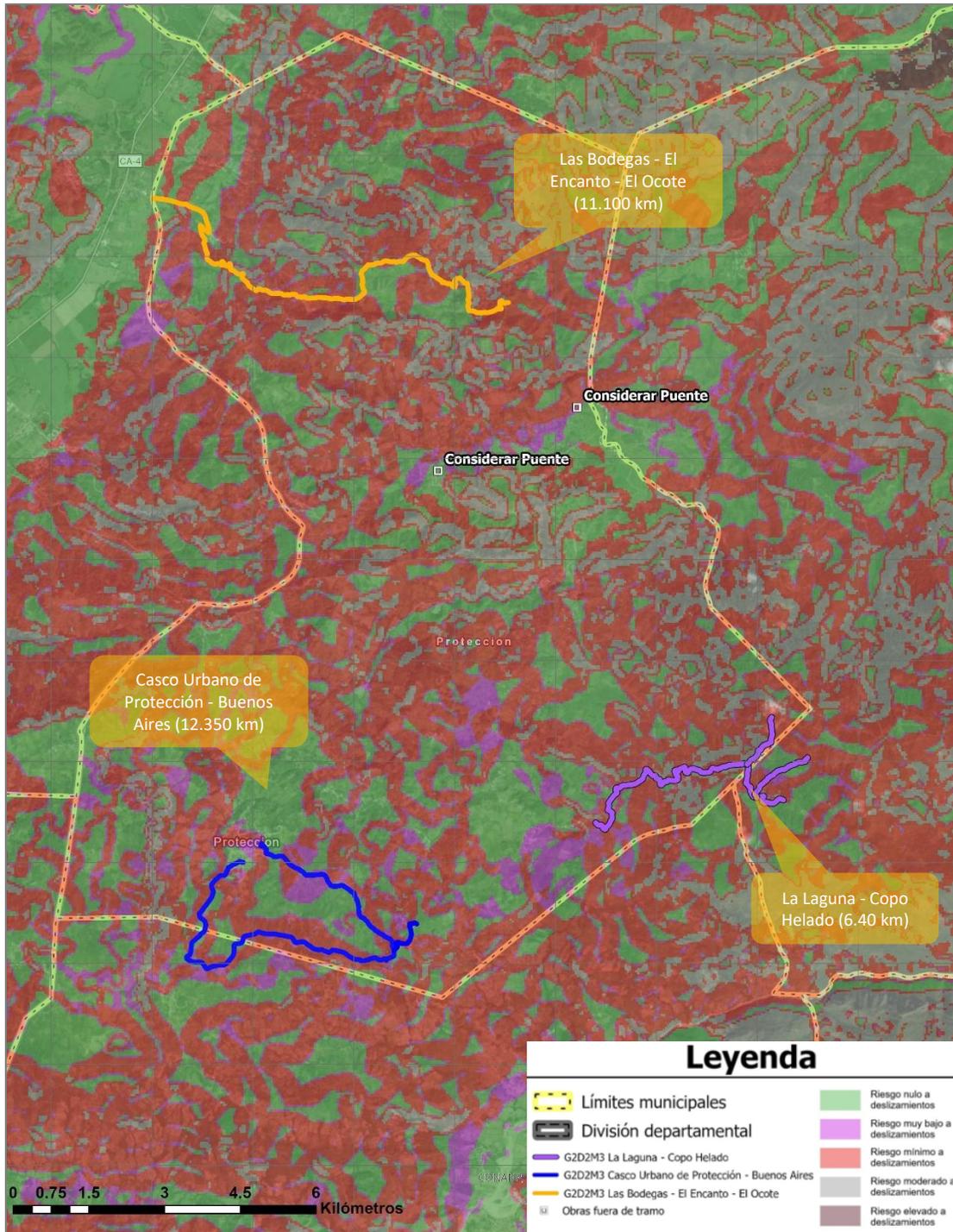
DESCRIPCIÓN DE SUELOS SUBPROYECTOS.	
<p>Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"</p>	<p>Clasificación Suelos Simmons: Suelos De Los Valles.</p> <p>Los "Suelos de los Valles" comprenden la mayor parte de la superficie de Honduras apta para el cultivo intensivo. Están muy esparcidos y existen en todos los departamentos. Muchos parecen ser que ocupan lugares que fueron en un tiempo lagos formados por movimientos orogénicos que cerraron el curso de ríos; otros son terrazas fluviales o restos de lo que fue un tiempo fondo marino. Muchos de los valles internos, o comprendidos entre montañas, se encuentran a altitudes que oscilan entre 500 a 800 metros sobre el nivel del mar y están rodeados de montañas que se alzan a más de 1,000 metros de altitud. Los mayores y más importantes de estos valles son los de Guayape, Jamastrán, El Paraíso, Talanga, Siria, Comayagua, Yoro, Sulaco, Victoria, Sula, Quimistán, Zamorano, Sico-Paulaya y Aguan.</p>
<p>Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote" y</p> <p>Tramo La Laguna - Copo Helado"</p>	<p>Clasificación Suelos Simmons: Suelos Sulaco</p> <p>Los suelos Sulaco son suelos poco profundos, relativamente bien avenados, formados sobre caliza o mármol en gran parte dolomíticos. Ocupan un relieve escarpado en que hay muchas pendientes de más de 60% y son frecuentes los afloramientos rocosos y los precipicios. Se presentan asociados con los suelos Chimbo y Chandala, pero pueden distinguirse fácilmente de estos porque los Chimbo están formados sobre pizarras rojas y los Chandala son una mezcla de pizarra, esquisto y caliza.</p> <p>El suelo superficial, hasta una profundidad de 20 a 30 cm, es una arcilla pardo-oscuro, negra duro en seco y adherente y plástico en mojado. La reacción es neutra (pH 7.0 a 7.5), generalmente, pero en algunas partes hay pequeños fragmentos de caliza y el suelo es calcáreo. Este yace frecuentemente sobre caliza y su espesor varía desde unos pocos centímetros hasta cerca de 50 cm. Abundan los afloramientos rocosos y en algunas áreas la roca desnuda constituye más del 50% de la superficie. Hay algunos sitios donde el suelo es algo más espeso y se ha formado un subsuelo arcilloso pardo-rojizo. Este estrato se presenta frecuentemente en grietas de la caliza.</p> <p>En la mayoría del área de suelos Sulaco se han formado bosques de frondosas, pero en algunas partes hay masas claras de pinos. Muchas áreas han sido desbrozadas para cultivar maíz y frijoles, aunque la pendiente puede ser superior a 50% en muchas de ellas ha habido fuerte erosión y la roca constituye la mayor parte de la superficie, habiendo cultivos en los pequeños espacios que quedan entre las rocas.</p> <p>La mejor utilización de estos suelos es para pastos donde las laderas no son muy pendientes y la superficie no es predominantemente pedregosa, pero, como son los más fértiles y productivos de las regiones donde existen, tales suelos seguirán probablemente cultivándose con métodos primitivos. Los suelos Sulaco participan de las Clases IV y VII de Capacidad Agrológica.</p>
<p>Tramo "La Laguna - Copo Helado" y</p> <p>Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"</p>	<p>Clasificación Suelos Simmons: Suelos Naranja</p> <p>Los suelos Naranja son suelos profundos, bien avenados, formados sobre pizarras y calizas ínter estratificadas con algunas inclusiones de arenisca y conglomerado en la región muy lluviosa del noreste del país, especialmente en los departamentos de Santa Bárbara y Copán. Existe un área aislada al este de Taulabé, en el Departamento de Comayagua, los suelos Naranja ocupan un</p>

DESCRIPCIÓN DE SUELOS SUBPROYECTOS.

relieve colinoso o escarpado, donde la mayoría de las laderas tienen menos de 50% de pendientes y son frecuentes las que tienen entre 20 y 40% casi toda el área de este suelo se encuentra a menos de 1,200 metros sobre el nivel del mar. Se presentan asociados con los suelos Chimizales, Ojojona, Sulaco y Chimbo, pero se distinguen de los Chimizales y Ojojona por la naturaleza volcánica de la roca madre de estos suelos, y de los Sulaco y Chimbo porque éstos son suelos poco profundos, el primero formado sobre caliza y el segundo sobre pizarra roja. Los suelos Naranjito son el equivalente de clima húmedo de los Chandala y, en algunos lugares, se entremezclan mutuamente. El suelo superficial, hasta una profundidad de unos 20 cm., es franco limoso o franco arcillo limoso, pardo oscuro, friable en muy variadas condiciones de humedad y sólo moderadamente adherente y plástico en húmedo. La reacción es mediana a ligeramente ácido pH 6.0 aproximadamente. No es frecuente encontrar piedras. El subsuelo, hasta una profundidad de 75 a 100 cm., es franco arcilloso, pardo a pardo amarillento, friable en una amplia gama de contenido de humedad y sólo moderadamente adherente y plástico en húmedo. La reacción oscila de fuertemente ácida. pH 5.0 aproximadamente, a neutra (pH 7.0), según la naturaleza de la roca madre. Debajo hay roca meteorizada. La mayor parte de las áreas indicadas en el mapa son complejo de suelos formados sobre caliza y suelo formados sobre pizarra u otras rocas. Incluidas en muchas áreas hay otros suelos Sulaco y chimbo poco profundas, demasiada pequeña para indicarlas en un mapa de esta escala. Los suelos Naranjito están cultivados en su mayoría. El café se cultiva extensivamente en los departamentos de Santa Bárbara, Copán y Comayagua y gran parte del área se usa para la producción de cultivos de subsistencia tales como maíz y frijoles, por métodos manuales y primitivos, y son frecuentes los pastos con malezas. Su vegetación natural consiste en diversas frondosas y pinos. Los suelos Naranjito participan de las clases IV y VII de capacidad agrológica.

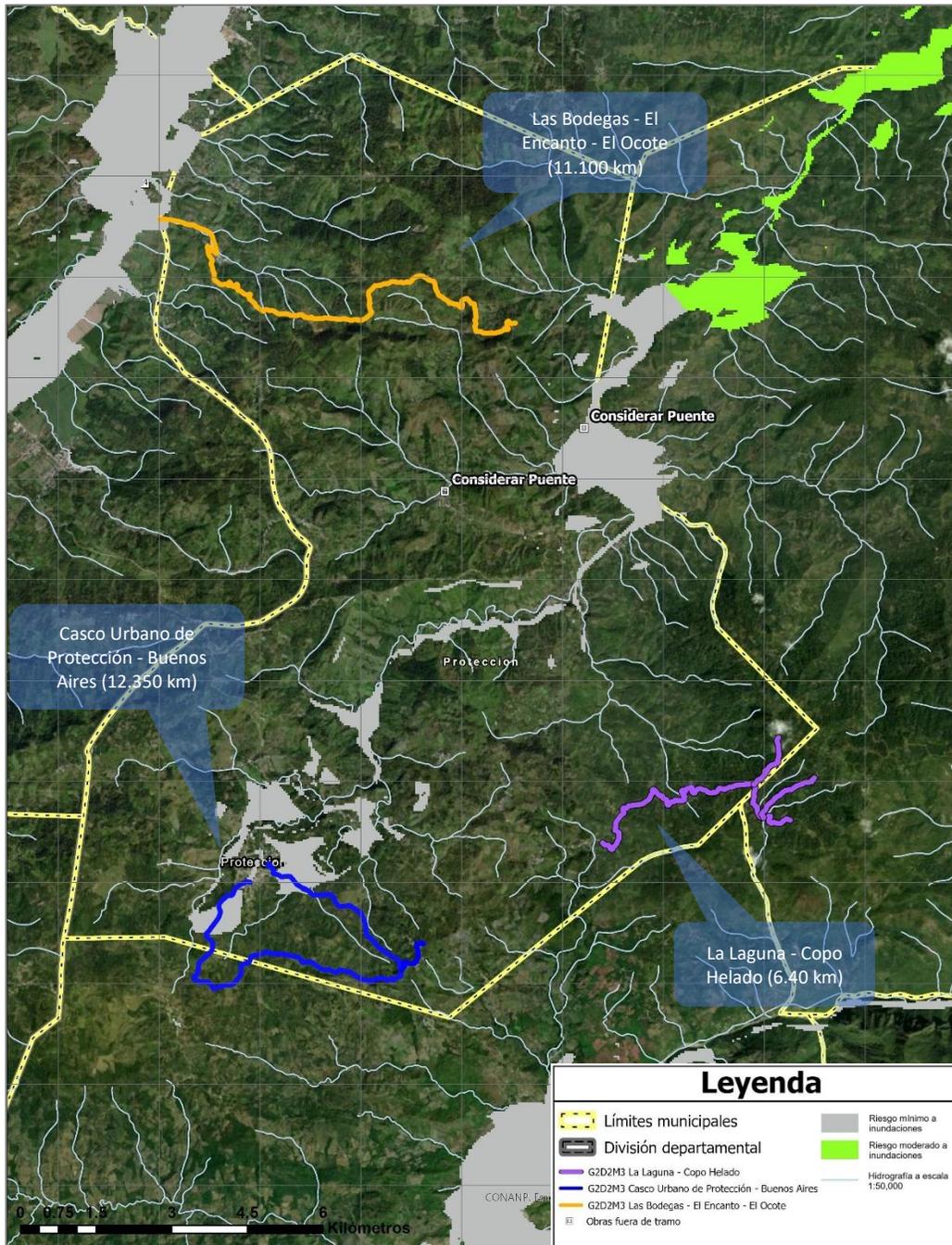
11.1.12 Zonas con susceptibilidad a deslizamiento o inundación

La topografía irregular que presenta el municipio de Protección, se caracteriza por estar rodeado de cerros, mientras que el núcleo de la población se encuentra al fondo de estos, por lo cual, facilita que existan riesgos potenciales latentes, que van desde lo más bajo (riesgo nulo), a riesgos moderados, tal cual se puede apreciar en los diferentes tramos dentro del municipio; *en un sentido general, se deben de considerar las medidas de contingencia y prevención durante la etapa de diseño del proyecto, considerando las tendencias a deslizamientos, asociados al movimiento de laderas, sobre todo durante la época lluviosa.*



Mapa SINIT # 12.1: Ubicación de los tramos "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" en relación a zonas de riesgos (Deslizamientos).

Como resultado de la ubicación geográfica del Municipio de Protección, se aprecia un factor de riesgo potencial, sobre todo en el área sudoccidental, viéndose en zona de **riesgo potencial mínimo a inundaciones** el tramo "Casco urbano de Protección - Buenos Aires". Por lo que las obras hidráulicas contempladas pretenden reducir los riesgos por este tipo de vulnerabilidad identificada.



Mapa SINIT # 12.2: Ubicación de los tramos "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado" en relación a zonas de riesgos (Inundaciones).

11.1.13 Localización de Bancos de Materiales Secos

Durante el recorrido a lo largo de los subproyectos Rehabilitación de los tramos: **“Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado”**, se identificaron los posibles bancos de préstamo de materiales secos, localizados de la siguiente manera en cada subproyecto:

Tabla #11.1 Descripción general de los posibles Bancos de Materiales Secos Tramo “Casco Urbano de Protección - Buenos Aires”.

Se requiere un **volumen estimado de extracción de 13,260.00m³** (general de toda la obra).

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES INICIALES DEL SITIO
Estación 4+150 del tramo La Laguna – Copo Helado	Fácil acceso al posible banco	Distancia Inicial 13,100 m Distancia Final 12,500m Promedio 12,800 m	Se encuentran árboles en el sitio y el acceso se encuentra en carretera principal, camino de fácil acceso



Tabla #11.2 Descripción general de los posibles Bancos de Materiales Secos Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Se requiere un **volumen estimado de extracción de 11,908.00 m³** (general de toda la obra)

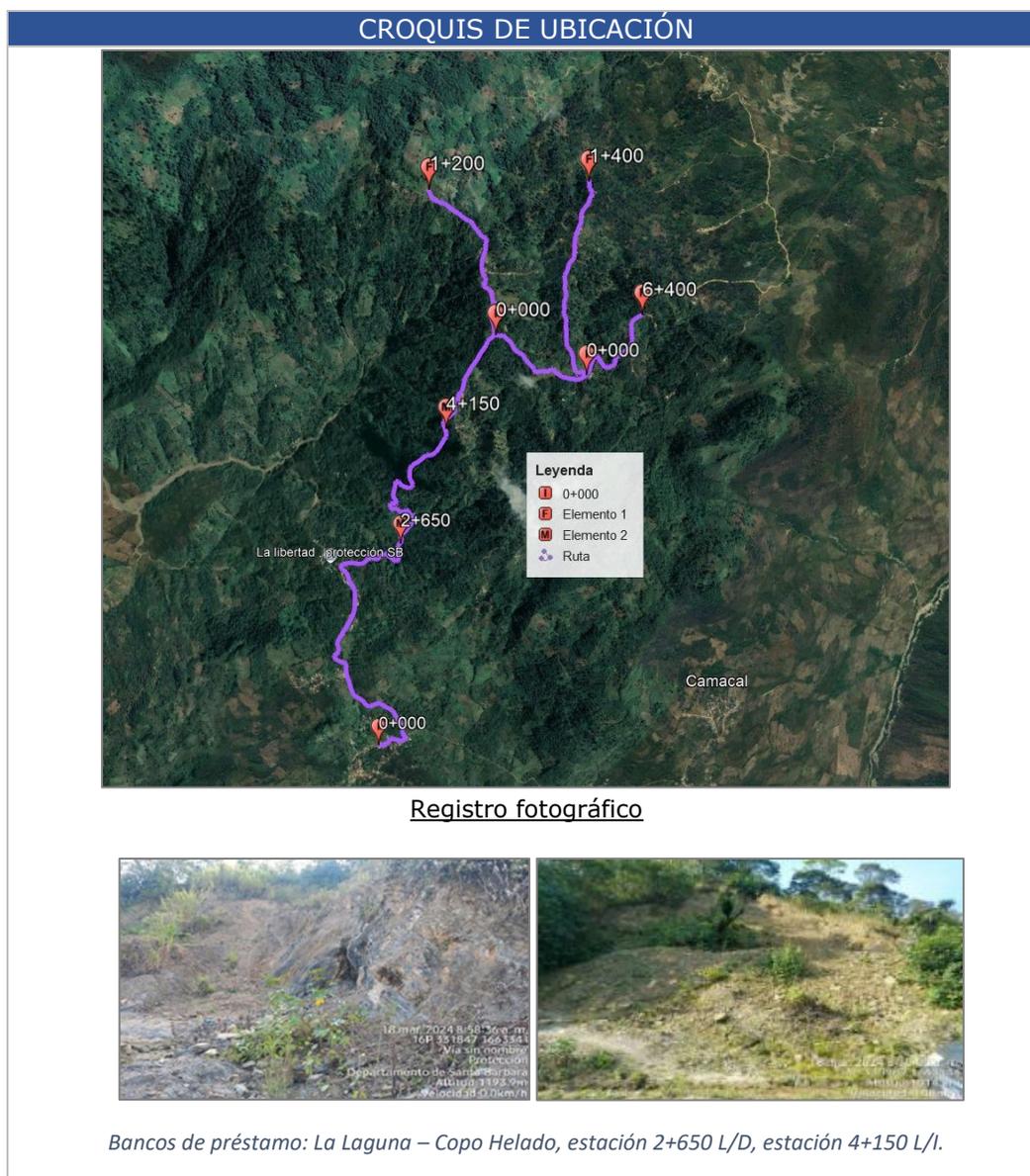
UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES INICIALES DEL SITIO
Estación 2+700 del tramo Las Bodegas-El Encanto-El Ocote	Fácil acceso al posible banco	Distancia Inicial 1,350 m Distancia Final 4,200m Promedio 2,775 m	Se encuentran árboles en el sitio y el acceso se encuentra en carretera principal, camino de fácil acceso



Tabla #11.3 Descripción general de los posibles Bancos de Materiales Secos Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Se requiere un **volumen estimado de extracción de 9,672.00m³** (general de toda la obra)

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES INICIALES DEL SITIO
A 10 m de la estación 2+650 del tramo La Laguna - Copo Helado	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia Inicial 1,335 m Distancia Final 1,885 m Promedio 1,610 m	Se encuentran árboles en el sitio y el acceso se encuentra en carretera principal, camino de fácil acceso.
A 10 m de la estación 4+1500 del tramo La Laguna - Copo Helado	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia Inicial 2,085 m Distancia Final 1,135 m Promedio 1,610 m	Se encuentran árboles en el sitio y el acceso se encuentra en carretera principal, camino de fácil acceso.



Observaciones:

- Los materiales a explotar, serán utilizados para la construcción de terracería, relleno, y si los resultados de las pruebas lo permiten para la elaboración de concreto.
- Es importante, mencionar que la gestión de permiso se realizará a través de la municipalidad, *quien tiene la facultad de otorgar permisos para ejercer pequeña minería no metálica para la producción de hasta cien (100) metros cúbicos diarios.*

11.1.14 Identificación de Fuentes de Agua

Durante el recorrido a lo largo de los subproyectos "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", se identificaron las posibles fuentes de agua:

Tabla #13.1 Descripción General de las Posibles Fuentes de Agua del Tramo "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires**".

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	OBSERVACIONES
Estación 10+100 del tramo de Casco Urbano - Buenos Aires.	324074.00 m E 1661436.00 m N	El cauce atraviesa el tramo	A 10,100 m de la estación 0+00	Quebrada Sin Nombre



8/7/2024 3:02:58 p. m.
 324074.1661437
 Protección
 Departamento de Santa Bárbara
 Altitud: 843.3m
 Velocidad: 0.0 km/h

Observación: No se encontraron otras fuentes de agua con caudal constante, solo las cosechas de agua privadas, utilizadas por otros subproyectos cercanos.
Volumen estimado requerido durante la ejecución de la obra: 58,987.7153 galones



Tabla #13.2 Descripción General de las Posibles Fuentes de Agua del Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote".

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	OBSERVACIONES
A 2.6 km del final del tramo	329802.00 m E 1672814.00 m N	Calle de tierra de fácil acceso, El cauce no atraviesa el tramo	A 2,600 m de la estación 11+100	Quebrada La Tormenta

Observación: No se encontraron otras fuentes de agua con caudal constante, solo las cosechas de agua privadas, utilizadas por otros subproyectos cercanos.
Volumen estimado requerido durante la ejecución de la obra 40,419.83 galones.



Tabla #13.3 Descripción General de las Posibles Fuentes de Agua del Tramo "La Laguna - Copo Helado".

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	OBSERVACIONES
2+980	331210.00 m E 1663178.00 m N	El cauce atraviesa el tramo	A 2,980 m de la estación 0+000	Quebrada Hival

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	OBSERVACIONES
5+700	332715.00 m E 1662818.00 m N	El cauce atraviesa el tramo	A 5,700 m de la estación 0+000	Quebrada Pensito



Observación: No se encontraron otras fuentes de agua con caudal constante, solo las cosechas de agua privadas, utilizadas por otros subproyectos cercanos.
Volumen estimado requerido durante la ejecución de la obra 86,542.517 galones.



11.1.15 Identificación de Posibles Sitios de Escombreras "Botaderos".

Los escombros, son materiales de desperdicio procedentes de movimientos de tierra, que son extraídos al excavar una determinada área, sin embargo, haciendo referencia aquellos que no cumplen con las características que son requeridas para un uso determinado como ser en relleno etc., asimismo, materiales que resulten de la demolición de estructuras (en el caso de restauración de obras menores), también son considerados como escombros. Los lugares donde estos materiales excedentes son depositados de forma permanente son denominados "sitios de escombreras", y son aquellos que son solicitados para relleno de áreas, los cuales son debidamente conformado, donde el contratista debe asegurar una disposición y conformación de forma adecuada. Y donde la supervisión vigilará el cumplimiento de las medidas ambientales y sociales de dicha actividad.

A continuación, se identifican los posibles sitios de escombreras desglosados para cada subproyecto, para los cuales se adjunta la constancia respectiva de uso por parte de la autoridad municipal. (Ver **anexo 19.9** *Autorización de sitio de disposición final de materiales de construcción excedentes "botaderos o sitios de escombreras"*).

Tabla #14.1 Descripción General de los "Sitios de Escombreras" Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES DEL SITIO
Estación 4+100 lado derecho del tramo de Casco Urbano - Buenos Aires.	322881.00 m E, 1660205.00 m N	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia inicio: 2,050 m Distancia final: 1,700 m Promedio: 2,875 m	<p>Terreno propiedad privada, visitados durante el recorrido con el acompañamiento del personal de la UMA, donde se verificaron condiciones aptas para el posible botado de material.</p> <p>Las negociaciones y acuerdos para la definición de los que serán utilizados se realizarán entre contratista y propietarios.</p> <p>De forma preliminar se cuenta con la constancia de recorrido y verificación de las condiciones que hacen apto el terreno para la disposición de relleno.</p> <p>Ver anexo 19.9 <i>Constancias de botaderos.</i></p>

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES DEL SITIO
Estación 0+200 del ramal lado derecho del tramo de Casco Urbano - Buenos Aires	317963.00 m E, 1655033.00 m N	A 200 m de la estación 7+500 Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia inicio: 1,900 m Distancia final: 2,125 m Promedio: 2,012.5 m	<p>Terreno propiedad privada, visitados durante el recorrido con el acompañamiento del personal de la UMA, donde se verificaron condiciones aptas para el posible botado de material.</p> <p>Las negociaciones y acuerdos para la definición de los que serán utilizados se realizarán entre contratista y propietarios.</p> <p>De forma preliminar se cuenta con la constancia de recorrido y verificación de las condiciones que hacen apto el terreno para la disposición de relleno.</p> <p>Ver anexo 19.9 Constancias de botaderos.</p>

CROQUIS DE UBICACIÓN

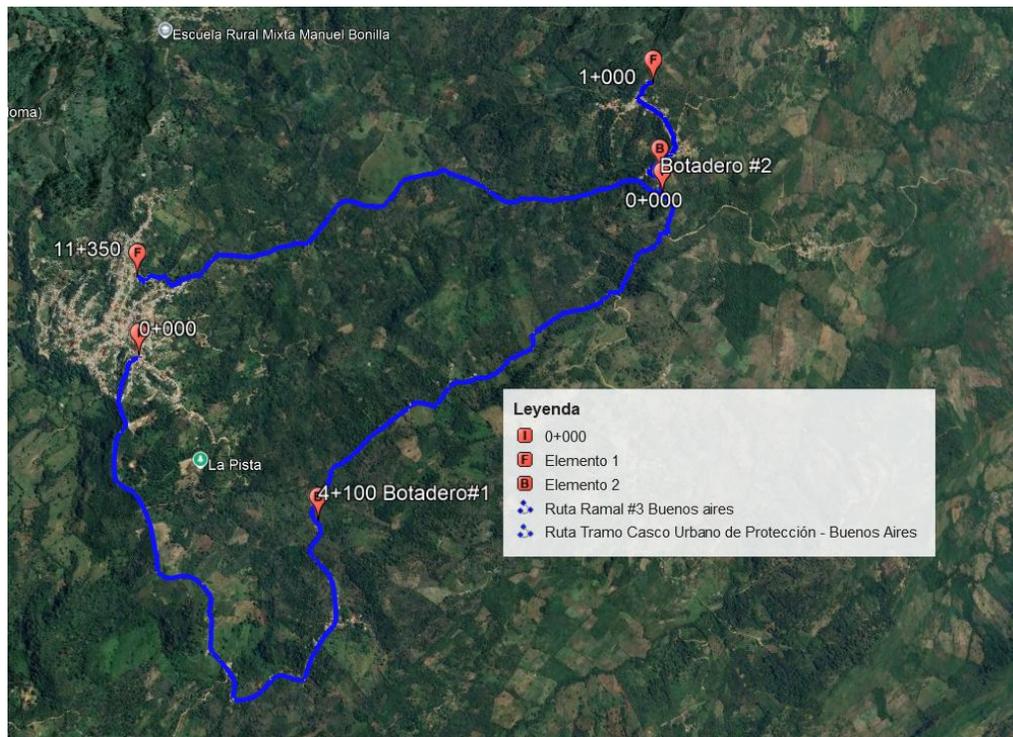


Tabla #14.2 Descripción General de los "Sitios de Escombreras" Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

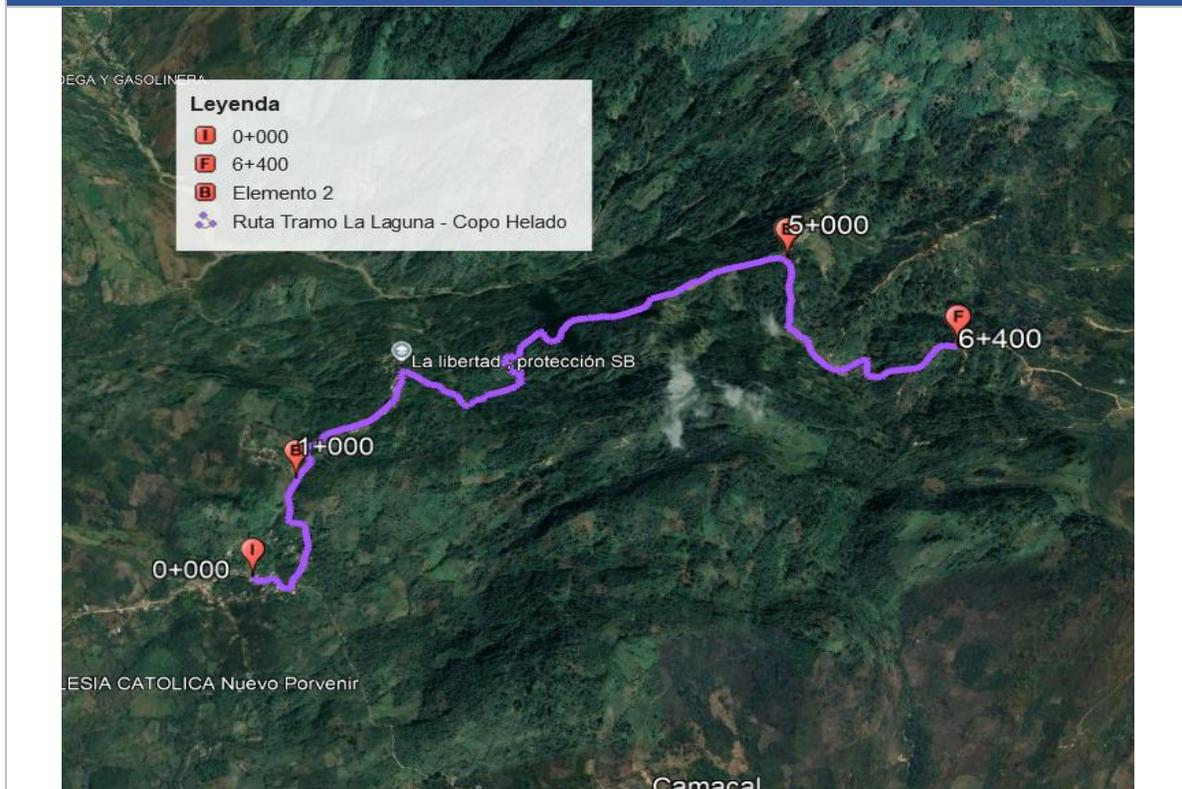
UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES DEL SITIO
Estación 2+800 lado derecho del tramo Las Bodegas - El Encanto - El Ocote	322580.00 m E, 1673048.00 m N	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia inicio: 1,400 m Distancia final: 4,150 m Promedio: 2,775 m	<p>Terreno propiedad privada, visitados durante el recorrido con el acompañamiento del personal de la UMA, donde se verificaron condiciones aptas para el posible botado de material.</p> <p>Las negociaciones y acuerdos para la definición de los que serán utilizados se realizarán entre contratista y propietarios.</p> <p>De forma preliminar se cuenta con la constancia de recorrido y verificación de las condiciones que hacen apto el terreno para la disposición de relleno.</p> <p>Ver anexo 19.9 Constancias de botaderos.</p>



Tabla #14.3 Descripción General de los "Sitios de Escombreras" Tramo "La Laguna - Copo Helado"

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN DE ACCESO	DISTANCIA DE ACARREO	CONDICIONES DEL SITIO
Estación 1+000 lado izquierdo del tramo La Laguna - Copo Helado	329950.00 m E, 1662860.00 m N	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia inicio: 510 m Distancia final: 2,710 m Promedio: 1,610 m	<p>Terreno propiedad privada, visitados durante el recorrido con el acompañamiento del personal de la UMA, donde se verificaron condiciones aptas para el posible botado de material.</p> <p>Las negociaciones y acuerdos para la definición de los que serán utilizados se realizarán entre contratista y propietarios.</p> <p>De forma preliminar se cuenta con la constancia de recorrido y verificación de las condiciones que hacen apto el terreno para la disposición de relleno.</p> <p>Ver anexo 19.9 Constancias de botaderos.</p>
Estación 5+000 lado izquierdo del tramo La Laguna - Copo Helado	332567.00 m E, 1663456.00 m N	Camino de fácil acceso, cercano al tramo.	Distancia inicio: 2,510 m Distancia final: 710 m Promedio: 1,610 m	<p>Terreno propiedad privada, visitados durante el recorrido con el acompañamiento del personal de la UMA, donde se verificaron condiciones aptas para el posible botado de material.</p> <p>Las negociaciones y acuerdos para la definición de los que serán utilizados se realizarán entre contratista y propietarios.</p> <p>De forma preliminar se cuenta con la constancia de recorrido y verificación de las condiciones que hacen apto el terreno para la disposición de relleno.</p> <p>Ver anexo 19.9 Constancias de botaderos.</p>

CROQUIS DE UBICACIÓN



11.1.16 Identificación de Sitios para Disposición Final de los Residuos Sólidos Comunes en los Subproyectos.

Para el caso específico de los subproyectos Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: **"Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"**, Municipio Protección, Santa Bárbara, según el levantamiento de información inicial del tramo se ha identificado el municipio cuenta con sitio autorizado.

La recolección de basura se lleva a cabo en el casco urbano mediante vehículos designados por la Municipalidad, estos mismo son depositados en el crematorio del municipio.

Durante la visita de reconocimiento se reportó que no se visualizaron vertederos de residuos al aire libre, y que la mayoría de las personas entierran o queman los residuos en sus propiedades.

Tabla #16.1 Ubicación de Botaderos de residuos comunes identificados en el tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS
<p>1+100</p> <p>322280.00 m E</p> <p>1661018.00 m N</p>	

Tabla #16.2 Ubicación de Botaderos de residuos comunes identificados en el tramo "; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS
—	No se identificaron basureros Clandestinos a lo largo tramo.

Tabla #16.3 Ubicación de Botaderos de residuos comunes identificados en el tramo "La Laguna - Copo Helado"

UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS
—	No se identificaron basureros Clandestinos a lo largo tramo.

11.1.17 Identificación de Árboles a ser Afectados en los Subproyectos.

En los subproyectos "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", Municipio De Protección, Santa Bárbara, se han identificado de forma preliminar en la etapa de diseño **los siguientes árboles**, a ser afectados por las actividades de la obra, identificados de forma individual por cada subproyecto, **presentado un total de (06) árboles** en los subproyectos. A continuación, se presenta la georreferenciación de posibles arboles a ser afectados.

Para el tramo "*Casco Urbano de Protección - Buenos Aires*", se presenta la georreferenciación de (4) árboles.

Nº	UBICACIÓN	COORDENADA E (M)	COORDENADA N (M)
1.	3+680	322679.00	1659929.00
2.	4+000	322825.00	1660150.00
3.	7+460	325758.00	1659919.00
4.	7+900	325487.00	1660299.00

Para el tramo "*Las Bodegas - El Encanto - El Ocote*", se presenta la georreferenciación de (2) árboles.

Nº	UBICACIÓN	COORDENADA E (M)	COORDENADA N (M)
1.	4+600	323758.00	1672455.00
2.	8+250	326455.00	1673083.00

Para el tramo "*La Laguna - Copo Helado*", **No se identificó la necesidad de tala de árboles.**

11.1.18 Identificación de Puntos Críticos en la Obra.

Según el recorrido realizado y de acuerdo a la información presentada en la ficha técnica se han identificado de forma preliminar los siguientes puntos de interés desplegados por tramo, con el fin de ser considerados con mayor atención durante el desarrollo de las obras del subproyecto.

Tabla #18.1 Localización de Posibles Puntos Críticos Tramo "*Casco Urbano de Protección - Buenos Aires*"

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+000	 <p>Mejora ubicada en el derecho de via</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>
1+200	 <p>cultivos de maiz</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentran cultivos de maíz por lo que es necesario tomar medidas para proteger estos cultivos. Las actividades de construcción deben evitar dañar las tierras agrícolas y se deben implementar prácticas que minimicen la afectación a la productividad</p>
3+300	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida</p>

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>
6+700	 <p>Cultivo de Maiz y Cafe</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentran cultivos de maíz y café, por lo que es necesario tomar medidas para proteger estos cultivos. Las actividades de construcción deben evitar dañar las tierras agrícolas y se deben implementar prácticas que minimicen la afectación a la productividad</p>
8+500	 <p>Cementaerio</p>	<p>El acceso al cementerio debe ser protegido durante la obra. Es esencial que las actividades de construcción no interfieran con los ritos y el acceso a los espacios de sepultura.</p> <p>Se debe coordinar con las autoridades locales para asegurar que el cementerio siga accesible durante todo el proceso, estableciendo rutas de acceso alternativas si es necesario y asegurando que los trabajos cercanos a la infraestructura no causen daños.</p> <p>Mantener informada a la comunidad sobre cualquier cambio temporal en los accesos o actividades que puedan afectar el uso del cementerio</p>

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
11+350	 <p>Mejora ubicada en el derecho de via</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>
0+200	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+210	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>
0+500	 <p>Escuela Manuel Bonilla</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p>

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.
0+900	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>

TRAMO CASCO URBANO DE PROTECCION -BUENOS AIRES		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+980	 <p style="text-align: center;">Kinder</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.</p>

Tabla #18.2 Localización de Posibles Puntos Críticos Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+500	 <p>Cementerio</p>	<p>El acceso al cementerio debe ser protegido durante la obra. Es esencial que las actividades de construcción no interfieran con los ritos y el acceso a los espacios de sepultura.</p> <p>Se debe coordinar con las autoridades locales para asegurar que el cementerio siga accesible durante todo el proceso, estableciendo rutas de acceso alternativas si es necesario y asegurando que los trabajos cercanos a la infraestructura no causen daños.</p> <p>Mantener informada a la comunidad sobre cualquier cambio temporal en los accesos o actividades que puedan afectar el uso del cementerio</p>
1+200	 <p>Escuela</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.</p>
1+450	 <p>Centro de Salud El Encanto</p>	<p>Garantizar que durante la construcción no se interrumpa el acceso al centro de salud, especialmente en casos de emergencia. Esto incluye mantener caminos alternativos y rutas de acceso despejadas.</p> <p>Asegurar que la infraestructura existente, no sufra daños durante la construcción. Si es necesario, coordinar con las autoridades locales para proteger las instalaciones de salud.</p> <p>Mantener una comunicación constante con el personal médico y de apoyo del centro de salud para coordinar los horarios de trabajo, y avisar sobre cualquier modificación temporal en las rutas de acceso o servicios.</p>
1+450	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>
1+450	 <p>Centro de Salud UAPS</p>	<p>Garantizar que durante la construcción no se interrumpa el acceso al centro de salud, especialmente en casos de emergencia. Esto incluye mantener caminos alternativos y rutas de acceso despejadas.</p> <p>Asegurar que la infraestructura existente, no sufra daños durante la construcción. Si es necesario, coordinar con las autoridades locales para proteger las instalaciones de salud.</p> <p>Mantener una comunicación constante con el personal médico y de apoyo del centro de salud para coordinar los horarios de trabajo, y avisar sobre cualquier modificación temporal en las rutas de acceso o servicios.</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
1+700	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>
3+200	 <p>Cultivo de maíz</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentran cultivos de maíz por lo que es necesario tomar medidas para proteger estos cultivos. Las actividades de construcción deben evitar dañar las tierras agrícolas y se deben implementar prácticas que minimicen la afectación a la productividad</p>
5+600	 <p>Escuela Ramon Rosa</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
10+700	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>
10+800	 <p>Pozo</p>	<p>Proteger la vertiente de agua o pozo, asegurando que no se altere su flujo ni se contamine. Implementar medidas de seguridad para evitar daños durante la construcción y garantizar el acceso a la fuente de agua para la comunidad.</p>
10+850	 <p>Escuela Jose Cecilio del Valle</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios</p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.</p>
10+900	 <p>Mejorar en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>

TRAMO LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.

Tabla #18.3 Localización de Posibles Puntos Críticos Tramo "La Laguna - Copo Helado"

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+020	 <p>Centro de salud</p>	<p>Garantizar que durante la construcción no se interrumpa el acceso al centro de salud, especialmente en casos de emergencia. Esto incluye mantener caminos alternativos y rutas de acceso despejadas.</p> <p>Asegurar que la infraestructura existente, no sufra daños durante la construcción. Si es necesario, coordinar con las autoridades locales para proteger las instalaciones de salud.</p> <p>Mantener una comunicación constante con el personal médico y de apoyo del centro de salud para coordinar los horarios de trabajo, y avisar sobre cualquier modificación temporal en las rutas de acceso o servicios.</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
0+100	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p>
0+400	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>
1+050	 <p>Cultivo de Maiz y Cafe</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentran cultivos de maíz y café, por lo que es necesario tomar medidas para proteger estos cultivos. Las actividades de construcción deben evitar dañar las tierras agrícolas y se deben implementar prácticas que minimicen la afectación a la productividad</p>
1+580	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>
1+900	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>
0+400	 <p>Cancha de Futbol</p>	<p>Asegurar que durante la construcción no se interrumpa el acceso a la cancha, permitiendo que la comunidad continúe utilizando este espacio de esparcimiento.</p> <p>Implementar medidas de protección para la cancha, evitando daños en su superficie y alrededores.</p> <p>Si se requiere realizar trabajos cerca de la cancha, establecer</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>un perímetro de seguridad para evitar accidentes durante las actividades de construcción.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la comunidad para informar sobre el progreso de las obras y las medidas que se tomen para minimizar cualquier inconveniente.</p>
5+750	 <p>Escuela Jose Trinidad Reyes PROHECO</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.
0+700	 <p>Cultivo de cafe</p>	A lo largo del tramo se encuentran cultivos de café, por lo que es necesario tomar medidas para proteger estos cultivos. Las actividades de construcción deben evitar dañar las tierras agrícolas y se deben implementar prácticas que minimicen la afectación a la productividad
0+180	 <p>Escuela PROHECO Rafael Pineda</p>	<p>Garantizar que las actividades educativas no se vean interrumpidas durante la fase de construcción. Esto incluye asegurar rutas de acceso seguras y sin obstrucciones tanto para estudiantes como para personal docente.</p> <p>Coordinar con las autoridades educativas para establecer horarios de trabajo que minimicen el impacto en las clases, especialmente durante períodos críticos del año escolar.</p> <p>Implementar un plan de protección para la infraestructura escolar, evitando cualquier daño en las instalaciones existentes, como aulas, áreas comunes y zonas recreativas.</p> <p>Establecer medidas de seguridad adicionales, como cercado de las áreas de trabajo y señalización adecuada, para</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
		<p>evitar accidentes tanto dentro como fuera del perímetro escolar.</p> <p>Mantener una comunicación constante con la dirección de la escuela y la comunidad educativa, notificando con antelación cualquier alteración en el acceso o actividades. Esto es fundamental para garantizar que los padres, alumnos y personal estén al tanto de los posibles cambios y puedan tomar las precauciones necesarias.</p>
0+200	 <p>Iglesia</p>	<p>Garantizar que el acceso a la iglesia no se vea interrumpido durante las obras de construcción. Se deben implementar medidas para proteger la infraestructura del edificio y su entorno, evitando daños en su estructura y en áreas de uso común.</p> <p>Establecer rutas alternas si es necesario para facilitar el acceso de los feligreses y la comunidad en general, especialmente durante días de culto o eventos importantes.</p> <p>Coordinar con las autoridades locales y la comunidad para minimizar los inconvenientes y mantener una comunicación fluida sobre los horarios y fases de trabajo.</p> <p>Considerar la posibilidad de interrupciones mínimas en el acceso o áreas de uso público, informando previamente a los residentes y visitantes.</p>

TRAMO LA LAGUNA- COPO HELADO		
UBICACIÓN	FOTO DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS	CONSIDERACIONES IMPORTANTES
1+200	 <p>Mejora ubicada en el derecho de vía</p>	<p>A lo largo del tramo se encuentra mejoras ubicadas en el derecho de vía, por lo que se deberán tomar las medidas socio ambientales y de seguridad vial necesarias para asegurar el desarrollo de los trabajos y la seguridad de las personas cercanas a esta área ya que hay comunidades cercanas a las obras.</p> <p>Establecer un plan de comunicación para informar a los residentes sobre los horarios de trabajo y medidas de seguridad.</p> <p><i>Considerados en el Plan de Manejo de Tráfico y PSSO.</i></p>

11.2 Caracterización Social Del Subproyecto

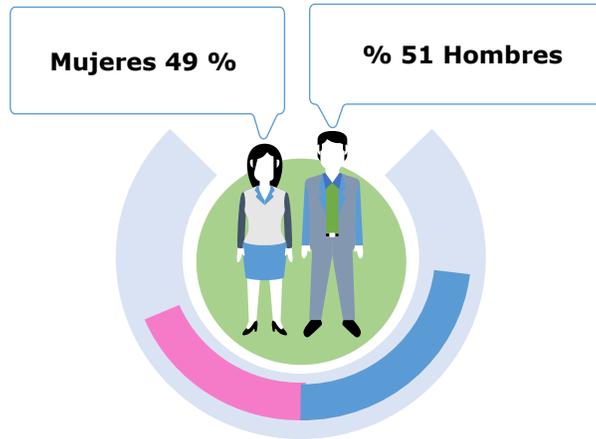
11.2.1 Datos Generales del Municipio y del Tramo

El Municipio de Protección se encuentra localizado en el departamento de Santa Bárbara, aproximadamente 136.13 Km de la Capital de la República; a 79.24 Km de San Pedro Sula que es el centro industrial del país; a 113.95 Km de la ciudad de Puerto Cortés principal salida marítima del país al mundo y a 112.98 Km en donde se ubica el Aeropuerto Internacional de Palmerola

Con una extensión territorial del 148.9 Km². Rodeado de colinas y dividido por un pequeño arroyo, colinda al este con el departamento de Cortés. Posee

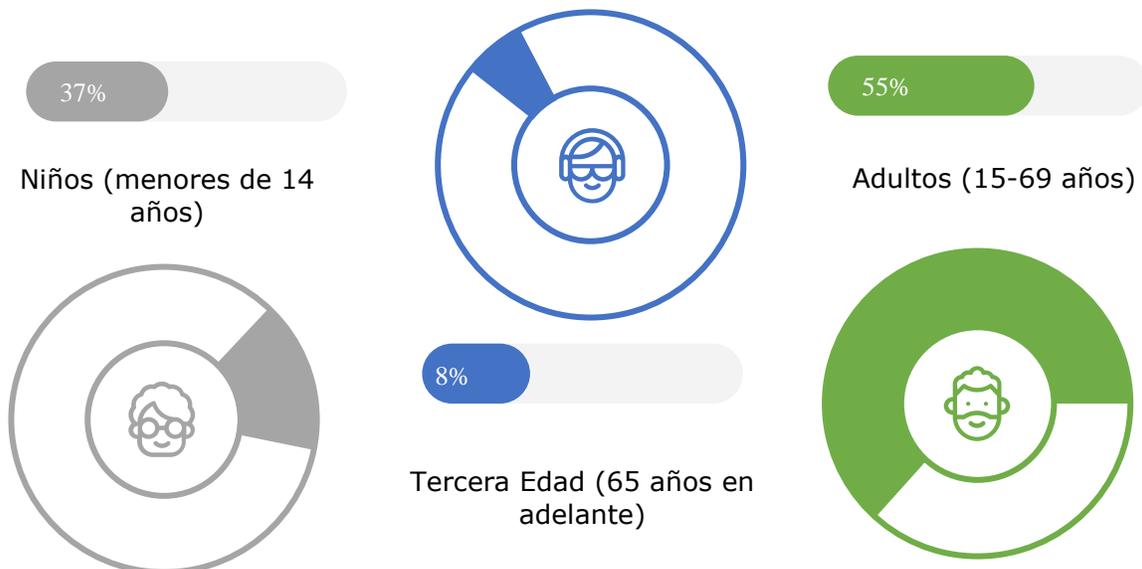
las siguientes colindancias, al Norte: municipio de Quimistán; al Sur: municipios de Trinidad y Concepción del Norte; al Este: municipio de Villanueva (Cortés) y al Oeste: municipio de San Marcos

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2022, la población de Protección es de 18,161 habitantes, de los cuales 9,276 son hombres (51%) y 8,885 mujeres (49%).



La estructura etaria de la población muestra que el 37% de los habitantes son menores de 14 años, lo que subraya una alta proporción de población infantil y la necesidad de una adecuada provisión de servicios educativos y de salud. Los adultos, entre 15 y 59 años, representan el 55% de la población, siendo la principal fuerza laboral del municipio. La población de la tercera edad, de 60 años o más, constituye el 8%, lo que indica la necesidad de servicios y programas específicos para el cuidado de los adultos mayores.

Distribución por Grupos Etarios



De acuerdo con las características socioeconómicas del municipio, el 80.78% de la población se ubica en la zona rural y el 19.22% se encuentra establecida en el área urbana. La población urbana se concentra en 6 barrios del casco urbano, mientras que el área rural está organizada en 14 aldeas y 84 caseríos.

En cuanto a la densidad poblacional, que establece la relación entre la población y el área del municipio, Protección presenta una densidad de 122 personas por kilómetro cuadrado.

Respecto al Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 2022, el cálculo del índice de pobreza se realizó a través del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), revelando que el 0.51% de la población del municipio enfrenta al menos tres necesidades básicas no satisfechas.

Según el Plan de Desarrollo Municipal de Protección, la seguridad en el municipio presenta desafíos típicos de las zonas rurales de Honduras. La violencia y los robos, aunque presentes, suelen estar en niveles más bajos en comparación con áreas urbanas de mayor tamaño. Sin embargo, la falta de infraestructura adecuada y recursos limitados para las fuerzas de seguridad puede dificultar la respuesta a incidentes y la cobertura en algunas comunidades rurales.

El municipio trabaja en medidas preventivas y en la promoción de la participación comunitaria para mejorar la seguridad, fomentando la colaboración entre los habitantes y las autoridades locales. Esto incluye esfuerzos en educación y capacitación sobre seguridad y convivencia, además de iniciativas para fortalecer la presencia policial en áreas estratégicas. A pesar de los esfuerzos, la dispersión de la población en aldeas y caseríos dificulta un monitoreo constante, lo que lleva a que algunas zonas sean más vulnerables.

En cuanto a la mayor fuerza de trabajo se concentra en el sector primario, especialmente en actividades agropecuarias. Este sector emplea a 4,565 micro y pequeños productores y jornaleros, lo que representa el 44.2% de la población económicamente activa (PEA) del municipio. La Población en Edad de Trabajar (PET) asciende a 10,319 personas, lo que corresponde al 72.3% de la población total. De esta PET, 4,565 personas conforman la PEA, equivalente también al 44.2% de la PET.

Al examinar la situación laboral de la PEA, se encontró que el 80.9% de esta población está empleada, mientras que el 19.1% enfrenta desempleo abierto. Estos datos subrayan la dependencia económica del municipio en el sector agropecuario y los retos para diversificar la economía local, de modo que se generen oportunidades laborales en otros sectores y se reduzca el desempleo.

Educación

El municipio de Protección, en el departamento de Santa Bárbara, cuenta con una infraestructura educativa que abarca varios niveles de enseñanza, desde preescolar hasta secundaria. En el nivel preescolar, el municipio dispone de un total de 8 centros educativos, distribuidos en 4 centros oficiales y 4 pertenecientes al Programa de Educación Comunitaria (PROHECO), con uno de estos centros ubicado en el casco urbano y los demás distribuidos en diferentes comunidades rurales.

En el nivel primario, el municipio tiene 36 centros educativos, de los cuales 10 son PROHECO, 1 es municipal y 25 son oficiales. Aunque la mayoría de estas escuelas se encuentran en las zonas rurales, también existe una en el casco urbano que ofrece este nivel de educación.

En cuanto a la educación secundaria, el municipio tiene un Instituto de Educación Secundaria y un Centro Básico, este último ubicado en la comunidad de La Laguna. Además, en el casco urbano se encuentran el Instituto Oficial Miguel Mejía Ortega y el Instituto de Educación por Radio (IHER), que es de carácter privado.

En resumen, el municipio de Protección cuenta con 8 centros en el nivel preescolar, 36 en el nivel primario y 2 en el nivel secundario, proporcionando una oferta educativa integral, aunque existen desafíos relacionados con la infraestructura y la disponibilidad de recursos, especialmente en las zonas rurales.

Salud

Dispone de un Centro de Salud (CESAMO) que proporciona atención médica básica, principalmente en atención primaria y servicios preventivos. Este centro, como ocurre en muchas zonas rurales del país, enfrenta limitaciones de infraestructura y recursos, lo que afecta la disponibilidad de algunos servicios y medicamentos esenciales para la comunidad.

Las enfermedades más comunes en Protección son las infecciones respiratorias agudas (IRAS), el dengue clásico, las enfermedades de la piel y las diarreas. Las IRAS representan la mayor incidencia, con 89.7 casos por cada mil habitantes, lo cual refleja una alta susceptibilidad a esta clase de infecciones en la población. El dengue clásico es la segunda enfermedad más frecuente, con una tasa de 43.7 casos por cada mil habitantes, debido a factores ambientales que favorecen la proliferación de mosquitos transmisores. Las enfermedades de la piel y las diarreas también están presentes, aunque con una incidencia menor, afectando al 2.13% y al 4.1% de la población, respectivamente.

Vivienda

Según el Plan de Desarrollo Municipal de Protección, Santa Bárbara, el municipio cuenta con 3,696 viviendas en total. De estas, el 79.38% están ocupadas. En términos de tenencia, el 88.95% de las viviendas son de propiedad completamente pagada, mientras que el 4.12% se alquilan, el 5.52% son prestadas por familiares, y el 1.39% está en proceso de pago.

De los propietarios, el 5.96% posee dominio pleno de la vivienda, mientras que el resto cuenta con documentos privados que acreditan dominio útil o carecen de documentación formal.

Respecto a la infraestructura de las viviendas, la mayoría tiene entre una y tres habitaciones. Sin embargo, un 38.24% de las viviendas carecen de baño, lo que obliga a sus habitantes a realizar sus necesidades personales al aire libre o en cuerpos de agua cercanos, reflejando limitaciones importantes en la infraestructura sanitaria.

En cuanto al estado de conservación, la mayoría de las viviendas presenta un grado significativo de deterioro, debido principalmente a los recursos limitados de las familias que las habitan, lo que dificulta el adecuado mantenimiento de las viviendas. Solo el 6.03% de las viviendas se encuentran en buenas condiciones, mientras que el 93.07% se encuentra en condiciones regulares o malas.

En relación con los materiales de construcción, la mayor parte de las viviendas son de adobe (68.7%), el 17.3% de bloque o ladrillo, el 9.5% de bahareque, y el restante 4.2% de madera.

Estos datos reflejan las características y las limitaciones de la infraestructura habitacional en el municipio, lo que subraya la necesidad de mejorar las condiciones de vida y la infraestructura básica en la región.

Población indígena

Según información del INE, el municipio de Protección, posee una población indígena muy reducida, representando apenas un 0.7% de la población total. La mayoría de sus habitantes son mestizos y descendientes de poblaciones criollas, con escasa representación indígena. En general, los municipios con una alta concentración de población indígena en Honduras se encuentran en otras regiones, como en los departamentos de Intibucá, Lempira, y La Paz, donde predominan comunidades lencas y de otros grupos étnicos.

A través de la investigación en campo y la recopilación de información de fuentes secundarias, se ha confirmado que no existen asentamientos de pueblos indígenas en la zona de influencia directa del subproyecto. Por lo tanto, no es necesario llevar a cabo un Plan de Pueblos Indígenas para este proyecto, ya que no se ha encontrado evidencia de comunidades indígenas afectadas por el mismo.

11.2.1.1 Servicios Básicos

El municipio cuenta con los servicios básicos de agua, electricidad y alcantarillado sanitario en el casco urbano y algunas comunidades cuentan con energía eléctrica. Los servicios existentes muestran las siguientes coberturas y comportamientos:

SERVICIO BÁSICO	COBERTURA
Agua	<p>El 74.5% de los hogares reciben agua potable a través de acueductos con llave domiciliaria. Sin embargo, un porcentaje menor de la población accede a este recurso de otras maneras. El 5.62% de las viviendas obtiene agua mediante llaves públicas o pozos, mientras que el 1.02% se conecta a fuentes de agua cercanas, como quebradas y vertientes.</p> <p>A pesar de que la mayoría de los hogares tiene acceso al servicio, la calidad del agua es un problema. Las fuentes de agua que abastecen a la población están contaminadas y no reciben tratamiento, lo que hace que el agua no sea completamente apta para consumo humano, representando un riesgo para la salud de los habitantes.</p>
Alcantarillado	<p>No existe un servicio de alcantarillado sanitario. De las viviendas, solo el 67.10% cuenta con letrinas, aunque un 4% de estas no las utiliza. Esto significa que un porcentaje considerable de la población todavía realiza sus necesidades fisiológicas al aire libre, lo que plantea riesgos tanto para la salud pública como para el medio ambiente.</p> <p>Además, incluso en los hogares que disponen de letrinas, existe un reconocimiento generalizado de los efectos negativos que este sistema tiene sobre la contaminación de las aguas subterráneas. La falta de un sistema adecuado de tratamiento de aguas residuales resalta la necesidad urgente de mejorar la infraestructura sanitaria en la comunidad.</p>
Energía Eléctrica	<p>En los últimos años, la cobertura del servicio eléctrico en el municipio ha mostrado un incremento favorable. Actualmente, el 57.12% de las viviendas tienen acceso a este servicio. Esta</p>

SERVICIO BÁSICO	COBERTURA
	<p>cobertura beneficia principalmente a la población del casco urbano, así como a 10 de las aldeas. Sin embargo, 13 caseríos pequeños aún no cuentan con acceso a electricidad, lo que pone de manifiesto la necesidad de seguir ampliando la infraestructura eléctrica en las áreas rurales y más apartadas del municipio.</p>
<p>Recolección de Desechos Sólidos</p>	<p>La recolección de desechos sólidos ha sido un tema de preocupación, especialmente en áreas rurales y más dispersas. Actualmente, la cobertura de recolección de basura no es universal, ya que la infraestructura para este servicio no abarca a todas las aldeas y caseríos. En el casco urbano y en algunas aldeas, el servicio de recolección es más accesible, pero aún existen deficiencias, como la falta de equipamiento adecuado o la irregularidad en la frecuencia de recolección.</p>
<p>Salud</p>	<p>Dispone de un centro de salud denominado "Teresa Sarmiento", ubicado en el casco urbano. Este centro de salud, conocido como CESAMO, está diseñado para brindar atención médica general y está compuesto por un equipo de profesionales y personal de apoyo que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 médicos permanentes • 1 médico odontólogo • 5 auxiliares de enfermería • 5 promotores de salud • 1 encargado de farmacia • 1 licenciada en enfermería <p>Adicionalmente, el municipio cuenta con 2 Centros de Salud Rural (CESAR), ubicados en las comunidades de Las Vueltas y El Encanto, que amplían la cobertura de atención médica a las áreas rurales, mejorando el acceso a servicios de salud para los residentes de estas zonas más apartadas.</p> <p>Dentro del tramo La Laguna- Copo Helado se encuentra un centro de salud que proporciona atención médica continua a las personas en estas áreas específicas.</p>
<p>Educación</p>	<p>La infraestructura educativa del municipio de Protección, Santa Bárbara, se compone de una variedad de centros educativos que cubren todos los niveles, desde la educación preescolar hasta la secundaria, así como programas de alfabetización para adultos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preescolar: El municipio cuenta con 8 centros preescolares, de los cuales 4 son oficiales y 4 están bajo el programa PROHECO. De estos, uno está ubicado en el casco urbano, mientras que el resto se distribuye en las comunidades rurales. - Educación Primaria: En el nivel de primaria, el municipio dispone de 36 escuelas. De estas, 10 son parte del programa PROHECO,

SERVICIO BÁSICO	COBERTURA
	<p>2 son municipales y 25 son oficiales. Cabe destacar que una de las escuelas se encuentra en el casco urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Secundaria: A nivel de educación secundaria, el municipio tiene un Instituto de Educación Secundaria y un Centro Básico ubicado en la comunidad de La Laguna. Además, en el casco urbano se encuentra el Instituto de Educación por Radio (IHER), una institución privada, junto con el Instituto Oficial Miguel Mejía Ortega, de carácter oficial. - Alfabetización de Adultos: El municipio también lleva a cabo un programa de alfabetización de adultos, con 26 grupos de alfabetización en diversas casas particulares adaptadas para este propósito. Esto refleja el esfuerzo por mejorar el acceso a la educación en la población adulta.
Servicio de Bomberos	<p>El Cuerpo de Bomberos más cercano, se encuentra ubicado en el área urbana del municipio de Santa Barbara, proporciona atención a emergencias relacionadas con incendios y otras situaciones de riesgo, garantizando la seguridad de la población ante posibles siniestros.</p>

11.2.1.2 Infraestructura comunitaria y organizaciones identificadas:

Durante el trabajo en campo a lo largo del tramo, se observó que sus caminos son de tierra; cuenta con infraestructura comunitaria como ser:

Infraestructura y organizaciones comunitarias	Descripción
Infraestructura comunitaria	Existen dentro del municipio Iglesias, canchas de futbol, cementerios, centros educativos, centros de salud y áreas turísticas
Instituciones Locales	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Hondureña de Productores de Café (AHROCAFE) • Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) • Policía Nacional • Ministerio de Salud Pública Representado por los centros de salud • Ministerio de Educación Representado por los centros educativos • Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

Infraestructura y organizaciones comunitarias	Descripción
Organizaciones de base comunitaria	Patronatos, Juntas de Agua, Iglesias, Sociedad de Padres de Familia, red de mujeres, comités salud, cajas rurales y clubes deportivos

11.2.1.3 Las principales actividades socio económicas

A continuación, se presentan las características socioeconómicas de los tramos carretero **Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**, ubicadas en el *Municipio Protección, Santa Bárbara*. Esto ofrece una visión general de la situación socioeconómica en dicho tramo carretero.

Tabla #20 Descripción de principales actividades socio económicas en el subproyecto

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SOCIO ECONÓMICAS
Agricultura	<p>La agricultura es la actividad económica predominante en el municipio, especialmente la producción de cultivos básicos como el maíz, frijoles y arroz. Estos productos no solo son esenciales para el consumo interno, sino que también son exportados a mercados cercanos. Además, el café ocupa un lugar clave, siendo un producto de exportación para muchas familias del área. La agricultura también incluye cultivos de hortalizas como tomates, zanahorias y cebollas, que abastecen tanto a mercados locales como regionales. En este contexto, los agricultores son en su mayoría pequeños productores, muchos de los cuales trabajan en cooperativas, lo que facilita el acceso a insumos y mercados.</p> <p>La agricultura enfrenta desafíos como la variabilidad climática, la dependencia de las lluvias para el riego, y el uso limitado de tecnologías modernas que podrían mejorar los rendimientos y la sostenibilidad de las cosechas. Sin embargo, las políticas agrícolas y el apoyo de diversas ONGs están ayudando a mejorar las prácticas agrícolas mediante capacitaciones y acceso a créditos.</p>
Ganadería	<p>La ganadería es otra de las actividades clave en Protección. En este municipio, se cría principalmente ganado vacuno para la producción de carne y leche, además de porcinos en menor escala. La ganadería es fundamental para la economía de las familias rurales, ya que les proporciona ingresos constantes y les permite diversificar sus fuentes de sustento.</p>

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SOCIO ECONÓMICAS
	<p>Los ganaderos locales enfrentan retos relacionados con la salud animal, las enfermedades contagiosas y la escasa infraestructura de manejo, lo que puede afectar la producción.</p>
<p>Comercio</p>	<p>El municipio tiene un comercio local bastante activo, principalmente en productos agrícolas, ganaderos, y de consumo básico. La red de tiendas y mercados locales abastece las necesidades de la población y facilita el intercambio de productos entre los residentes urbanos y rurales.</p> <p>En el área del comercio también existen mercados mayoristas de productos agrícolas, donde los productores locales pueden vender sus cosechas directamente a distribuidores, minimizando los intermediarios. Además, el comercio ha crecido en el sector de servicios, con la expansión de pequeñas tiendas de productos básicos, tiendas de ropa, y salones de belleza, entre otros. A pesar de la dependencia de los mercados regionales, las oportunidades para el comercio local aún están limitadas por la infraestructura vial y las distancias, lo que encarece los costos y afecta la competitividad.</p>

11.2.2 Impacto social de los subproyectos

El mejoramiento del tramo (*obras menores y mayores propuestas de reparación, limpieza o reposición expuestos en el capítulo Propuesta Preliminar de Obras de este informe*) es de vital importancia ya que permite un mejor movimiento económico a nivel de microempresarios de la zona, de igual manera permite mejores atenciones en la parte medida en caso de emergencias en la zona, acortará los tiempos de desplazamientos entre comunidades mejorando de manera positiva el aspecto económico.

También es importante mencionar que hay puntos que están identificados como zonas de derrumbes o propensas a los mismos, por lo cual, las actividades contempladas en este subproyecto beneficiaran el área de influencia directa e indirecta del tramo, ya que se mejorará el trayecto por donde circulan para sus diferentes actividades (producción, comercialización, traslado general de la comunidad hacia otros destinos).

A continuación, se presenta la población beneficiada *por comunidades diferenciada para cada subproyecto "Rehabilitación de los Tramos Carreteros: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado", Municipio Protección, Santa Bárbara.*

Tabla # 21.1 Población beneficiada Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tramo CASCO URBANO-BUENOS AIRES		
N	Comunidad	Población
1	Buenos Aires	831
2	El Anillal	
Total		831

Tabla # 21.2 Población beneficiada Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tramo LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE		
N	Comunidad	Población
1	El Encanto	2,734
2	El Ocote las Bodegas	
Total		2,734

Tabla # 21.3 Población beneficiada Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tramo LA LAGUNA- COPO HELADO		
N	Comunidad	Población
1	El Viejo Porvenir	926
2	Camacal	
3	La Libertad	
4	Copo Helado	
Total		926

Debido a esta naturaleza del subproyecto, no se producirán afectaciones a viviendas ni a otras propiedades cercanas. La intervención se limita a la mejora de la infraestructura existente, sin que esto implique la necesidad de reasentamientos involuntarios para los residentes en las áreas circundantes.

El balastado y las mejoras planificadas se llevarán a cabo exclusivamente sobre la línea existente del camino actual. Esto significa que no se realizarán aperturas de caminos nuevos ni se ampliará la ruta más allá de los límites ya establecidos. Específicamente, las obras de drenaje se desarrollarán dentro de la estructura

ya establecida y únicamente se solicitará un permiso de servidumbre en caso de que algún cabezal, aletón o muro lo requiera.

Esta aclaración busca asegurar que todos los interesados comprendan que el subproyecto no tendrá impacto en la reubicación de personas ni en la modificación de propiedades residenciales.

Los trabajos contemplados en la *Tabla # 8 Actividades del subproyecto*, no implican expropiaciones ni intervención de terrenos nuevos, son obras de bajo porte y duración puntual, que consisten únicamente en la mejora del nivel de servicio de la infraestructura ya existente en un área ya intervenida, donde el riesgo socio-ambiental es relativamente bajo, el proceso de consulta puede limitarse a la divulgación de la información sobre el subproyecto y a las actividades a desarrollar con el mismo, así como tratar temas relacionados con el Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR), incluyendo cómo y dónde presentar quejas y reclamos. También es relevante informar sobre el número de trabajadores que se desplazarán a la comunidad y garantizar la protección de los miembros de la comunidad en relación a temas de violencia y acoso sexual; ya que es de suma importancia mantener a la comunidad informada en todo momento.

La metodología a implementar será abierta y participativa, la convocatoria se deberá realizar previamente a través de los actores claves, Asimismo, este espacio brindará la oportunidad de abordar las inquietudes de la comunidad en relación al subproyecto.

Además, a través de la investigación en campo y la recopilación de información de fuentes secundarias, se ha confirmado que no existen asentamientos de pueblos indígenas en el municipio, *por lo cual no es necesario llevar a cabo un Plan de Pueblos Indígenas.*

XI. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS A LAS OBRAS PROPUESTAS EN LOS SUBPROYECTOS

Para la vinculación de estos aspectos socio ambientales versus el emplazamiento de los subproyectos Rehabilitación De Los Tramos Carreteros: "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La**

Laguna - Copo Helado", Municipio Protección, Santa Bárbara, se realizó tomando en cuenta las actividades contempladas en el tramo, los asentamientos humanos identificados en el tramo, zonas de importancia ambiental, puntos críticos de la obra (zonas de derrumbes o propensas a derrumbes, curvas peligrosas, fuentes de agua, etc.), problemas ambientales existentes en la zona de influencia, asimismo los EAS del BM, como también la normativa nacional e internacional aplicable a la obra, entre otros. Todo ello con el fin de identificar y valorar los impactos potenciales que puede generar el emplazamiento de la obra.

12.1 Identificación De Impactos Socio Ambientales Relevantes En Los Subproyectos.

Las obras propuestas para estos subproyectos a pesar de contemplar obras sencillas construcción, restauración o reposición de obras de drenaje menor o mayor, pueden traer consigo impactos puntuales en tiempo y en localización, que puede afectar el aire, el agua, al suelo, salud y seguridad de los trabajadores, así como de vida de los habitantes que interactúan en el área de influencia o de intervención.

Los **riesgos e impactos potenciales relevantes** asociados a la naturaleza de las actividades a realizar durante la etapa de construcción de las obras propuestas en el tramo se clasifican de la siguiente manera:

1. Manejo de residuos sólidos
2. Manejo de residuos líquidos
3. Manejo y almacenamiento de materiales de construcción
4. Emisiones a la atmósfera / deterioro de la calidad del aire durante la ejecución del subproyecto
5. Manejo de agua durante la ejecución del subproyecto
6. Manejo de suelos durante la ejecución del subproyecto
7. Manejo de tráfico vehicular
8. Emergencias/contingencias durante la ejecución del subproyecto
9. Salud y seguridad en el trabajo
10. Patrimonio cultural y físico
11. Impacto a la comunidad
12. Cierre de ejecución del subproyecto

A continuación, se detalla de forma preliminar, los riesgos e impactos ambientales y sociales (clasificados por tipo de impacto y duración) que generará el subproyecto en su área de influencia durante su etapa de construcción y

operación, **lo cual permitirá formular medidas de control para su prevención, mitigación o compensación de ser necesario.**

La evaluación de ambiental y social de los impactos se realizó considerando las relaciones del efecto positivo o negativo, la persistencia o duración y la reversibilidad de los impactos identificados en las actividades a desarrollarse en este subproyecto son las siguientes:

TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL	SIGNO	
	Positivo	+
	Negativo	-
	Indeterminado	*

PERSISTENCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	PERSISTENCIA (PE) PERMANENCIA DEL EFECTO	
	Fugaz (F)	Menor a 1 año
	Temporal (T)	1-5 años
	Permanente (P)	Permanente

REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL	REVERSIBILIDAD (RV)	
	Corto plazo (CP)	Menor a 1 año
	Medio plazo (MP)	1-5 años
	Irreversible (I)	Mayor a 5 años

SIGNO

El signo de efecto, y por lo tanto del impacto hace alusión al **carácter beneficioso (+) o perjudicial (-)** de las distintas acciones que actúan sobre los distintos factores considerados.

Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos, un tercer carácter (*), que *reflejaría efectos asociados con circunstancias externas a la actividad*, de manera que solamente a través de un estudio específico sería posible conocer su naturaleza dañina o beneficiosa.

Para la evaluación de este subproyecto se analizaron los impactos perjudiciales, proponiendo las medidas preventivas o correctivas/mitigación que puedan anular o reducir tales efectos.

PERSISTENCIA (PE)

Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medio naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

La **Persistencia**, es una valoración independiente de la **Reversibilidad**. Los **efectos Fugaces y Temporales** son casi siempre reversibles o recuperables.

REVERSIBILIDAD (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos, son los mismos a los asignados en el parámetro de persistencia, sin embargo, la valoración es independiente la una de la otra.

12.1.1 Manejo de residuos sólidos

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Desarrollo de todas las actividades de la obra (<i>Generales de restauración, reposición o reconstrucción</i>).				
<p>Generación de residuos sólidos domésticos (presencia de trabajadores en el área de influencia del subproyecto).</p> <p>Es importante mencionar que, durante la etapa de ejecución de la obra, es necesario disponer de un sitio debidamente definido y autorizado, de manera tal, que la obra no sume de forma negativa al incremento de residuos a lo largo del tramo. Ya que la disposición inadecuada de los residuos trae consigo impactos negativos al paisaje, al factor suelo, aire y agua, ya que estos causan malos olores, y asimismo pueden ser arrastrados y alcanzar fuentes de agua superficial. Asimismo, los daños a la salud que estos pueden provocar por una disposición final inadecuada.</p>	—	F	CP	<p>El contratista buscará realizar un planteamiento adecuado y en coordinación con la unidad municipal ambiental del municipio para desarrollar las actividades, de tal manera que estos puedan ser involucrados para que puedan empoderarse de las acciones propuestas con respecto a la generación, manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos. Asimismo, de los acuerdos compensatorios que pueden establecerse entre contratista y municipalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la medida de lo posible se promoverá la diferenciación/clasificación de los residuos a fin de que se favorezca su reúso, reciclado y su manejo y disposición diferencial en función de su naturaleza y grado de peligrosidad. - Disponer de recipientes para la recolección de los residuos sólidos, los cuales estarán debidamente rotulados.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Antes del inicio de las actividades, el contratista, deberá analizar en coordinación con la alcaldía municipal los sitios alternativos donde se depositen los residuos de forma ordenada y autorizada.
Disposición final de materiales excedentes de desbroce, excavaciones y demoliciones.	—	P	I	<ul style="list-style-type: none"> - Los desechos constructivos (materiales de excavación excedente y de demolición) deberán ser transportados y dispuestos únicamente sitios debidamente autorizados (botaderos para relleno), donde se verificará que la disposición del mismo provoca daños al entorno ni representar un riesgo para la comunidad. - Ubicar los sitios de botadero a una distancia mínima de 200 m de cursos de agua.
Arrastre de desechos constructivos y Obstrucción de sistemas de drenaje temporal y permanente.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohíbe el apilamiento de desechos de construcción y materiales de construcción cerca de cualquier sistema de drenaje. - Los materiales de construcción deberán permanecer cubiertos con materiales como lona o plástico.
Generación de residuos sólidos peligrosos:	—	T	MP	<ul style="list-style-type: none"> - Se destinará un sitio y contenedores especiales para el almacenamiento

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Contaminación por la generación de residuos sólidos peligrosos (<i>contenedores de sustancias diversas, equipos de seguridad como guantes impregnados de grasas etc.</i>).				<p>temporal de combustibles/aceites/lubricantes, las estopas, uniformes, guantes impregnados de grasas, los cuales tendrán una tapa y estarán debidamente rotulado con el símbolo universal de residuos peligrosos, para que se le dé la disposición final en los sitios autorizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El contenedor de residuos peligrosos deberá estar ubicado en un sitio en el área del subproyecto que cuenta con las características para almacenar temporalmente los residuos peligrosos. - Implementar una bitácora o registro de desechos peligrosos.

12.1.2 Manejo de residuos líquidos

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Lavado de equipos, derrames de aceites, combustible y mezclas de hormigón. (<i>Generación y vertido de efluentes líquidos</i>).				
Posibles focos de contaminación del suelo y aguas por los residuos líquidos generados durante el lavado de las unidades de equipo de excavaciones y acarrees.	—	F	CP	- Realizar el lavado de los equipos en sitios autorizados, con el fin de evitar la infiltración de detergentes y/o grasas, aceites.
Contaminación del suelo y aguas subterráneas por derrames de aceites, por equipos en mal estado.	—	F	CP	- Mantener en constante monitoreo y mantenimiento de los equipos a utilizar en el subproyecto, con el fin de evitar incidentes que causen contaminación a los medios circundantes. - Se deberá habilitar un área específica para operaciones de mantenimiento, con suelo impermeable y un sistema de recolección de desperdicios de aceites y combustibles (Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite), para casos de mantenimiento o reparación.
Contaminación de suelo por infiltración de aguas provenientes del uso de mezclas de concreto.	—	F	CP	- Para el lavado de las concreteras o canales de los mixers en el caso de ser utilizados, se dispondrá de un vertedero o sitio aprobado de forma preliminar por la supervisión, para cumplir con acciones puntuales como ser, este

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<p>lavado no debe de realizarse en sitios donde estén localizadas fuentes de aguas superficiales o en suelos permeables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimismo, para la preparación de las mezclas de forma manual se realizarán en tablonces de madera o en toldos resistentes para ser colocados como base en los suelos. - Para la manipulación y el acarreo de las mezclas se utilizarán carretas o baldes. - Las medidas correspondientes a la salud de los trabajadores con respecto a la manipulación del cemento en sus diferentes etapas están contempladas en el ítem de salud y seguridad ocupacional.
Contaminación del suelo y aguas por derrame de combustible.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá utilizar un área impermeabilizada para operaciones de llenado de combustible, con un sistema de recolección de desperdicios, en el caso de existir derrames (<i>Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite</i>).

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de procedimientos previamente definidos en el plan de contingencias. - Mantener materiales absorbentes en el área de almacenamiento de materiales, así como también sacos para la recolección de materiales contaminados en el caso de ocurrir derrames. - Mantener en constante monitoreo de los dispositivos de almacenamiento y condiciones seguras en la manipulación de los mismos. - Los sitios para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes, hidrocarburos recuperados y otras sustancias nocivas, deben encontrarse en un lugar apartado del resto de la obra, con un cerco perimetral que los proteja de impactos o golpes.

12.1.3 Manejo y almacenamiento de materiales

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Construcción de Bodegas provisionales.				
<ul style="list-style-type: none"> - Accidentes generales por trabajos. - Golpes y heridas con herramienta menor. - Caídas de altura. 	—	*dependerá de cada caso específico.	*dependerá de cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia). - Señalización del área (cintas amarillas y dispositivos viales transitorios como ser conos, delineadores, entre otros). - Rotulación informativa acerca de riesgos y peligros en el área de trabajo. - Ensamblaje y uso de andamios y escaleras que garanticen la seguridad de los trabajadores. - Uso de EPP obligatorio.
Actividad: Suministro, Almacenamiento y Manipulación de Materiales.				
Almacenamiento inadecuado de materiales peligrosos.	—	*dependerá de cada caso específico.	*dependerá de cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una lista de materiales y sustancias almacenadas con riesgo potencial (ficha con información del producto, los riesgos y las medidas a implementar). - En caso de tener que almacenar combustible en el subproyecto, este

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<p>deberá estar ubicado en un sitio aislado que cuente con todos los requerimientos mínimos para realizar esta actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma adecuada aislada de otros materiales. - Contar con materiales absorbentes en caso de derrames. - Dispositivos de almacenaje temporal pequeños con boquilla para facilitar su manipulación y evitar el derrame de los mismos. - Rotulación de área de almacenaje, manejo de materiales, alertas de peligros.
Incendio y explosión a causa de almacenamiento temporal de materiales inflamables.	—	*dependerá de los daños en cada caso específico.	*dependerá de cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento adecuado de los materiales a ser colocados dentro de la bodega, contando con una correcta distribución y rotulación de todo el material allí contenido, y el acceso al mismo deberá estar restringido solo al personal autorizado. - Ubicación de extintores debidamente cargados y calibrado tipo ABC.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en el uso de extintores. - Capacitación del protocolo de contingencia y emergencias del subproyecto.
Apilamiento inadecuado de materiales de construcción como son: agregados, cemento, tuberías, madera, hierro, etc.	—	*dependerá de los daños en cada caso específico.	*dependerá de cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Todo material almacenado o colocado en hileras, deberá tener un límite de altura, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas (La altura máxima de la carga no debería ser superior a 1,5 metros).

12.1.4 Emisiones a la atmósfera

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: EMISIONES A LA ATMÓSFERA				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Transporte y acarreo de materiales.				
Aumento de partículas en suspensión.	—			<ul style="list-style-type: none"> - Control de velocidad de la maquinaria pesada que transporta material del subproyecto 20 km/h. - Utilizar toldos en los camiones para evitar la dispersión de los materiales y suelo transportado.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: EMISIONES A LA ATMÓSFERA				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Firma de compromisos de cumplimiento y aceptación de multas con los conductores de equipos pesados.
Incremento en las emisiones de CO2.	—			<ul style="list-style-type: none"> - Brindar el mantenimiento adecuado a la maquinaria utilizada. - Trabajar únicamente con maquinaria en buen estado. - Realizar las verificaciones recomendadas por los fabricantes, en los escapes de la maquinaria y equipo. - Apagar el motor de camiones, maquinaria y equipo pesado cuando no estén trabajando.
Actividad: Almacenamiento temporal de materiales sueltos.				
Aumento de partículas en suspensión	—			<ul style="list-style-type: none"> - Se prohibirá en zonas públicas, el almacenamiento de materiales de construcción, demolición o desecho, que puedan originar emisiones de partículas al aire. - Los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.

12.1.5 Manejo de las aguas (pluviales y domésticas)

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE LAS AGUAS (PLUVIALES Y DOMÉSTICAS)				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Desarrollo de actividades generales en estación lluviosa o en temporales.				
Erosión hídrica, arrastre y sedimentación (Generación de aguas por lluvias).	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza permanente de las áreas de trabajo. - Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas. - Mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento y disminuir la velocidad de la escorrentía. - Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.
Actividad: Desarrollo de actividades generales por parte de todo el personal (Localización de frentes de trabajos varios a lo largo y ancho de la obra).				
Contaminación por aguas residuales.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y movimiento periódico de letrinas móviles en cada frente de trabajo según el número de trabajadores y avances del subproyecto. - Capacitación al personal laborante en temas de salud e higiene.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE LAS AGUAS (PLUVIALES Y DOMÉSTICAS)				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				- Limpieza periódica de letrinas portátiles (al menos una vez por semana).

12.1.6 Manejo de suelos

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DE SUELOS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Compactación del tramo y vías de acceso.				
Pérdida del uso actual del suelo.	—	T	MP	- Almacenamiento y protección de capa de suelo vegetal para su posterior reubicación en los puntos técnicamente indicados.
Remoción de capa y readecuación del tramo.	—	T	CP	- Riego periódico de los sitios que lo requieran.
Actividad: Balastro y relleno del área.				
Emisión de CO2 y polvo, causado por la operación de maquinaria.	—	F	CP	- Riego periódico de los sitios que lo requieran. - Brindar y utilizar el equipo de protección personal como tapabocas y nariceras.

12.1.7 Manejo del tráfico vehicular

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DEL TRÁFICO VEHICULAR				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Trabajos en el tramo que puedan cerrar vía de circulación.				
Bloqueo de vías del tramo por trabajos contemplados en los puntos específicos señalados en la propuesta de obras mayores y menores.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración e implementación de plan de manejo de tráfico vehicular que tendrá contemplado, plan de comunicación de acciones del subproyecto dirigido a la comunidad del entorno, plan de señalización (que contenga los esquemas de rotulación a implementar según las actividades a desarrollar en el subproyecto entre otros. - Se propone que el contratista, coordine con las escuelas y la comunidad del área de influencia una socialización de las obras los peligros a nivel vial, y acerca de las señalizaciones de advertencia, así como también la socialización del medio local que será utilizado para anunciar los trabajos de mayor riesgo, los cierres temporales entre otros. - Habilitación de vías alternas vehiculares temporales para reducir el congestionamiento vehicular.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DEL TRÁFICO VEHICULAR				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Organización del flujo vehicular a través de cuadrillas de banderilleros para auxiliar la población que circula. - Colocación de dispositivos viales para seguridad de los vehículos que circulan y asimismo la población aledaña. - Rotulación vertical temporal para señalización de acciones necesarias (alto, límites de velocidad, hombres trabajando etc.)
Actividad: Trabajos en puntos críticos en el tramo como ser curvas peligrosas, entre otros.				
Poca visibilidad en curvas durante la ejecución de obras en estos puntos críticos.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de las medidas establecidas de forma específica en el plan de manejo de tráfico. - Aplicación de esquemas de señalización definidos para cada trabajo. <p>Montaje de señalización temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalización de aproximación, señalización de posición.
Actividad: Movimiento de maquinaria y equipos pesados.				
Ocurrencia de colisiones y accidentes viales.	—	F	*dependerá de los daños en cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de uso y control de equipos del subproyecto (verificación de entrada de equipos al subproyecto, control de mantenimiento de equipos).

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: MANEJO DEL TRÁFICO VEHICULAR				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación dirigida a personal que conduce equipos pesados en el subproyecto. - Implementación de compromisos de operadores de equipos pesados. - Capacitación vial dirigida a la comunidad. - Rotulación vertical informativa y de advertencia aplicable a los sitios según las actividades.

12.1.8 Emergencias y contingencias

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Peligros potenciales identificados en el desarrollo de las obras del tramo.				
Peligros potenciales en el subproyecto (accidente en el trabajo, atropellamientos, choques vehiculares, incendio, robo etc.)	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de prevención establecidos en el plan de contingencia y emergencias del subproyecto. - Socialización con el personal de la obra acerca de las posibles situaciones de emergencia y los procedimientos que corresponden a cada posible situación.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Definición de escenarios e intervención en situaciones de emergencia. - Definición de principios, normas y reglas generales frente a los escenarios identificados. - Establecimiento de la articulación con las entidades externas (hospitales, centros de salud o establecimientos privados). Ver ítem <i>Evaluación del Sitio y Área de influencia del Subproyecto</i>. - Previsión y organización anticipada de la evacuación e intervención, a través de ejercicios de simulacro. - Rotulación con los números de emergencia identificados en el protocolo de emergencia.

12.1.9 Salud y seguridad en el trabajo

Para este caso específico, se menciona que todas las actividades a desarrollar en el subproyecto requieren de la implementación de ciertas medidas estandarizadas y de obligatorio cumplimiento para evitar la repetición de las mismas en cada actividad descrita a continuación:

1. Uso del **EPP** (casco, chaleco, zapatos de seguridad, lentes protectores, guantes, líneas de vida y arneses, etc.), de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el tramo.
2. Socialización de los procedimientos establecidos en el **protocolo de emergencias** de la obra (este contiene las acciones a seguir, números de emergencia, primeros auxilios, entre otros).
3. Cada frente de trabajo debe contar con un **botiquín** de primeros auxilios, con los implementos indicados por la Secretaría de Salud.
4. Provisión de **agua purificada** para consumo humano en cada frente de trabajo.
5. **Ubicación de letrinas** portátiles o de la adecuación de letrinas fijas provisionales ubicadas en sitios estratégicos donde se realizará el saneamiento periódico o final de según el tipo de método propuesto y aprobado.
6. Durante el desarrollo de la obra se deberá implementar un **mecanismo de quejas y reclamos** y este deberá ser socializado de forma periódica dirigido al personal de la obra y a la comunidad en general.
7. Todos los empleados directos o indirectos (subcontratistas) deberán afiliar los empleados en el **seguro social** o deberán extender un **seguro colectivo** a todos los empleados para el desarrollo de sus labores.
8. Desarrollar un plan de capacitación social y ambiental que contenga todos los temas pertinentes a la obra dirigido a los empleados y comunidad en general para cuando este sea propicio en algunas actividades puntuales.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Desmante y Desbroce				
<ul style="list-style-type: none"> - Accidentes generales por trabajos. - Golpes y heridas con herramienta menor. - Caída a un mismo nivel y a diferente nivel de altura. - Incendios por mala manipulación de escombros. - Obstrucción de drenajes. - Picada de insectos. 	—	<p>*dependerá de los daños en cada caso específico.</p> <p>Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es fugaz, mientras se ejecute la actividad citada.</p>	<p>*dependerá de cada caso específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia). - Señalización del área (cintas amarillas y dispositivos viales transitorios como ser conos, delineadores, entre otros). - Rotulación informativa acerca de riesgos y peligros en el área de trabajo. - Uso de EPP obligatorio. - No se permite la quema de ningún tipo de desechos. - Los residuos provenientes del desmante y desbroce deberán ser ubicados en un solo sitio mientras son trasladados al sitio de disposición final debidamente autorizados.
Actividad: Remoción de estructuras y obstáculos				
<ul style="list-style-type: none"> - Golpes y heridas. - Aplastamiento parcial o total. - Caídas - Desplomes no controlados. - Cierre temporal de vía. 	—	<p>*dependerá de los daños en cada caso específico.</p>	<p>*dependerá de cada caso específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP específico (de altura y de excavaciones). - Personal capacitado para el desarrollo de las actividades de forma segura.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
		Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es fugaz, mientras se ejecute la actividad citada.		<ul style="list-style-type: none"> - Acordonamiento de áreas de trabajo con cinta de precaución amarilla o mallas naranja. - Coordinación y comunicación con el personal designado específicamente para alerta en los movimientos a realizar. - Señalización de aproximación a los trabajos en el tramo.
Actividad: Excavación General				
<ul style="list-style-type: none"> - Soterramiento por inestabilidad de suelo. - Caídas 	—	F	*dependerá de cada caso específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Riego periódico durante las actividades de movimiento de tierras. - Uso de EPP general y específico como ser mascarillas. - Planificación previa al inicio del trabajo. - Capacitación de personal acerca de riesgos y prácticas laborales para garantizar la seguridad de las personas. - Evaluación periódica de las condiciones del suelo antes de iniciar trabajos en los mismos.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Previo a las acciones de excavación, revisar el plan de acción para emergencias en zanjas o excavaciones generales. - No se permitirá trabajar en zanjas y demás excavaciones que no cumplan con procedimientos de seguridad. - Inspeccionar periódicamente los sitios de excavación para identificar y abordar cualquier signo de inestabilidad del suelo u otros peligros.
Actividad: Terracerías				
Movimiento de tierras con equipo pesado puede conllevar a: <ul style="list-style-type: none"> - Incremento de enfermedades respiratorias por generación de polvo. - Daños en la salud por ruido y vibraciones. - Riesgos de atropellamiento. 	—	F *A excepción de existir atropellamiento dependerá de los daños causados.	CP *A excepción de existir atropellamiento o dependerá de los daños causados.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del EPP obligatorio. - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional). - Implementación de esquemas de señalización específicos para la actividad. - Colocación de banderilleros en el caso de ser necesario en zonas de curvas o aquellas zonas de alto riesgo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Aviso de los trabajos a través del plan de comunicación con la comunidad. - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad.
Actividad: Remoción de derrumbes menores				
<ul style="list-style-type: none"> - Bloqueo temporal de vía. - Generación de polvo. - Peligros de accidente durante el manejo y carga de escombros. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de la ocurrencia de un accidente dependerá de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de la ocurrencia de un accidente dependerá de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del EPP obligatorio. - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional). - Colocación de banderilleros. - Aviso de los trabajos a través del plan de comunicación con la comunidad. - Redactar un procedimiento específico de emergencia que permita asistir en forma oportuna la ocurrencia de algún accidente, el que debe ser difundido. - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad.
Actividad: Demolición de Estructuras de Concreto Existente.				

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de enfermedades respiratorias por generación de polvo o polvillo de materiales de mampostería. - Daños en la salud por vibraciones y ruidos. 	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los materiales de mampostería (y aquellos que generen polvo), deben ser previamente humedecidos. - Aislar el acceso a todas aquellas zonas de la obra donde se pueda producir caída o proyección violenta de materiales. - Impedir la circulación de las personas cuando se viertan los escombros directamente al suelo; para ello se debe cerrar perimetralmente el mismo, con señalización de prohibición. - Uso de EPP específico (adicional al general, se debe de utilizar gafas protectoras, protectores de oídos y mascarillas). - Control de tiempos de exposición a los ruidos y vibraciones para evitar desarrollar problemas en la salud. - Monitorear las condiciones climáticas y ajustar las prácticas laborales para mantener un ambiente de trabajo seguro.

Actividad: Limpieza de Alcantarillas y otras Estructuras de Drenaje

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> - Obstrucción de vías respiratorias en las actividades de limpieza. - Golpes con herramientas menores. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de la evaluación de golpes con herramientas menores dependerá de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de la evaluación de golpes con herramientas menores dependerá de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso obligatorio de EPP mínimo, adicional uso de mascarilla debido al levantamiento de partículas durante la remoción de sedimentos o escombros. - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional). - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad.
Actividad: Relleno y conformación con material del sitio y selecto.				
<p>Movimiento de tierras puede conllevar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloqueo temporal de zonas de trabajo - Daños en la salud por irritación de vías respiratorias por el polvo. - Daños a la salud por ruidos y vibraciones. - Golpes por proyección de piedras durante el depósito de material en la excavación. - Riesgos por atropellamiento. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y atropellamiento dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y atropellamiento o dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP general adicionando mascarilla. - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional). - Redactar un procedimiento específico de emergencia que permita asistir en forma oportuna la ocurrencia de algún accidente, el que debe ser difundido. - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la maquinaria y el equipo pesado que se utilice en buen estado mecánico. - Dotar a los obreros de los implementos de seguridad para mitigar los efectos negativos por ruido (protector de oídos).
Actividad: Estructuras de Mampostería de Piedra (Cabezales)				
<p>Preparación, carga y descarga de materiales para la construcción de las estructuras puede conllevar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación vías respiratorias por manipulación de cemento en estado suelto. - Afectaciones en la piel por la manipulación de hormigón en estado líquido (mezclas). - Riesgo de Accidentes, golpes y heridas. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y accidentes dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y accidentes dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP general adicionando el uso de guantes por manipulación de hormigón. - Posible uso de botas de seguridad, en el caso de los sitios donde se encuentre agua, o humedad en la zona de trabajo. - Organización de las personas asignadas en actividades de acarreo de material (bolsas de cemento, piedras etc.) para equilibrar la carga y descarga de materiales. - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional). - Elaboración e implementación de un procedimiento en el plan de emergencia que permita asistir en forma oportuna la

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				ocurrencia de algún accidente, el que debe ser difundido. - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad. - Control adecuado del tráfico, Señalización de aproximación al área (dispositivos viales y rotulación vertical provisional).
- Actividad: Construcción de Muro de Mampostería y Disipadores .				
- Afectación vías respiratorias por manipulación de cemento en estado suelto. - Afectaciones en la piel por la manipulación de hormigón en estado líquido (mezclas). - Golpes y heridas.	—	F *A excepción de la daños por golpes y heridas dependerá de la evaluación de los daños causados.	CP *A excepción de la daños por golpes y heridas dependerá de la evaluación de los daños causados.	- Uso de mascarillas en la manipulación de hormigón en su fase suelta (cemento). - Uso de EPP general adicionando el uso de guantes por manipulación de hormigón en estado líquido. - Organización de las personas asignadas en actividades de acarreo de material (bolsas de cemento, piedras etc.) para equilibrar la carga y descarga de materiales.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad. - Elaboración e implementación de un procedimiento en el plan de emergencia que permita asistir en forma oportuna la ocurrencia de algún accidente.
Actividad: Construcción de Cajas de puente.				
<ul style="list-style-type: none"> - Afectación vías respiratorias por manipulación de cemento en estado suelto. - Afectaciones en la piel por la manipulación de hormigón en estado líquido (mezclas). - Golpes y heridas. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y heridas dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de la daños por golpes y heridas dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de mascarillas en la manipulación de hormigón en su fase suelta (cemento). - Uso de EPP general adicionando el uso de guantes por manipulación de hormigón en estado líquido. - Organización de las personas asignadas en actividades de acarreo de material (bolsas de cemento, piedras etc.) para equilibrar la carga y descarga de materiales. - Capacitación previa de los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la actividad. - Elaboración e implementación de un procedimiento en el plan de emergencia que permita asistir en forma oportuna la ocurrencia de algún accidente.

12.1.10 Patrimonio cultural y físico

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: PATRIMONIO CULTURAL Y FÍSICO				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Excavación y demolición				
<ul style="list-style-type: none"> - La falta de consideración por parte de los empleados hacia los lugares sagrados o las tradiciones locales. - La afectación a los valores culturales de la zona donde se desarrolla el subproyecto, lo cual podría generar desacuerdo por parte de la población y detener la obra. - Daños al patrimonio cultural local y nacional/Pérdida de vestigios históricos. 	—	<p>F</p> <p>*A excepción de los daños al patrimonio dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<p>CP</p> <p>*A excepción de los daños al patrimonio dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar y supervisar al personal para garantizar el cumplimiento de los procedimientos en situaciones de descubrimientos culturales inesperados. - En caso de hallazgos arqueológicos, activar el protocolo de acción de hallazgos fortuitos. - Cumplir con lo establecido en la legislación aplicable. - No remover ni eliminar ningún objeto encontrado o descubierto. - Suspender los trabajos en la zona hasta la visita de las autoridades correspondientes.
Actividad: Uso de los recursos naturales aledaños al subproyecto y que la población considera patrimonio.				
<p>Afectación a recursos con valor patrimonial para la comunidad por uso irracional por parte del contratista que realiza la obra, o por transferencia de contaminantes derivada de residuos o desechos de la obra que no fueron manejados adecuadamente.</p>	—	<p>*dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<p>*dependerá de la evaluación de los daños causados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la utilización responsable de los recursos hídricos, bosques, ríos, balnearios y áreas recreativas valoradas por la comunidad como parte de su patrimonio. - Brindar formación y supervisión a los empleados para garantizar la

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: PATRIMONIO CULTURAL Y FÍSICO				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				implementación de los protocolos de gestión integral de residuos sólidos y líquidos.
Actividad: Disposición de residuos, o resguardo de maquinaria y equipo en áreas aledañas al subproyecto.				
Daños a la salud de los pobladores por exposición a malos olores y vectores, entre otros.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar que la eliminación adecuada de residuos sólidos se lleve a cabo en los sitios designados y autorizados dentro del municipio. - Evitar en la medida de lo posible la instalación de maquinaria o equipo en áreas verdes adyacentes, con el fin de prevenir su afectación y daño. En caso de que ocurran accidentes o incidentes que provoquen impactos en estas áreas, es necesario proceder de manera inmediata a su limpieza y restauración a su estado original.

12.1.11 Impactos a la comunidad

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: IMPACTOS A LA COMUNIDAD				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Actividades constructivas en general.				
Desinformación por falta de interés o importancia debida de la socialización de la obra con las partes involucradas, para garantizar la igualdad en el acceso a la información, algunas personas o grupos pueden quedarse rezagados o excluidos en términos de conocimiento. Esto podría afectar su capacidad para tomar decisiones informadas o participar plenamente en el subproyecto o la toma de decisiones erróneas basadas en información incompleta.	—	*dependerá de la evaluación de los daños que puedan ser causados.	*dependerá de la evaluación de los daños que puedan ser causados.	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que todas las personas tengan acceso a la información y participen en las reuniones informativas. - Diseñar material informativo adaptado a la comunidad. - Realizar reuniones en espacios con condiciones de accesibilidad, para que todas y todos tengan la misma oportunidad de participar. - Garantizar la transmisión de los mensajes de importancia, tanto de manera visual como auditiva. - Plan para la participación comunitaria y consulta (inclusión de grupos vulnerables) el cual incluya la periodicidad de las reuniones informativas. - Socializar el mecanismo de quejas, reclamos e información, para los beneficiarios del subproyecto.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: IMPACTOS A LA COMUNIDAD				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Promover la importancia de la participación de la comunidad en el subproyecto. - Comunicar con anticipación sobre las características y duración de la construcción.
Actividad: Bloqueo temporal de vías de acceso a comunidades o dentro de comunidades debido a los trabajos constructivos.				
<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades de accesibilidad a lugares como escuelas, hospitales, entre otros, afectando la movilidad de los residentes, impactando negativamente en su calidad de vida y limitando su acceso a servicios básicos. - Afectación de la economía local. - Aumento de los tiempos de viaje. - Conflictos con la comunidad 	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer canales de comunicación abiertos y transparentes con las comunidades afectadas. - Realizar una planificación detallada antes de comenzar los trabajos en subproyectos, estableciendo rutas alternativas. - Implementación del Plan de Manejo de Tráfico Vehicular.
Actividad: Creación de empleos temporales (Contratación de mano de obra calificada y no calificada).				
Contratación de menores de edad y trabajos forzados.	*	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se solicitará la comprobación de la edad de los empleados que superen los 18 años mediante la presentación del Documento Nacional de Identidad (DNI). Para el caso de aquellos menores de edad se requerirá del permiso extendido

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: IMPACTOS A LA COMUNIDAD				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<p>por el Ministerio de Trabajo, para lo cual, estos requieren del acompañamiento de los padres ante dicho ente para la aprobación del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimismo, se deberán definir las actividades que los menores podrían realizar, las menos riesgosas o que no requieran de experiencia. - En caso de no cumplir con lo anterior, se informará y se tomarán las medidas necesarias para retirar al menor del lugar de trabajo o de las actividades correspondientes, esto, por los riesgos que pueden representar algunas actividades dentro de la obra.
<p>Inadecuado comportamiento de trabajadores contratados para la implementación de subproyectos.</p> <p>Explotación, abuso y ASx.</p>	—	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Firma Código de Conducta para Trabajadores. - Implementar un código de conducta (como parte del contrato laboral) para el adecuado comportamiento de los trabajadores con la comunidad, especialmente con relación al acoso sexual a mujeres, niños y niñas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: IMPACTOS A LA COMUNIDAD				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de Trabajadores en EAAS, Violencia Basada en Género (VBG) y Código de Conducta. - Socializar e implementar el mecanismo de quejas y reclamos.
Distorsión de la dinámica social local e incremento de tarifas salariales.				
Discriminación en la contratación de mano de obra calificada o no calificada (personas con discapacidad, adulto mayor o mujeres)	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener sueldos y salarios de acuerdo al salario mínimo establecido por zonas. - Promoción de las actividades y la igualdad de oportunidades. - Se prohíbe todo tipo de discriminación sea directa o indirecta que tenga por finalidad tratar de una manera diferente y menos favorable a personas con discapacidad, adulto mayor o mujeres. - Contratar a individuos con discapacidades físicas, adultos mayores o mujeres para llevar a cabo tareas en el subproyecto, garantizando su seguridad emocional y física en todo momento.
Accidentes de los trabajadores.	—	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener botiquín de primeros auxilios, con medicamentos básicos. - Colocar señales preventivas, suministrar el equipo de protección personal mínimo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: IMPACTOS A LA COMUNIDAD				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
				<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a los trabajadores para el desarrollo seguro de las actividades de construcción. - Implementar el mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores-
Potencial riesgo de brotes de enfermedades transmisibles tanto del personal como de la comunidad del área influencia.	—	F	CP	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar un área de lavado de manos con su desinfectante y rotulación correspondiente. - Uso de tapa bocas/mascarilla. - Capacitar y entrenar a los trabajadores, en el uso de equipo de protección personal, prevención de enfermedades contagiosas, Higiene y Seguridad Laboral y Normas de Conducta para Trabajadores, ASSSO.

12.1.12 Cierre de ejecución del subproyecto

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: CIERRE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
Actividad: Desmantelamiento de bodegas e instalaciones temporales.				
<ul style="list-style-type: none"> - Golpes y heridas con herramientas menores. - Desplomes no controlados. - Aplastamiento parcial o total. - Riesgo de Accidentes 	—	<p>*dependerá de la evaluación de casos específicos.</p> <p>Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es Fugaz, mientras se ejecute la actividad citada.</p>	<p>*dependerá de la evaluación de casos específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado para el desarrollo de las actividades de forma segura. - Acordonamiento de áreas de trabajo con cinta de precaución amarilla o mallas naranja. - Conocer los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia). - Señalización del área (cintas amarillas y dispositivos viales transitorios como ser conos, delineadores, entre otros). - Coordinación y comunicación con el personal designado específicamente para alerta en los movimientos a realizar.
Actividad: Limpieza y Saneamiento				
<ul style="list-style-type: none"> - Golpes y heridas con herramientas menores. 	—	<p>*dependerá de la evaluación de casos específicos.</p>	<p>*dependerá de la evaluación de casos específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado para el desarrollo de las actividades de forma segura.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: CIERRE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
		Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es Fugaz, mientras se ejecute la actividad citada.		<ul style="list-style-type: none"> - Acordonamiento de áreas de trabajo con cinta de precaución amarilla o mallas naranja. - Conocer los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia). - Señalización del área (cintas amarillas y dispositivos viales transitorios como ser conos, delineadores, entre otros). - Coordinación y comunicación con el personal designado específicamente para alerta en los movimientos a realizar.
Actividad: Conformación final de escombreras y bancos de materiales.				
<ul style="list-style-type: none"> - Aplastamiento parcial o total. - Riesgo de Accidentes - Caídas 		*dependerá de la evaluación de casos específicos. Sin embargo, la probabilidad de	*dependerá de la evaluación de casos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización de aproximación al área (dispositivos viales transitorios y rotulación vertical provisional). - Uso de EPP general. - Personal capacitado para el desarrollo de las actividades de forma segura.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: CIERRE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA				
Riesgos y Posibles Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Medidas de Prevención/Mitigación
		ocurrencia es Fugaz, mientras se ejecute la actividad citada.		<ul style="list-style-type: none"> - Acordonamiento de áreas de trabajo con cinta de precaución amarilla o mallas naranja. - Conocer los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia). - Coordinación y comunicación con el personal designado específicamente para alerta en los movimientos a realizar.

12.2 Descripción específica del EPP requerido para cada actividad del subproyecto.

A continuación, se desglosa el EPP a utilizar de acuerdo con las actividades a desarrollar en la obra y los posibles riesgos identificados.

Tabla # 22. *Uso del EPP según las actividades del subproyecto*

Nº	ACTIVIDADES DE LA OBRA	EPP
1.	Desmante y Desbrozo	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - chaleco de seguridad reflectivo - Ropa adecuada (<i>jeans y camisas manga larga</i>)
2.	Construcción de bodegas provisionales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
3.	Destronque y Remoción de Árboles	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
4.	Remoción de Estructuras y Obstáculos (Postes de Energía Eléctrica)	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
5.	Excavación con Tractor y Acarreo de Material	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
6.	Acarreo y Relleno de Material de Préstamo	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
7.	Remoción De Pequeños Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
8.	Actividades de Pavimentación (Preparación de hormigón)	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
9.	Cortado de concreto	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo

Nº	ACTIVIDADES DE LA OBRA	EPP
		<ul style="list-style-type: none"> - Gafas de seguridad - Mascaras respiratorias con válvulas de filtración de partículas - Protectores auditivos (tipo orejera o tapones para oídos)
10.	Demolición de Elementos de Concreto/Mampostería	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo - Gafas de seguridad o Pantallas faciales - Mascaras respiratorias con válvulas de filtración de partículas - Protector de Oídos (tipo orejera o tapones para oídos)
11.	Limpieza de alcantarillas y Estructuras de Drenaje	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
12.	Excavación y Relleno para otras Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
13.	Instalación de Tubería de concreto	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
14.	Relleno y Compactación material selecto	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
15.	Construcción vados	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
16.	Construcción de cajas puente	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo
17.	Ejecución de actividades generales y específicas bajo condiciones lluviosas.	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Botas de seguridad - Capote amarillo largo
18.	Actividades de limpieza y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo

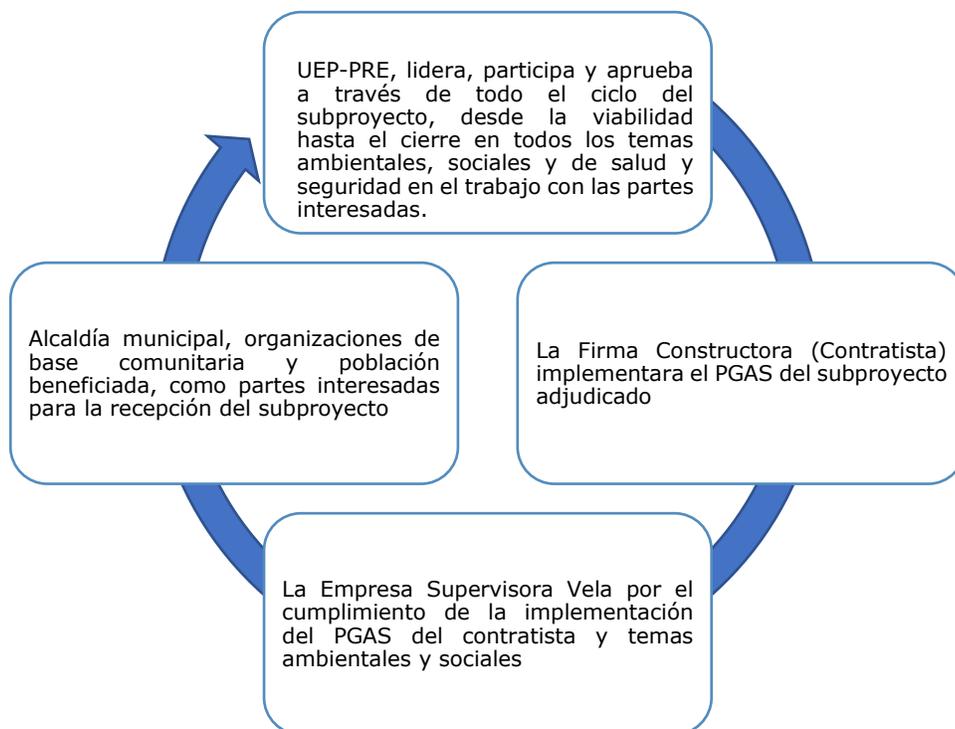
Nº	ACTIVIDADES DE LA OBRA	EPP
19.	Desmantelamiento de bodegas e instalaciones temporales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes de seguridad - Zapato de seguridad - Chaleco de seguridad reflectivo

XII. IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS (CONTROL Y SEGUIMIENTO)

13.1 Descripción de la Metodología de Implementación del PGAS

13.2 Identificación de Actores Responsables en el cumplimiento, implementación y seguimiento del PGAS

Los actores involucrados en la implementación del PGAS aprobado al subproyecto incluyen al contratista, al supervisor, a la Dirección de Control y Seguimiento del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) y a la UEP-PRE, con la participación de los beneficiarios directos según sea necesario en el área de influencia del subproyecto.



A continuación, se establecen las responsabilidades de los participantes en la implementación del subproyecto, así como las pautas que deben seguir para aplicar las medidas de control ambiental y social en respuesta a los impactos identificados por el PGAS.

1. UEP-PRE En Su Condición De Organismo Contratante

- SEDECOAS-FHIS (Fondo Hondureño de Inversión Social), a través de la UEP-PRE, es responsable de supervisar y garantizar el desempeño ambiental y social apropiado de todas las actividades financiadas bajo el PRE, de conformidad con los requerimientos de los EAS relevantes del BM, las políticas y normas nacionales aplicando las medidas de manejo adaptivo cuando sea necesario según los impactos y riesgos que se manifiestan durante toda la implementación del PRE.
- Dará seguimiento a la implementación de este PGAS y demás instrumentos técnicos que sean necesarios a futuro, que incluyan consideraciones relacionadas con materia ambiental y social y que sean requeridos por el BM.
- La UEP-PRE, mediante el Gestor Ambiental, coordinará de forma permanente y directa con la UGA que pertenece a la Dirección de Subproyecto de SEDECOAS-FHIS, todos los procesos relacionados con el licenciamiento ambiental de los subproyectos (cuando aplique).
- Elaborar y presentar un informe de cierre con visto bueno del equipo ambiental y social del subproyecto, de las actividades de construcción que presente los resultados ambientales y sociales alcanzados durante la etapa de ejecución, con la información de respaldo necesaria, que valide el fiel cumplimiento del contratista al PGAS y los medios de verificación de parte de la supervisora. El pago de la garantía al contratista está sujeto a este informe.
- La UEP-PRE, y en coordinación con la Empresa Supervisora, realizará visitas periódicas de seguimiento a las obras del subproyecto ejecutadas en coordinación con los supervisores de subproyecto en campo, para evaluar el progreso de la ejecución y la implementación de los instrumentos ambientales y sociales, dando cuenta inmediata de incumplimientos y recomendaciones para las mejoras o modificaciones de ser el caso.

- Realizar el cierre de la fase de construcción y gestionar la transferencia (provisional y definitiva) de las obras civiles a los beneficiarios u otras entidades, que asumirán la responsabilidad de su operación y mantenimiento.
- Inspeccionar de forma continua, por sí misma o cuando así lo solicite el BM o las autoridades competentes, los sitios de obras civiles y actividades del subproyecto.

2. Alcaldía Municipal Protección, Santa Bárbara

- La participación de la municipalidad en todas las gestiones necesarias para la implementación del PGAS es fundamental. Su papel es activo y debe brindar apoyo al PRE, al contratista, al supervisor, a los beneficiarios directos y a otros actores involucrados, con el fin de lograr una obra que cumpla con su objetivo principal, que es, generar la rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto).
- La municipalidad debe facilitar toda la información necesaria que contribuya a la creación del diseño, expedientes, información social, ambiental y cualquier otra que complemente las acciones que se deba cumplir previo, durante y al cierre del subproyecto. Asimismo, hacer seguimiento a los permisos necesarios para el avance y cumplimiento ambiental y social del subproyecto, avalando y facilitando en tiempo y forma los mismos para evitar atrasos durante la ejecución de la obra. Se considera importante que la UMA realice sus visitas de control y seguimiento ambiental durante la construcción de la obra.
- Estas visitas se deben realizar de manera independiente como parte de su responsabilidad como ente rector local del cumplimiento de medidas de mitigación que resguarden el recurso natural de la zona coordinándose con la empresa supervisora externa. Además, es necesario que las dependencias municipales encargadas del desarrollo comunitario y/o de la comunicación y transparencia brinden apoyo durante la implementación del subproyecto en lo que respecta a la campaña de comunicación que se está elaborando. Esto implica convocar a reuniones comunitarias y técnicas necesarias para realizar consultas e informar sobre los objetivos del subproyecto, con el fin de asegurar la satisfacción de las comunidades beneficiarias.

3. El Contratista del Subproyecto:

- ***El contratista asumirá la responsabilidad de llevar a cabo la construcción de la obra civil y de todas las actividades que le correspondan. Comprometido al cumplimiento obligatorio de todas las medidas de mitigación establecidas en el PGAS y de los planes y protocolos específicos establecidos en este documento.***

Este instrumento es de carácter obligatorio para el contratista y debe ser utilizado como una guía para asegurar el cumplimiento de las normas establecidas.

- Es importante mencionar que se considera que el costo para la implementación de este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) **será el 7 % de los costos directos de la oferta** para cada subproyecto contenido en este PGAS: "Rehabilitación de los Tramos Carreteros: **"Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"**.

- El contratista deberá contar con un Especialista Ambiental y Social, en caso de haber un cambio en el personal ambiental y social debe reportarlo de inmediato a la UEP-PRE y a la empresa supervisora para verificar que este cumple con el perfil solicitado para el subproyecto.
- Las visitas del equipo ambiental y social se deben realizar una vez cada semana a campo, (4 visitas al mes) y deberá permanecer en el subproyecto un asistente que implemente las medidas del PGAS.
- Informar de manera mensual a la empresa supervisora sobre el avance en la implementación de las medidas de gestión ambiental y social del PGAS, garantizando el cumplimiento de las cláusulas contractuales correspondientes y los compromisos ambientales y sociales acordados al momento de presentar la oferta para este subproyecto. Es necesario contar con los medios de verificación adecuados para cada medida cumplida.
- Participar en las reuniones de coordinación pertinentes para el progreso de la obra y la implementación ambiental y social del PGAS con la empresa supervisora, el PRE y otros actores involucrados, según sea necesario y en función de las circunstancias.

- Se solicita aplicar, en caso de ser necesario, los procedimientos de hallazgos fortuitos en los lugares donde se lleven a cabo obras del subproyecto, así como otros procedimientos o planes que sean aplicables.
- Notificar incidentes de manera inmediata a la Empresa Supervisora y a la UEP-PRE.

4. Supervisor Externo De Obra Civil

SEDECOAS-FHIS a través de la UEP-PRE, contratará una empresa supervisora. La firma dará seguimiento al contratista bajo su responsabilidad para que implemente las medidas ambientales, sociales y de SSO contenidos en el PGAS que es parte de las cláusulas contractuales ambientales y sociales y en consonancia con los EAS relevantes del BM, y con el marco legal ambiental, social y de SSO vigente en el país. La empresa supervisora debe procurar hacer cumplir los siguientes puntos específicos:

- Garantizar la correcta ejecución de los aspectos ambientales y sociales durante la ejecución del subproyecto, velando el cumplimiento de los requisitos de los EAS relevantes del BM, permisos necesarios y la legislación socioambiental vigente, implementación de los instrumentos técnicos de gestión ambiental y social contenidos/as en las cláusulas contractuales acordadas con SEDECOAS-FHIS.
- Diseñar y proyectar cualquier cambio que surja durante la ejecución de la obra para lograr un mejor desempeño y economía.
- Participar en la implementación del mecanismo de atención de quejas y reclamos que la UEP-PRE pone a disposición del subproyecto, manteniendo canales accesibles a las comunidades locales y otras partes interesadas para recepción de quejas, reclamos, preguntas o inquietudes, y coordinar con la UEP-PRE y los contratistas para su resolución oportuna.
- Deberá tener acceso y control del buzón de quejas del subproyecto notificando las mismas al PRE.
- Dar capacitaciones al contratista y sus trabajadores sobre temas de salud, seguridad, medio ambiente y gestión social, de acuerdo con los documentos de base del subproyecto y los documentos contractuales.

- Asistir a reuniones de coordinación con la SEDECOAS-FHIS, PRE relacionadas a las actividades incluidas en el subproyecto, de igual manera, con los actores involucrados en las actividades del subproyecto.
- Reportar de forma mensual a la UEP-PRE sobre el avance de la implementación de las medidas de gestión ambiental y social, velando que se dé cumplimiento a las cláusulas contractuales pertinentes y los PGAS del subproyecto.
- En cada visita de supervisión realizada por el especialista ambiental y/o social de la supervisora, llenará la hoja de visita de campo digital en Kobo toolbox, así como las fichas de control y seguimiento social, ambiental y salud y seguridad laboral.
- Aplicar, cuando corresponda, los procedimientos de hallazgos fortuitos en los sitios donde se ejecuten obras del subproyecto.
- Proponer medidas correctivas que permitan optimizar la gestión ambiental y social en las actividades del subproyecto, que estén bajo su supervisión.

Compromiso de partes interesadas y divulgación de la información

La participación significativa de las partes interesadas desde el diseño hasta la construcción y operación del subproyecto es un aspecto esencial de la buena gestión para la sostenibilidad, los conocimientos y las inquietudes de las partes interesadas que se vean afectadas o tengan un interés en el subproyecto. Las consultas con las partes interesadas han aportado información oportuna, para la evaluación ambiental y social; el diseño del subproyecto; las medidas de mitigación; el control y seguimiento.

El nivel y la frecuencia de la participación de las partes interesadas deben ser proporcional a los riesgos y los impactos del subproyecto, buscando una mejora en la calidad de la ejecución y fomentar la confianza de las comunidades afectadas/beneficiadas y otras partes interesadas.

Previo a la ejecución del subproyecto, el PRE deberá proporcionar información sobre las actividades de diseño del mismo, así como sobre los impactos y riesgos ambientales y sociales asociados. Esto implicará mantener una comunicación continua con las partes interesadas y otros actores relevantes. El PRE será responsable de difundir información sobre el subproyecto, de manera que las partes interesadas puedan comprender los riesgos, impactos y oportunidades

laborales. Se facilitará el acceso a información detallada sobre el diseño del subproyecto, que incluirá aspectos como costos, duración de las actividades de construcción, riesgos e impactos potenciales para la población local, así como las propuestas de mitigación. Se prestará especial atención a los riesgos e impactos que podrían afectar de manera desproporcionada a los grupos vulnerables y menos favorecidos, y se describirán las medidas adoptadas para prevenir y minimizar estos efectos. Las opiniones y recomendaciones pertinentes de las partes interesadas serán consideradas en este proceso.

El proceso de participación de las partes interesadas se llevará a cabo a través de reuniones comunitarias programadas en horarios y lugares accesibles para hombres y mujeres, sin interferir en sus actividades cotidianas. Las convocatorias se realizarán mediante las autoridades locales con un mínimo de una semana de anticipación, y se evaluarán los espacios para garantizar su accesibilidad para personas con discapacidad. La información se presentará de manera adecuada para cada grupo, incluyendo a personas con discapacidad, mediante copias impresas del PRE y del subproyecto, resúmenes no técnicos y folletos con mapas del área y rutas de acceso. Estos materiales se colocarán en lugares de alta afluencia, como centros educativos, unidades de salud, la municipalidad, negocios locales y el sitio de construcción, y también se difundirán a través de medios locales como radio y televisión.

Durante la fase de construcción del subproyecto, el PRE, el Contratista, la Supervisión y la autoridad local deberán proporcionar información actualizada sobre los avances, cambios y nuevas acciones a las partes interesadas, ajustando el alcance o cronograma según sea necesario. En caso de que se produzcan cambios significativos que generen nuevos riesgos o impactos, especialmente para poblaciones vulnerables, el PRE informará y consultará con las partes afectadas sobre las medidas de mitigación. La comunicación se llevará a cabo a través de la empresa supervisora, los inspectores del PRE y los enlaces comunitarios, y se fortalecerán los canales de participación para recibir opiniones sobre el desempeño social y ambiental del subproyecto.

<p>Reuniones de asambleas comunitarias durante la etapa previa y ejecución del subproyecto a beneficiarios directos, indirectos y autoridades</p>	<p>Convocatorias mediante la municipalidad con una semana de anticipación</p>
<p>Informar sobre cambios, avances, y opiniones de las partes interesadas sobre el desempeño social y ambiental del subproyecto</p>	<p>La información debe ser en lenguaje comprensible para todas las personas. Se hará uso de material informativo. El material informativo deberá contener la siguiente</p>
<p>Participación equitativa de hombres y mujeres, personas de tercera edad o con algún tipo de discapacidad</p>	<p>Sitios de accesibilidad para todas las personas con discapacidad</p>

Ilustración 03: *Condiciones para la Participación de las Partes Interesadas.*

Las reuniones y la información brindada serán de una manera y en un lenguaje que sean adecuados para cada grupo de partes interesadas, incluyendo personas con discapacidad. Las modalidades para proporcionar información serán copias impresas que contengan información del PRE y el subproyecto, resúmenes no técnicos, hojas volantes, que contenga mapa del área del subproyecto, rutas de acceso a las comunidades, entre otros, estos serán ubicados en sitios estratégicos de mayor afluencia de la población como: centros educativos, unidades de salud, municipalidad, negocios en las comunidades y sitio de la construcción, también la colocación de mensajes en los medios de comunicación locales como radio y televisión.

A medida que se avance con la construcción del subproyecto, pueden surgir nuevos impactos y desaparecer otros, por tanto, el PRE, Contratista, Supervisora y autoridad local, debe proporcionar a las partes interesadas información actualizada con regularidad sobre los avances, cambios y nuevas acciones que se requieran realizar en el subproyecto y los cambios en el alcance o el cronograma. Si hubiera cambios significativos en el subproyecto que generen riesgos e impactos adicionales, en especial cuando estos puedan recaer sobre las partes *afectadas* y poblaciones vulnerables, el PRE proveerá información sobre estos riesgos e impactos y consultará a las partes afectadas por el subproyecto respecto de cómo se mitigarán estos riesgos e impactos.

Los canales de comunicación serán a través de la empresa supervisora, inspectores del PRE y enlaces comunitarios, quienes informarán al equipo

ambiental y social del PRE, de los acontecimientos que estén sucediendo en el subproyecto. Durante la ejecución del subproyecto, se fortalecerá los canales de comunicación y de participación ya establecidos con las partes interesadas, en particular, se buscará las opiniones de las partes interesadas sobre el desempeño social y ambiental del subproyecto.

13.3 Mecanismos de Control y Seguimiento del PGAS

Durante la fase de control y seguimiento, se llevarán a cabo todas las acciones necesarias para supervisar el cumplimiento e implementación de las medidas ambientales, sociales y de salud y seguridad en el trabajo. Para ello, se contará con una empresa supervisora; la firma asegurará que el contratista bajo realice la adecuada implementación de las medidas ASSSO contenidos en las cláusulas contractuales y los compromisos ambientales y sociales del PGAS. subproyecto.

El equipo supervisor contará con especialistas social y ambiental, quienes garantizará la correcta ejecución de los aspectos ambientales y sociales durante la ejecución del subproyecto, velando el cumplimiento de los requisitos de los EAS relevantes del BM, y demás legislación ambiental y social nacional vigente, asimismo como la implementación de los instrumentos técnicos de gestión ambiental y social preparados para el subproyecto.

En la etapa de construcción de la obra, se plantean acciones que contribuirán al cumplimiento de las medidas ASSSO, las cuales, se desarrollarán desde dos escenarios, acciones de gabinete y acciones de campo.

Para el control y seguimiento del PGAS, los especialistas (ambiental y social) delegados en apoyo con el personal residente se encargarán de monitorear y brindar el respectivo seguimiento de las gestiones requeridas para lograr un cumplimiento satisfactorio de los planes específicos y medidas contempladas en el PGAS. Para lo cual, se proponen las siguientes acciones:

13.3.1 Actividades Seguimiento y Monitoreo en Campo

13.3.1.1 Visitas de supervisión, control y seguimiento ASSSO

Como parte de las gestiones a realizar durante el seguimiento de la obra, así como durante las visitas de seguimiento del PGAS, se contemplan las siguientes acciones:

- Solicitar acompañamiento a los especialistas social y ambiental de la empresa contratista para realizar visitas de supervisión por lo menos dos veces al mes y tener acceso a todos los medios de verificación de la implementación del PGAS.
- Realizar los recorridos periódicos en coordinación con el equipo de supervisión contratista, así como también con los inspectores permanentes en campo.
- Reuniones periódicas en campo con el contratista para la discusión de los hallazgos y avances de la ejecución de la obra, para realizar de forma personalizada las observaciones correspondientes a la visita en curso.
- Dar instrucciones puntuales correctivas y oficiales al contratista para las medidas correctivas del no cumplimiento que asegure las propuestas de medidas de subsanación cuando estas sean reincidentes.
- En el caso de que durante la supervisión se evidencien incumplimientos del PGAS la firma Supervisora deberá imponer acciones correctivas y tiempos específicos para que la contratista subsane todas las medidas ambientales y sociales no cumplidas.
- A medida que avance el subproyecto, se realizarán visitas de control a cargo de la Dirección de Control y Seguimiento de SEDECOAS-FHIS, con la participación de la UEP-PRE.
- Visitas de seguimiento para la preparación del cierre de la obra.

13.3.1.2 Otras Actividades de Seguimiento y Monitoreo en Campo

- En caso de ocurrir incidentes laborales y comunitarios en el sitio de obra en áreas de trabajo, la supervisión deberá notificarlo de inmediato por la vía telefónica o escrita a la UEP-PRE.
- Aplicar, cuando corresponda, los procedimientos establecidos en los planes, protocolos y procedimientos específicos establecidos para este PGAS. Ver Ítem 13.4 de este documento.
- Levantamiento in situ de ficha de impactos ambientales y sociales en el subproyecto.

13.3.2 Acciones de Seguimiento y Monitoreo de Gabinete

- Realizar la verificación y aprobación de los instrumentos técnicos de control y Control y seguimiento sociales del sitio específico, elaborados por la firma contratista y presentarlos a la UEP-PRE dentro de los plazos que establezca y documentar todos los medios de verificación del sí o no cumplimiento de las medidas contenidas en el PGAS.
- Asistir a reuniones de coordinación con demás ejecutores del subproyecto y actividades, incluidos/as en el subproyecto.
- Elaboración de informes de la gestión ambiental, social, SSO del subproyecto.
- Recepción y seguimiento de la implementación del PGAS.

Revisión de la actualización periódica de PGAS de acuerdo a modificación de actividades que generen impactos diferentes a los ya existentes.

- Comunicación permanente con el personal de apoyo en campo para evidenciar el cumplimiento de las medidas y preparar los insumos para la elaboración de los informes de seguimiento semanal y mensual.
- Gestión de comunicaciones formales (*oficios*) dirigidas al contratista donde se notificarán los hallazgos y las acciones requeridas para cumplir con las medidas de control ASSSO establecidas en el PGAS.

13.3.2.1 Elaboración de informes

La preparación de informes de cumplimiento contendrá la información necesaria que indique la forma y grado de cumplimiento de estas medidas. Estos informes se deben reportar de forma mensual a la UEP-PRE que contenga como mínimo la siguiente información:

- Período de supervisión que abarca el informe mensual.
- Medida ambiental y social en el trabajo con medios de verificación, observaciones del cumplimiento/ no cumplimiento, soluciones propuestas en caso de no cumplirse, tiempo de subsanación y resultados de la acción.
- Análisis estadístico del cumplimiento y no cumplimiento de medidas ambientales y sociales con conclusiones y recomendaciones de medidas que se deben mejorar para superar situaciones de incumplimiento del contratista.

- Adjuntar anexos de los empleos directos e indirectos por género, creados por la ejecución de las obras y enviarlo a la UEP-PRE.
- Anexar a este informe, los reportes de accidentes que han notificado a la UEP-PRE en este periodo que incluya donde y cuando sucedió, fuente de la información, forma, circunstancias y hechos básicos del accidente; perdidas, daños y gravedad del accidente; causa raíz si es un accidente severo.
- Estos informes deben incluir las manifestaciones encontradas mediante el buzón y su respectivo proceso de cierre.
- Para la elaboración del informe ambiental, ver el ítem 13.3.4.2 *Fichas PGAS: Implementación de las Medidas ASSSO (Contratista)* de este documento y 13.3.4.3 *Matriz de control del Cumplimiento ASSSO (Supervisor)*.
- Evaluación cualitativa y cuantitativa mensual de acuerdo al nivel de cumplimiento de las medidas de control ASSSO. (Esto se desarrollará a través de los informes mensuales, estableciendo gráficos de cumplimiento ambiental y social mensual). Es relevante mencionar que cada medida será evaluada de manera individual, lo cual permite una precisión al momento de los resultados en cuanto a los incumplimientos y cuáles son los avances de subsanación.
- Informes de cumplimiento semanal.
- Elaboración de Informe Global de Cumplimiento ASSSO, que muestre los resultados de las evaluaciones implementadas durante el desarrollo de la obra, mostrando un resultado global de evaluación.

13.3.2.2 Otras actividades propuestas adicionales

- Control y seguimiento de las medidas de ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional para esta obra. (Aplicación de control diario Hoja Check List de Medidas ASSSO).

13.3.3 Presentación de calendarios de visita a campo por el equipo ambiental y social.

Se plantea un plan de visitas realizando 2 visitas al mes, es decir, una visita cada quincena. Se plantean visitas coordinadas de la supervisión con el equipo ambiental y social del contratista en la misma fecha. Si esto no es posible no exime al contratista a cumplir y documentar sus visitas a campo para la correcta implementación ambiental y social del PGAS del subproyecto. Se deberá contratar un asistente de implementación y cumplimiento del PGAS a este subproyecto que este de forma permanente en el sitio. A continuación, se desglosa de la siguiente manera:

Simbología	
M	Mes
VS&M	Visita Monitoreo de implementación de PGAS
VCO	Visita Cierre de la Obra

Tabla # 23.1 Calendario propuesta de visitas de supervisión equipo ambiental y social "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires" (8 meses)

Personal	VS&M - Meses								
	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	VCO
Especialista Social	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Especialista Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabla # 23.2 Calendario propuesta de visitas de supervisión equipo ambiental y social "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote" (6 meses)

Personal	VS&M - Meses						
	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	VCO
Especialista Social	X	X	X	X	X	X	X
Especialista Ambiental	X	X	X	X	X	X	X

Tabla # 23.3 Calendario propuesta de visitas de supervisión equipo ambiental y social "La Laguna - Copo Helado" (10 meses)

Personal	VS&M - Meses											
	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-9	M-10	VCO	
Especialista Social	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Especialista Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

13.3.4 Formulación del Matriz de Implementación de las Medidas de Control ASSSO y Fichas de Seguimiento y Monitoreo de las Medidas de Control ASSSO del subproyecto.

A continuación, se detalla una matriz que contendrá las medidas ASSSO establecidas para la obra, en la cual se llevará un registro de los medios de verificación que evidencien los niveles de cumplimiento de las medidas de control ASSSO en el subproyecto. Así mismo, se presenta una matriz resumen que contendrá las medidas de control ASSSO y las valoraciones de cumplimiento respectivas a ser aplicadas por parte del supervisor.

13.3.4.1 Formato Matriz Resumen de Implementación de las Medidas ASSSO (Contratista)

A continuación, se presenta el formato de la matriz que propone resumir las medidas contempladas en el PGAS del Subproyecto "Rehabilitación de los Tramos Carreteros **Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", sin embargo, para su despliegue y llenado de la misma por parte del contratista, para que esta pueda contener información más completa y no limitar el llenado de la misma por el tamaño de la información, registro fotográfico entre otras. Se plantea una propuesta en la que puedan ser agrupadas y al mismo tiempo se pueda proyectar las informaciones mínimas requeridas por la UEP-PRE y BM.

Tabla # 24. Formato Matriz Resumen Implementación Medidas de Control ASSSO

TIPOLOGÍA	MEDIDA DE MITIGACIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD	IMPACTOS A MITIGAR	UBICACIÓN ESPECIFICA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE(S)

13.3.4.2 Fichas PGAS: Implementación de las Medidas de Control ASSSO (Contratista)

A continuación, se presentan las Fichas propuestas para evidenciar el Cumplimiento de las Medidas ASSSO, las cuales sintetizan los medios de verificación que respaldan el cumplimiento de cada medida durante el periodo reportado para cada informe.

- **Ficha 01:** Manejo de Residuos Sólidos
- **Ficha 02:** Manejo de Residuos Líquidos
- **Ficha 03:** Manejo y almacenamiento de materiales de construcción
- **Ficha 04:** Emisiones a la atmósfera
- **Ficha 05:** Manejo de agua durante la ejecución del subproyecto
- **Ficha 06:** Manejo de suelos durante la ejecución del subproyecto
- **Ficha 07:** Manejo de tráfico vehicular
- **Ficha 08:** Emergencias/contingencias durante la ejecución del subproyecto
- **Ficha 09:** Salud y seguridad en el trabajo
- **Ficha 10:** Patrimonio cultural y físico
- **Ficha 11:** Impacto a la comunidad
- **Ficha 12:** Cierre de ejecución del subproyecto

Es importante mencionar que las medidas de control ASSSO se desplegarán en cada ficha de acuerdo a las actividades o de acciones requeridas, las cuales están previamente establecidas en la evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales en el ítem 12.1 *Identificación De Impactos Ambiental y sociales Relevantes En El Tramo y las medidas establecidas para dichos impactos.*

Se propone que el contratista pueda realizar el llenado de las fichas, y que estas puedan constituir el contenido principal de los informes mensuales por parte del contratista.

A continuación, se desglosan las **Fichas de Control y seguimiento de las Medidas de Control ASSSO** anteriormente enumeradas:

Ficha 01: Manejo de Residuos Sólidos				
Medidas de control ASSSO:				
Tipo De Medidas A Ejecutar				
Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
Impactos a Mitigar:				
Fecha inicio:		Fecha finalización:		
Ubicación Especifica:				
Descripción Cualitativa		Descripción Cuantitativa		
Medio de Verificación				
Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).				
Responsable De Aplicación De Las Medidas.				

Ficha 02: Manejo de Residuos Líquidos

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:

Fecha finalización:

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa

Descripción Cuantitativa

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 03: Manejo y almacenamiento de materiales de construcción

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 04: Emisiones a la atmósfera / deterioro de la calidad del aire durante la ejecución del subproyecto

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Ficha 04: Emisiones a la atmósfera / deterioro de la calidad del aire durante la ejecución del subproyecto

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 05: Manejo de agua durante la ejecución del subproyecto

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 06: Manejo de suelos durante la ejecución del subproyecto

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 07: Manejo de tráfico vehicular

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Ficha 07: Manejo de tráfico vehicular

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 08: Emergencias/contingencias durante la ejecución del subproyecto

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 09: Salud y seguridad en el trabajo

Medidas de control ASSSO:

Ficha 09: Salud y seguridad en el trabajo

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 10: Patrimonio cultural y físico

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Ficha 10: Patrimonio cultural y físico

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 11: Impacto a la comunidad

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:	Fecha finalización:
---------------	---------------------

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa	Descripción Cuantitativa
-------------------------	--------------------------

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

Ficha 12: Cierre de ejecución del subproyecto

Medidas de control ASSSO:

Tipo De Medida A Ejecutar

Control:	Prevención:	Mitigación:	Corrección:	Compensación:
----------	-------------	-------------	-------------	---------------

Ficha 12: Cierre de ejecución del subproyecto

Impactos a Mitigar:

Fecha inicio:

Fecha finalización:

Ubicación Especifica:

Descripción Cualitativa

Descripción Cuantitativa

Medio de Verificación

Marco Regulatorio Relacionado PGAS/EAS (Para La Ejecución De Las Medidas).

Responsable De Aplicación De Las Medidas.

13.3.4.3 Matriz de Seguimiento y Monitoreo Cumplimiento ASSSO (Supervisor)

Tabla # 25. Formato Matriz Control y seguimiento de Medidas de Control ASSSO

Medidas ASSSO	Responsable	Medio de Verificación	Nivel de Cumplimiento			Valoración de Cumplimiento Promedio Informe # 1	Clasificación del cumplimiento de acuerdo a la Implementación. (CC) (MS; S; MI; I;)	Observaciones
			Cumple	No Cumple	Otro			
Medida 1	Contratista							
Medida 2	Contratista							
Medida 3	Contratista							

Simbología de cumplimiento		
C	Cumple	
CP	Cumple Parcialmente	Esto, cuando la medida tiene varias enumeraciones como parte de la misma.
NC	No Cumple	
N/A	No Aplica	
Otro	—	Se realiza cualquier observación particular

Simbología de Evaluación		
CC: Escala utilizada para clasificar el avance cualitativo y cuantitativo por cada medida del PGAS de acuerdo a su nivel de implementación:		
MS	Muy Satisfactorio	100%
S	Satisfactorio	75%
I	Insatisfactorio	50%
MI	Muy Insatisfactorio	0-25%

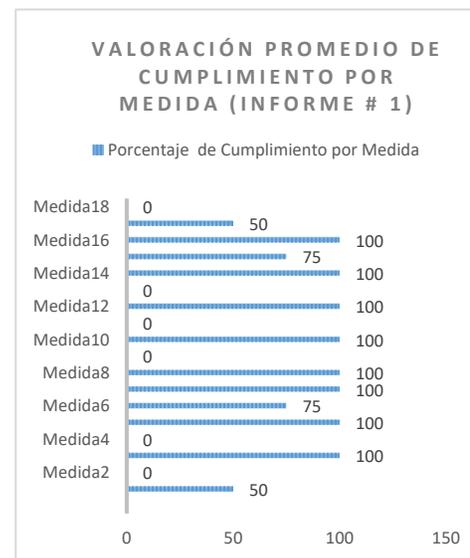


Gráfico de Evaluación de Cumplimiento por medida Mes #1

13.4 Implementación de Planes Específicos

A continuación, se enlistan los planes, protocolos y procedimientos específicos definidos para el desarrollo de este subproyecto:

- **13.4.1** Plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas
- **13.4.2** Procedimientos de Extracción de Materiales Secos
- **13.4.3** Plan De Capacitación Ambiental y social
- **13.4.4** Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia)
- **13.4.5** Procedimiento General Para La Prevención De Enfermedades Infectocontagiosas.
- **13.4.6** Plan De Manejo De Tráfico.
- **13.4.7** Plan De Manejo De Aguas.
- **13.4.8** Protocolo para el Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias
- **13.4.9** Protocolo Para El Manejo Y Reporte De Incidentes Durante La Ejecución Del Subproyecto
- **13.4.910** Protocolo Para El Procedimiento De Gestión De Mano De Obra.
- **13.4.11** Plan De Acción De Comportamientos Delictivos E Ilícitos.
- **13.4.12** Plan De Acción De Género.
- **13.4.13** Plan De Prevención A Explotación Laboral Y Trabajo Infantil.
- **13.4.14** Plan De Prevención Y Respuesta A Explotación, Abuso Y Acoso Sexual.
- **13.4.15** Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural.
- **13.4.16** Plan De Información Y Consulta.

13.4.1 Plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas

PLAN DE MANEJO DE DESCAPOTE/CORTE DE ÁRBOLES Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	
Objetivo	Recuperar y adecuar paisajísticamente las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del subproyecto, con el fin de proteger el suelo de la erosión y mantener la belleza paisajística.
Tipo de medida	Mitigación/Compensación
Impactos Controlar	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de cobertura del suelo. - Acentuación de los procesos erosivos. - Deterioro del paisaje.
Lugar de aplicación	A lo largo del tramo y en aquellos lugares afectados o seleccionados para reforestación.
Metodología de Implementación	Coordinación con la UMA del municipio y el ICF.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Personal Requerido	Profesional con conocimientos en el área. Otro personal de apoyo de la obra designado debidamente capacitado.

De ser necesaria la remoción de los árboles identificados de forma preliminar, se deberá implementar lo siguiente:

1. Solicitar la autorización y supervisión para el corte de árboles a la UMA correspondiente, donde se solicitará la constancia de autorización de corte de árboles sin fines de lucro, es decir, no comercial, sino para contribuir con las acciones requeridas para la rehabilitación de caminos que sufrieron consecuencias por las tormentas Eta e Iota.
2. Se coordinará el aprovechamiento del recurso (corte de árboles), con la UMA, disponiendo los mismos ya sea en sitio establecido por esta autoridad o trámite la utilización social de los mismos, siguiendo un proceso de registro y control ordenado y debidamente evidenciado.
3. Implementar actividades de reforestación en coordinación con la UMA correspondiente, considerando la siembra de tres (3) árboles por cada uno (1) que sea cortado.
4. Las especies a utilizar serán seleccionadas junto con la UMA y con el apoyo del ICF, las cuales deberán cumplir con especificaciones como ser: nativos de la zona, de fácil adaptación, rápido crecimiento durante los primeros años, que desarrollen buen follaje y producir semillas de fácil dispersión, tolerantes a sequía y de fácil mantenimiento.

5. La reforestación se desarrollará fundamentalmente sobre áreas intervenidas que hayan quedado desprovistas de vegetación, como, por ejemplo: en taludes, bancos de préstamo o en aquellos lugares que hayan sido determinados con la UMA del municipio.
6. Se monitoreará el estado de las áreas reforestadas, llevando así un registro de la localización geográfica, estado del árbol, registro fotográfico, responsable del seguimiento (nombre y firma), entre otros aspectos.
7. Una vez transcurrido el período de mantenimiento señalado, se realizará la entrega formal a la UMA.
8. El material que resulte de las actividades de descapote será apilado en un sitio previamente adecuado para esto, teniendo en cuenta que la altura del apilamiento no podrá superar los 1.5 m y la misma será sobre una superficie plana que impida su compactación, manejando el suelo con la mínima humedad posible y evitando el paso de maquinaria, vehículos o personas sobre este material.

Cronograma de ejecución Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: 8 meses.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Solicitar la constancia de autorización de corte de árboles sin fines de lucro.	■							
2. Se coordinará el aprovechamiento del recurso (corte de árboles), con la UMA siguiendo un proceso de registro de entrega.	■	■						
3. Implementar actividades de reforestación en coordinación con la Unidad Municipal Ambiental correspondiente, considerando la siembra de tres (3x1).				■	■	■		
4. Las especies a utilizar, serán seleccionadas junto con la UMA y con el apoyo del ICF, las cuales deberán cumplir con especificaciones.	■							
5. La reforestación se desarrollará fundamentalmente sobre áreas intervenidas que hayan quedado desprovistas de vegetación.			■	■				
6. Se monitoreará el estado de las áreas reforestadas.			■	■	■	■		
7. Una vez transcurrido el período de mantenimiento señalado, se realizará la entrega formal a la UMA.							■	
8. El material que resulte de las actividades de descapote será apilado en un sitio previamente adecuado para esto.	■	■	■	■				

Cronograma de ejecución Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MESES					
	1	2	3	4	5	6
1. Solicitar la constancia de autorización de corte de árboles sin fines de lucro.	■					
2. Se coordinará el aprovechamiento del recurso (corte de árboles), con la UMA siguiente un proceso de registro de entrega.	■	■				
3. Implementar actividades de reforestación en coordinación con la Unidad Municipal Ambiental correspondiente, considerando la siembra de tres (3x1).			■	■		
4. Las especies a utilizar, serán seleccionadas junto con la UMA y con el apoyo del ICF, las cuales deberán cumplir con especificaciones.	■					
5. La reforestación se desarrollará fundamentalmente sobre áreas intervenidas que hayan quedado desprovistas de vegetación.			■			
6. Se monitoreará el estado de las áreas reforestadas.	■	■	■			
7. Una vez transcurrido el período de mantenimiento señalado, se realizará la entrega formal a la UMA.			■			■
8. El material que resulte de las actividades de descapote será apilado en un sitio previamente adecuado para esto.	■					

Cronograma de ejecución Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: **10 meses.**

MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Solicitar la constancia de autorización de corte de árboles sin fines de lucro.	■									
2. Se coordinará el aprovechamiento del recurso (corte de árboles), con la UMA siguiente un proceso de registro de entrega.	■	■								
3. Implementar actividades de reforestación en coordinación con la Unidad Municipal Ambiental correspondiente, considerando la siembra de tres (3x1).				■	■	■				
4. Las especies a utilizar, serán seleccionadas junto con la UMA y con el apoyo del ICF, las cuales deberán cumplir con especificaciones.	■									
5. La reforestación se desarrollará fundamentalmente sobre áreas intervenidas que hayan quedado desprovistas de vegetación.			■	■						
6. Se monitoreará el estado de las áreas reforestadas.					■	■	■	■		
7. Una vez transcurrido el período de mantenimiento señalado, se realizará la entrega formal a la UMA.									■	
8. El material que resulte de las actividades de descapote será apilado en un sitio previamente adecuado para esto.	■	■	■	■	■	■				

13.4.2 Procedimientos de Extracción de Materiales Secos

PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES SECOS	
Objetivo	Definir las medidas de control ambiental para ejecución de las actividades de explotación a realizar en cada sitio, esto con el fin de asegurar la conservación de los recursos naturales que correspondan al área directa e indirecta durante la etapa de construcción y cierre.
Tipo de medida	Preventiva, mitigación
Impactos a Controlar	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de procesos de arrastre y sedimentación. - Pérdida de cobertura del suelo. - Pérdida del suelo. - Inestabilidad de taludes. - Contaminación de aire por generación de partículas en suspensión. - Afectación en la salud de los trabajadores.
Lugar de aplicación	Bancos de Préstamo de Materiales Secos.
Metodología de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar actividades programadas de extracción según el cronograma de actividades programadas por el contratista, no sobrepasando los 100 m³ diarios. - Implementar las medidas establecidas en esta propuesta de acciones.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Personal Requerido	Profesional con conocimientos en el área. Otro personal de apoyo de la obra designado debidamente capacitado.

Medidas a implementar

1. Durante la extracción y al final de esta se debe evitar el arrastre de sedimentos provenientes de los taludes o del material acumulado, debiéndose construir estructuras necesarias para el control de estos.
2. Asimismo, se deberá realizar un levantamiento de la línea base o de las condiciones iniciales del sitio antes de ser explotado para luego poder realizar un cierre y abandono de acuerdo con esta línea base.
3. En el caso de existir árboles dentro del área propuesta se deberá elaborar un plan de inventario de árboles para una elaboración posterior de plan de reforestación.
4. Remover la cobertura vegetal y descapotar, esta actividad se hará con base en lo establecido en el Plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas. El descapote será utilizado con posterioridad en la restauración de la zona intervenida.

5. Durante las actividades de preparación del sitio (descapote), extracción y cierre se deberá realizar riego por lo menos de 4 veces al día o según la necesidad identificada.
6. Paralelo a la explotación y para los casos que aplique se recomienda la construcción de obras de drenaje para la captación y conducción adecuada de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el objeto de evitar que las aguas se conviertan en un factor contribuyente o detonante de procesos de inestabilidad.
7. En forma simultánea con la actividad de extracción se sugiere cargar y transportar el material en forma inmediata a los centros de acopio temporal, a las plantas de beneficio o a los frentes de obra, con el objeto de minimizar el impacto sobre la calidad visual y prevenir la generación de impactos adicionales sobre el ambiente, sin embargo, en los casos en que se deba acopiar material en los frentes de explotación este debe ser cubierto y confinado.
8. Una vez finalizada la etapa de extracción de materiales, el contratista debe proceder a la conformación y recuperación paisajística de cada frente de explotación y al levantamiento topográfico de la condición final.
9. Por último, y debido a que hay actividades que en forma previa y/o conjunta se deben realizar para garantizar un óptimo manejo ambiental para la extracción de los materiales es importante que el contratista revise y considere dentro de este programa el contenido y alcance de los programas relacionados a continuación:
 - a. Capacitación ambiental.
 - b. Manejo de aguas residuales domésticas e industriales.
 - c. Higiene, Salud y Seguridad Ocupacional.
 - d. Manejo Integral de Residuos sólidos.
 - e. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos
10. Evitar la remoción de suelo innecesaria para no producir daños al hábitat, flora y fauna silvestre, ni incrementar los procesos erosivos y el escurrimiento superficial del suelo.
11. Implementar acciones de Reforestación.

Cronograma de ejecución Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses							
	M-1				M-2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Solicitud de permiso de extracción ante la UMA correspondiente.	■							
2. Durante la extracción y al final de esta se debe evitar el arrastre de sedimentos provenientes de los taludes o del material acumulado, debiéndose construir estructuras necesarias para el control de estos.	■	■	■					
3. Asimismo, se deberá realizar un levantamiento de la línea base o de las condiciones iniciales del sitio antes de ser explotado para luego poder realizar un cierre y abandono de acuerdo con esta línea base.	■							
4. En el caso de existir arboles dentro del área propuesta se deberá elaborar un inventario de árboles para implementación de actividades de reforestación.	■							
5. Remover la cobertura vegetal y descapotar, esta actividad se hará con base en lo establecido en el manejo de la cobertura vegetal (<i>plan de manejo de descapote y corte de árboles</i>). El descapote será utilizado con posterioridad en la restauración de la zona intervenida.	■							
6. Durante las actividades de preparación del sitio (descapote), extracción y cierre se deberá realizar riego por lo menos de 4 veces al día o según la necesidad identificada y según las condiciones del tiempo.	■	■						
7. Paralelo a la explotación y para los casos que aplique se recomienda la construcción de obras de drenaje para la captación y conducción adecuada de las aguas superficiales y sub superficiales, con el objeto de evitar que las aguas se conviertan en un factor contribuyente o detonante de procesos de inestabilidad (<i>ver medida 1 de este plan</i>).	■							
8. En forma simultánea con la actividad de extracción se sugiere cargar y transportar el material en forma inmediata a los centros de acopio temporal, o a los frentes de obra, con el objeto de minimizar el impacto sobre la calidad visual y prevenir la generación de impactos adicionales sobre el ambiente, sin embargo, en los casos en que se deba acopiar material en los frentes de explotación este debe ser cubierto y confinado.	■	■						
9. Una vez finalizada la etapa de extracción de materiales, el contratista debe proceder a la conformación y recuperación paisajística de cada frente de explotación y al levantamiento topográfico de la condición final.				■	■	■	■	■
10. Es importante que el contratista revise y considere dentro de este programa el contenido y alcance de los programas relacionados a continuación: a. Capacitación ambiental.	■	■	■	■	■	■	■	■

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses							
	M-1				M-2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
b. Manejo de aguas residuales domésticas e industriales. c. Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional. d. Manejo Integral de Residuos sólidos. e. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	■	■	■	■	■	■	■	■
11. Evitar la remoción de suelo innecesaria para no producir daños al hábitat, flora y fauna silvestre, ni incrementar los procesos erosivos y el escurrimiento superficial del suelo.	■	■	■	■	■	■	■	■
12. Conformación de los bancos de préstamo de materiales secos.				■	■	■	■	■
13. Cierre de actividades de extracción y entrega de conformidad con la UMA correspondiente.							■	■

Cronograma de ejecución Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses					
	1	2	3	4	5	6
1. Solicitud de permiso de extracción ante la UMA correspondiente.	■					
2. Durante la extracción y al final de esta se debe evitar el arrastre de sedimentos provenientes de los taludes o del material acumulado, debiéndose construir estructuras necesarias para el control de estos.	■	■	■			
3. Asimismo, se deberá realizar un levantamiento de la línea base o de las condiciones iniciales del sitio antes de ser explotado para luego poder realizar un cierre y abandono de acuerdo con esta línea base.	■					
4. En el caso de existir arboles dentro del área propuesta se deberá elaborar un inventario de árboles para implementación de actividades de reforestación.	■					
5. Remover la cobertura vegetal y descapotar, esta actividad se hará con base en lo establecido en el manejo de la cobertura vegetal (<i>plan de manejo de descapote y corte de árboles</i>). El descapote será utilizado con posterioridad en la restauración de la zona intervenida.	■					
6. Durante las actividades de preparación del sitio (descapote), extracción y cierre se deberá realizar riego por lo menos de 4 veces al día o según la necesidad identificada y según las condiciones del tiempo.	■	■				
7. Paralelo a la explotación y para los casos que aplique se recomienda la construcción de obras de drenaje para la captación y conducción adecuada de las aguas superficiales y sub superficiales, con	■					

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses					
	1	2	3	4	5	6
el objeto de evitar que las aguas se conviertan en un factor contribuyente o detonante de procesos de inestabilidad (<i>ver medida 1 de este plan</i>).						
8. En forma simultánea con la actividad de extracción se sugiere cargar y transportar el material en forma inmediata a los centros de acopio temporal, o a los frentes de obra, con el objeto de minimizar el impacto sobre la calidad visual y prevenir la generación de impactos adicionales sobre el ambiente, sin embargo, en los casos en que se deba acopiar material en los frentes de explotación este debe ser cubierto y confinado.						
9. Una vez finalizada la etapa de extracción de materiales, el contratista debe proceder a la conformación y recuperación paisajística de cada frente de explotación y al levantamiento topográfico de la condición final.						
10. Es importante que el contratista revise y considere dentro de este programa el contenido y alcance de los programas relacionados a continuación: a. Capacitación ambiental. b. Manejo de aguas residuales domésticas e industriales. c. Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional. d. Manejo Integral de Residuos sólidos. e. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos						
11. Evitar la remoción de suelo innecesaria para no producir daños al hábitat, flora y fauna silvestre, ni incrementar los procesos erosivos y el escurrimiento superficial del suelo.						
12. Conformación de los bancos de préstamo de materiales secos.						
13. Cierre de actividades de extracción y entrega de conformidad con la UMA correspondiente.						

Cronograma de ejecución Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: 10 meses.

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Solicitud de permiso de extracción ante la UMA correspondiente.										
2. Durante la extracción y al final de esta se debe evitar el arrastre de sedimentos provenientes de los taludes o del material acumulado, debiéndose construir estructuras necesarias para el control de estos.										

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Asimismo, se deberá realizar un levantamiento de la línea base o de las condiciones iniciales del sitio antes de ser explotado para luego poder realizar un cierre y abandono de acuerdo con esta línea base.										
4. En el caso de existir arboles dentro del área propuesta se deberá elaborar un inventario de árboles para implementación de actividades de reforestación.										
5. Remover la cobertura vegetal y descapotar, esta actividad se hará con base en lo establecido en el manejo de la cobertura vegetal (<i>plan de manejo de descapote y corte de árboles</i>). El descapote será utilizado con posterioridad en la restauración de la zona intervenida.										
6. Durante las actividades de preparación del sitio (descapote), extracción y cierre se deberá realizar riego por lo menos de 4 veces al día o según la necesidad identificada y según las condiciones del tiempo.										
7. Paralelo a la explotación y para los casos que aplique se recomienda la construcción de obras de drenaje para la captación y conducción adecuada de las aguas superficiales y sub superficiales, con el objeto de evitar que las aguas se conviertan en un factor contribuyente o detonante de procesos de inestabilidad (<i>ver medida 1 de este plan</i>).										
8. En forma simultánea con la actividad de extracción se sugiere cargar y transportar el material en forma inmediata a los centros de acopio temporal, o a los frentes de obra, con el objeto de minimizar el impacto sobre la calidad visual y prevenir la generación de impactos adicionales sobre el ambiente, sin embargo, en los casos en que se deba acopiar material en los frentes de explotación este debe ser cubierto y confinado.										
9. Una vez finalizada la etapa de extracción de materiales, el contratista debe proceder a la conformación y recuperación paisajística de cada frente de explotación y al levantamiento topográfico de la condición final.										
10. Es importante que el contratista revise y considere dentro de este programa el contenido y alcance de los programas relacionados a continuación: a. Capacitación ambiental. b. Manejo de aguas residuales domésticas e industriales. c. Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional. d. Manejo Integral de Residuos sólidos. e. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos										
11. Evitar la remoción de suelo innecesaria para no producir daños al hábitat, flora y fauna silvestre, ni										

Medidas a implementar Extracción Materiales Secos	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
incrementar los procesos erosivos y el escurrimiento superficial del suelo.										
12. Conformación de los bancos de préstamo de materiales secos.										
13. Cierre de actividades de extracción y entrega de conformidad con la UMA correspondiente.										

13.4.3 Plan de Capacitación Ambiental y Social

Este plan de capacitación se contempla dos áreas, componente social y componente ambiental.

13.4.3.1 Descripción Plan de Capacitación Ambiental y Social

PLAN DE CAPACITACIÓN SOCIO AMBIENTAL	
Objetivo	Generar conocimientos, habilidades y actitudes, para el logro de los objetivos del subproyecto reduciendo los riesgos e impactos socio ambientales en la ejecución de la obra.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Promover actitudes de respeto hacia todos los involucrados en el subproyecto. - Sensibilizar en cuanto a la necesidad de respetar y proteger a los más vulnerables, independientemente de su género, raza, religión, origen étnico, edad, orientación sexual o discapacidad. - Promover la seguridad y la salud en el trabajo. - Promover la protección del medio ambiente donde se desarrollará la obra. - Generar sensibilización en cada trabajador y contribuir a la formación de una cultura en temas de ASSSO. - Garantizar la protección del personal y los bienes de manera tal de evitar o minimizar los riesgos para las comunidades afectadas por el Subproyecto. - Proporcionar conocimientos que permita enriquecer la formación requerida para asegurar la competencia del personal al ejecutar las actividades y tareas que puedan tener impacto en relación a la salud y seguridad ocupacional en el lugar de trabajo. - Crear conciencia en el personal (sensibilizarlo) de la importancia que tiene el cumplir con el Plan de Salud y Seguridad, los procedimientos, estándares y todo requisito que se ha establecido en este plan para obtener como resultado la seguridad y salud ocupacional, así como de las consecuencias de su incumplimiento.

PLAN DE CAPACITACIÓN SOCIO AMBIENTAL	
Grupo Meta	El presente plan está orientado a la comunidad y colabores del subproyecto.
Metodología	La capacitación es un componente fundamental para el desarrollo personal de todos los participantes en el subproyecto, así como para su éxito y perdurabilidad. Para el desarrollo de las capacitaciones, se empleará una metodología práctica de aprendizaje que se enfoca en la aplicación de experiencias y acciones en lugar de enfocarse exclusivamente en la teoría.
Responsables	Especialista social y ambiental del contratista.

Observación: *Dependiendo de la logística presente en el proyecto, se utilizarán presentaciones en PowerPoint, videos educativos, material informativo o un rotafolio.*

13.4.3.2 Temática Capacitación ASSSO Propuesta

Para el desarrollo de las capacitaciones para cubrir los temas en relación a temas ambientales, sociales, y de SSO y Seguridad vial, se propone el desarrollo de un taller inicial que abarcará todos los temas mediante jornadas de inducción en las cuales se establecerán las bases para contribuir a un cumplimiento satisfactorio de las medidas de control ASSSO establecidas en el PGAS de este subproyecto. Asimismo, se propone el desarrollo de los temas de forma paulatina a lo largo del desarrollo del subproyecto, donde la duración de las mismas podría variar de 5 a 15 minutos según la temática programada por los especialistas en ambiente, salud y seguridad ocupacional, así como también social.

A continuación, se describen las capacitaciones (**Responsabilidad del Contratista del subproyecto**).

Tabla # 26. Temática de Capacitación ASSSO

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
Temática Medio Ambiente			
Medidas de control ASSSO contenidas en el PGAS del subproyecto.	Esta incluye la socialización de todas las medidas de control ASSSO.	20 minutos	Colaboradores del subproyecto.
	– Abordadas en el Taller de Inducción. Socializadas de forma continua a través del desarrollo de charlas	5 minutos	

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
	<p>cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.</p>		
<p>Manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, inertes y peligrosos, incluyendo el reciclaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se abordará la temática con un énfasis en reducción, reutilización y reciclaje debido a los problemas que enfrenta el municipio en esta área específica. - Se abordará la temática en buscando los enlaces claves en coordinación con la municipalidad del municipio para generar una conciencia de la problemática y las posibles soluciones. - Abordadas en el Taller específico. <p>Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.</p>	<p>2 horas (formato taller)</p> <p>5 minutos</p>	<p>Colaboradores del subproyecto.</p> <p>Comunidad.</p>
<p>Manejo de materiales de construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de procedimientos de manejo de materiales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Carga, acarreo, almacenamiento, uso y disposición final.</i> ▪ <i>Uso de EPP adecuado.</i> ▪ <i>Señalización y rotulación de áreas.</i> <p>Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.</p>	<p>5 – 10 minutos</p>	<p>Colaboradores del subproyecto.</p>
<p>Manejo adecuado de desechos líquidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de procedimientos de manejo de desechos líquidos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Manejo y disposición final.</i> ▪ <i>Uso de EPP adecuado</i> ▪ <i>Señalización y rotulación de áreas.</i> <p>Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de</p>	<p>5 minutos</p>	<p>Colaboradores del subproyecto.</p>

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
	seguridad y respuesta ante emergencias.		
Contaminación de aire, suelo y agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de los impactos del subproyecto en sus diferentes actividades con el enfoque de la protección de los medios relacionados al suelo, agua, y aire. Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	10 minutos	Colaboradores del subproyecto. Comunidad.
Temática Seguridad			
Conceptos Generales en SSO.	<ul style="list-style-type: none"> - Que es el equipo de protección personal. - La importancia del uso adecuado del EPP. - Prevención de accidentes o incidentes. - Reporte de accidentes o incidentes. - Procedimientos de emergencia (primeros auxilios). 	20-30 minutos	Colaboradores del subproyecto.
Uso adecuado del EPP de acuerdo a las actividades a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP según los riesgos identificados en cada una de las actividades de la obra. Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	30 min y 5 minutos (charlas cortas)	Colaboradores del subproyecto.
Seguridad en el Uso de Maquinaria y Equipos.	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de seguridad área de influencia para el uso de maquinaria y equipos. - Revisión de equipos a ser utilizados en el subproyecto. - Controles de velocidad de maquinarias. - Señalización de áreas de trabajo y uso de EPP pertinente. Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de	30 min y 5 minutos (charlas cortas)	Colaboradores en general y conductores de equipos

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
	seguridad y respuesta ante emergencias.		
Protocolos de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de procedimientos de emergencia y contingencia en el subproyecto. Desarrollo de Taller y de charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	30 min y 5 minutos (charlas cortas)	Colaboradores del subproyecto.
Control de tráfico vehicular (calles y accesos a la obra).	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de medidas de seguridad vial. - Socialización de los canales de información de actividades que afectan el área de influencia del subproyecto. - Socialización de la rotulación pertinente a las actividades. - Desarrollo de Taller y de charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto. Comunidad
Izado de Cargas.	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de ergonomía en la obra. - EPP adecuado. Charlas cortas continuas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	30 min y 5 minutos (charlas cortas)	Colaboradores en general y personal designado.
Manejo de Combustibles y Lubricantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos para manejo, almacenamiento, uso de combustibles y lubricantes. - Procedimientos para para disposición final. Charlas cortas periódicas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	30 min y 5 minutos (charlas cortas)	Colaboradores del subproyecto.
Prevención y Control de Incendios.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de emergencia ante incendios. - Simulacro contra incendios. Desarrollo de Taller y de charlas cortas continuas para la formación	1-2 horas (formato taller) 5 minutos	Colaboradores del subproyecto.

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
	de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.		
Señalización preventiva, informativa y de contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Para que sirven las señalizaciones. - Los tipos de señalización que existen. - Que significa cada una ellas. Charlas cortas periódicas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	15 minutos	Colaboradores del subproyecto. Comunidad.
Primeros Auxilios y uso de Extintores.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de emergencia ante accidentes, aplicación de primeros auxilios. - Practica de primeros auxilios. Desarrollo de Taller y de charlas cortas periódicas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	1-2 horas (<i>formato taller</i>)	Colaboradores del subproyecto.
Temática Salud e Higiene			
Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de prevención para evitar la propagación de enfermedades infectocontagiosas. Charlas cortas periódicas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	10 minutos	Colaboradores del subproyecto.
Higiene en el área de trabajo y personal.	<ul style="list-style-type: none"> - Buenas prácticas de higiene. - La importancia de mantener limpia nuestra área de trabajo. - Prevención de enfermedades. Charlas cortas periódicas para la formación de una cultura de seguridad y respuesta ante emergencias.	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
Temática Social			
Estándares Ambientales y Sociales.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y condiciones laborables. - Salud y Seguridad de la Comunidad. - Patrimonio Cultural. 	30 minutos	Colabores del subproyecto.

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información. - Los riesgos e impactos durante la construcción. - Empoderamiento y preservación cultural. 	30 minutos	Comunidad.
Normas de conducta.	<ul style="list-style-type: none"> - Definición. - Su importancia. - Los tipos de normas de conducta. - Firma de las normas de conducta. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
Mecanismo de atención a reclamos.	<ul style="list-style-type: none"> - Que es el mecanismo de atención a reclamos. - Los tipos de manifestaciones que pueden surgir. - El procedimiento de reclamación. - Cierre. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
		15 minutos	Comunidad.
Edad mínima para trabajar.	<ul style="list-style-type: none"> - Derechos de la niñez. - Trabajo de la niñez. - Legislación nacional e internacional de la niñez. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
		15 minutos	Comunidad.
Abuso y acoso sexual.	<ul style="list-style-type: none"> - Que es el abuso y el acoso sexual. - Quienes pueden ser víctimas. - Tipos de abuso y acoso sexual. - Que hacer en caso de que se presente una situación de abuso o acoso sexual. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
		15 minutos	Comunidad.
Protocolo para hallazgo de vestigios arqueológicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Que es un vestigio arqueológico. - Que hacer en caso de encontrar un vestigio arqueológico. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.
Comunicación y trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> - Que es una comunicación efectiva. - Elementos claves para una buena comunicación. - Cuáles son los tipos de comunicación en un equipo. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.

TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	DIRIGIDO
Conflictos.	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de conducta. - Los riesgos de realizar bromas en el trabajo. - Inteligencia emocional. - Resolución de conflictos. 	15 minutos	Colaboradores del subproyecto.

*A continuación, se desglosa un **cronograma de capacitación** general a ser implementado por el contratista, es importante mencionar que los tiempos están sujetos a cambios de acuerdo a las necesidades de la obra al momento de la ejecución, sin embargo, los temas son de obligatorio cumplimiento.*

13.4.3.3 Cronograma de capacitación ambiental y social de los Subproyectos

A continuación, se detalla una propuesta para el desarrollo de la temática de capacitación en los subproyectos "Rehabilitación de los Tramos Carreteros: **Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", Municipio Protección, Santa Bárbara", la cual desglosa los temas por componente Ambiental, Social, Salud e Higiene, Seguridad.

Simbología	
T	Taller
CT1	Charla Tipo 1: (Tiempo 5 - 10 minutos)
CT2	Charla Tipo 2: (Tiempo 15 a 30 minutos)
*	La capacitación va dirigido a la comunidad y colaboradores del proyecto, cabe mencionar que las reuniones con la comunidad deberán ser una vez al mes

Tabla # 27.1 Cronograma de Capacitación ASSSO Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Temática: Medio ambiente								
Medidas de control ASSSO contenidas en el PGAS del subproyecto.								
Manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, inertes y peligrosos, incluyendo el reciclaje.								
Manejo de materiales de construcción.								
Manejo adecuado de desechos líquidos.								
Contaminación de aire, suelo y agua.								
Temática: Seguridad								
Conceptos Generales en Salud y Seguridad Ocupacional.								
Uso adecuado del EPP de acuerdo a las actividades a realizar.								
Seguridad en el Uso de Maquinaria y Equipos.								
Protocolos de emergencia.								
Control de tráfico vehicular (calles y accesos a la obra)								
Izado de Cargas.								

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Manejo de Combustibles y Lubricantes.	■		■					
Prevención y Control de Incendios.			■					
*Señalización preventiva, informativa y de contingencia.		■	■	■	■	■	■	■
Primeros Auxilios y uso de Extintores.			■			■		
Temática: Salud e Higiene								
Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas. (colaboradores del proyecto)	■							
Higiene en el área de trabajo y personal. (colaboradores del proyecto)	■	■	■	■	■	■	■	■
Temática: Social								
*Estándares Ambientales y Sociales.	■		■		■		■	
Normas de conducta.			■			■		
*Mecanismo de atención a reclamos.			■		■			■
*Edad mínima para trabajar.			■			■		
*Abuso y acoso sexual			■		■			■
Protocolo para hallazgo de vestigios arqueológicos.	■			■	■	■	■	■
Comunicación y trabajo en equipo.		■		■	■	■	■	■
Conflictos.			■				■	
Relaciones interpersonales.		■						
Administración del tiempo.	■		■			■		

Tabla # 27.2 Cronograma de Capacitación ASSSO Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Temática: Medio ambiente						
Medidas de control ASSSO contenidas en el PGAS del subproyecto.	■					
Manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, inertes y peligrosos, incluyendo el reciclaje.	■	■	■	■	■	■

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Manejo de materiales de construcción.	Yellow			Orange		
Manejo adecuado de desechos líquidos.	Yellow					
Contaminación de aire, suelo y agua.	Yellow		Orange			
Temática: Seguridad						
Conceptos Generales en Salud y Seguridad Ocupacional.	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Uso adecuado del EPP de acuerdo a las actividades a realizar.	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Seguridad en el Uso de Maquinaria y Equipos.	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Protocolos de emergencia.			Yellow		Orange	
Control de tráfico vehicular (calles y accesos a la obra)	Yellow		Orange			Orange
Izado de Cargas.	Yellow	Orange			Orange	
Manejo de Combustibles y Lubricantes.	Yellow		Orange			
Prevención y Control de Incendios.			Yellow			
*Señalización preventiva, informativa y de contingencia.		Orange	Yellow	Orange	Orange	Orange
Primeros Auxilios y uso de Extintores.			Yellow			Orange
Temática: Salud e Higiene						
Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas. (colaboradores del proyecto)	Yellow					
Higiene en el área de trabajo y personal. (colaboradores del proyecto)	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Temática: Social						
*Estándares Ambientales y Sociales.	Yellow		Orange		Orange	
Normas de conducta.	Yellow		Red			Orange
*Mecanismo de atención a reclamos.	Yellow		Red		Orange	
*Edad mínima para trabajar.	Yellow		Red			Orange
*Abuso y acoso sexual	Yellow		Red		Orange	
Protocolo para hallazgo de vestigios arqueológicos.	Yellow			Orange	Orange	Orange
Comunicación y trabajo en equipo.	Yellow	Orange		Orange	Orange	Orange
Conflictos.	Yellow		Orange			
Relaciones interpersonales.	Yellow	Orange				
Administración del tiempo.	Yellow		Orange			Orange

Tabla # 27.3 Cronograma de Capacitación ASSSO Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: **10 meses.**

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temática: Medio ambiente										
Medidas de control ASSSO contenidas en el PGAS del subproyecto.	■									
Manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, inertes y peligrosos, incluyendo el reciclaje.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manejo de materiales de construcción.	■			■				■	■	■
Manejo adecuado de desechos líquidos.	■									
Contaminación de aire, suelo y agua.	■		■				■			
Temática: Seguridad										
Conceptos Generales en Salud y Seguridad Ocupacional.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Uso adecuado del EPP de acuerdo a las actividades a realizar.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguridad en el Uso de Maquinaria y Equipos.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Protocolos de emergencia.			■		■			■	■	■
Control de tráfico vehicular (calles y accesos a la obra)	■		■			■				
Izado de Cargas.	■	■			■			■	■	■
Manejo de Combustibles y Lubricantes.	■		■							
Prevención y Control de Incendios.			■							
*Señalización preventiva, informativa y de contingencia.		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Primeros Auxilios y uso de Extintores.			■			■				
Temática: Salud e Higiene										
Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas. (colaboradores del proyecto)	■									
Higiene en el área de trabajo y personal. (colaboradores del proyecto)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temática: Social										
*Estándares Ambientales y Sociales.	■		■		■		■			
Normas de conducta.	■		■			■				
*Mecanismo de atención a reclamos.	■		■		■	■		■	■	■

Temática a desarrollar en el subproyecto	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*Edad mínima para trabajar.	Yellow		Red			Orange				
*Abuso y acoso sexual	Yellow		Red		Orange			Orange	Orange	Orange
Protocolo para hallazgo de vestigios arqueológicos.	Yellow			Orange						
Comunicación y trabajo en equipo.	Yellow	Orange		Orange						
Conflictos.	Yellow		Orange				Orange			
Relaciones interpersonales.	Yellow	Orange								
Administración del tiempo.	Yellow		Orange			Orange				

Importante:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siempre que entran nuevos trabajadores en la empresa se proporcionará una capacitación rápida de inducción. ❖ Es importante notar que algunos temas pertenecientes a la categoría "CT1" pueden ser abordados el mismo día de acuerdo al tiempo estimado con el personal. ❖ Al inicio de las actividades se requerirá del desarrollo de un Taller que abarque toda la temática ambiental, social, salud y seguridad en general, a excepción del desarrollo de la temática "primeros auxilios y uso de extintores, la cual puede ser combinada con otros temas en relación al mismo como ser protocolos de emergencia entre otros, esto debido a que el contenido y practica que requieren los mismos conlleva un tiempo más demorado para su desarrollo con los trabajadores.
--------------------	--

Recursos humano

El facilitador será el equipo ambiental y social del contratista, además, se contará como participantes a los colaboradores del subproyectos y actores claves de la comunidad.

El facilitador es el responsable de ofrecer un espacio de enseñanza-aprendizaje que sea dinámico y que responda a las necesidades y objetivos de aprendizaje de los participantes. La figura y habilidad del capacitador es esencial para un buen desarrollo del proceso formativo, y por ello el capacitador deberá contar con las siguientes características:

- Tener un buen conocimiento teórico de la temática
- Organización y buen manejo del tiempo
- Capacidades comunicacionales y de escucha activa

- Flexibilidad para adaptar la formación al ritmo del grupo y las condiciones locales.
- Energía y vitalidad para mantener la atención de los participantes a lo largo de las jornadas
- Buen manejo y equilibrio entre teoría, práctica, debates y reflexiones
- Capacidad de observación de las dinámicas del grupo y de manejo del mismo

Mobiliario y equipo

- Las reuniones con los actores claves de la comunidad se deberán desarrollar en un salón, para ello se deberá gestionar con la alcaldía o alguna organización de base comunitaria, asimismo, se necesitará computadora y un subproyecto para reproducir la presentación (si las condiciones de la comunidad lo permiten), en caso contrario, el facilitador preparará la capacitación/charla, utilizando otras herramientas como rotafolio, pizarra, etc.
- Las reuniones con el personal del subproyecto se realizarán en el plantel, se utilizará material didáctico o rotafolio.

13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional

INFORMACIÓN GENERAL DEL PLAN DE MANEJO DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
1. Objetivo principal
Establecer los procedimientos y medidas de higiene y seguridad ocupacional, que minimicen al máximo la ocurrencia de accidentes y/o incidentes durante la ejecución de la obra.
2. Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Planificación de los trabajos según el cronograma de trabajo con los trabajadores para eliminar o controlar los riesgos laborales. - Establecer el equipo de protección personal requerido, de acuerdo a la actividad realizada. - Establecer las condiciones mínimas para asegurar un ambiente de trabajo saludable. - Establecer las condiciones mínimas para garantizar la ejecución de los trabajos de forma segura. - Fomentar que los empleados se comporten de manera correcta en los espacios de trabajo.
3. Etapa de aplicación
Ejecución
4. Metodología a utilizar para cumplimiento

INFORMACIÓN GENERAL DEL PLAN DE MANEJO DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	
-	Formatos de inspección en campo
-	Charlas y capacitaciones
5. Lugar de aplicación	
Todos los frentes de trabajo	
Todos las instalaciones temporales en la obra	
6. Seguimiento y monitoreo	
Registros Informe/ Registros Fotográficos que verifiquen que: El Contratista cumpla con la normativa referente a salud y seguridad en el trabajo.	
7. Impactos a controlar	
Riesgos ocupacionales y accidentes.	
8. Tipo de medida	
Prevención	
Protección	
Control	

Para el planteamiento del PSSO, se consideraron las **actividades de los subproyectos** previamente expuestas en *tabla #8 PGAS*. Partiendo de este punto, y tomando en cuenta todo lo expuesto en la caracterización del subproyecto, así como también la **identificación de impactos** en el *ítem 12.1 del PGAS*.

Identificación de las Actividades

- Actividades preliminares (Desmonte y Desbrozo)
- Terracería
- Demolición
- Pavimento
- Obras de drenaje menor
- Construcción o mantenimiento de vados
- Construcción o mantenimiento de cajas puentes
- Construcción de obras de mitigación como ser disipadores y muros de contención.
- Señalización vertical y horizontal
- Medidas ambientales

Asimismo, en el (**Anexo 19.8** Cronograma de Ejecución de los Subproyectos) se presenta el plan de trabajo *planteado en el Cronograma de trabajo de la obra* con todas las actividades del subproyecto en MS Project, correspondiente a este subproyecto.

Identificación de mano de obra

- Albañil
- Ayudante

- Cuadrilla de topografía
- Capataz
- Carpintero
- Operador de equipo liviano
- Ferrero
- Soldador
- Peón

Identificación de equipos a utilizar

- Compactadora bailarina
- Compactadora vibratorio manual de plato
- Cargadora
- Tractor 220 hp
- Grúa
- Cortadora
- Soldadora
- Sierra circular
- Tanque cisterna
- Vibro compactador de rodo 12 ton.
- Motoniveladora 140 hp
- Retroexcavadora 90 hp y de 75 hp
- Volquetas
- Mezcladora
- Vibrador para concreto

Roles y Responsabilidades

Contratista

Los contratistas son responsables de garantizar condiciones de trabajo seguras en el sitio del subproyecto, incluyendo iniciar, mantener y supervisar todas las precauciones y procedimientos de SSO. Como el contratista tiene control del lugar de trabajo, es responsable de la seguridad, ya que puede evitar que ocurran condiciones inseguras.

Subcontratistas

El empleador espera que el Contratista Principal se asegure que los Subcontratistas sean responsables de la SSO de su personal. El Contratista requerirá que cada Subcontratista asuma sus responsabilidades contractuales, incluyendo la seguridad de su personal.

El Contratista deberá contar con el siguiente equipo responsable de la seguridad del subproyecto, entre ellos:

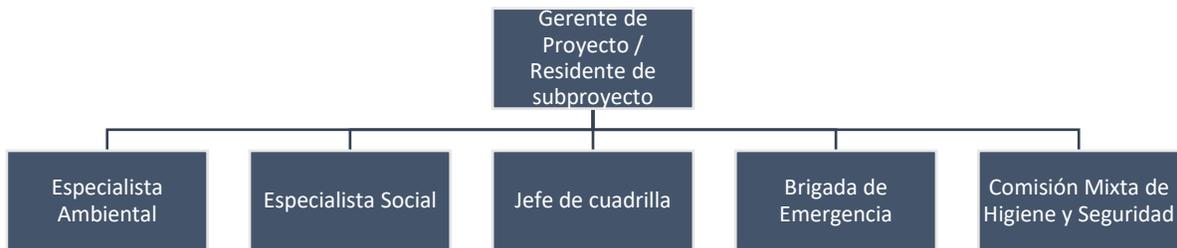


Ilustración 01. Organigrama y Responsables PSSO del Equipo Contratista

Responsabilidades en Materia de Seguridad

A continuación, se presenta las principales responsabilidades del equipo de trabajo que deberá poseer el Contratista para la implementación del presente plan:

Gerente del Subproyecto

- Implementar el presente plan, así como establecer y apoyar técnica y financieramente al subproyecto para que el Plan se cumpla en su totalidad en todas las etapas de ejecución del subproyecto.
- Respaldar las directivas y recomendaciones que los especialistas ambiental y social del contratista y supervisión, así como la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad proponen en pro de garantizar la seguridad en la obra y el cumplimiento de las políticas respectivas.

Ingeniero Residente

- Implementar el presente plan, así como establecer los mecanismos para que el Plan se cumpla en su totalidad en todas las etapas de ejecución del subproyecto.
- Respaldar las directivas y recomendaciones de los especialistas ambiental y social que propongan en pro de garantizar la seguridad en la obra y el cumplimiento del presente plan.
- Apoyar y respaldar todas las recomendaciones encaminadas a mejorar la seguridad de todo el personal involucrado en la obra.

Especialista Ambiental / Comisión de Higiene y Seguridad

- Este equipo deberá estar familiarizados con el contenido del PGAS y de los instrumentos de implementación de los temas de ASSS.
- Solicitar oportunamente los (EPP) requeridos para el desarrollo de los trabajos y verificar la disponibilidad de los (EPP) necesarios, antes del inicio de los trabajos.

- Verificar que los trabajadores reciban y conozcan los estándares y procedimientos de trabajo.
- Informar al personal, acerca de los peligros y riesgos asociados al trabajo que se realiza y asegurarse que conozcan las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, daños materiales, e impactos ambientales.
- Instruir al personal sobre el correcto uso y conservación de (EPP) y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados.
- Realizar las observaciones de seguridad en los frentes de trabajo, con mentalidad preventiva el desarrollo de los trabajos realizados por el contratista y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones inseguras.
- Verificar que se cumplan con la señalización y protecciones colectivas de acuerdo a los instrumentos ambientales y sociales del subproyecto, durante la ejecución de los trabajos.
- Registrar mediante reporte interno y de manera inmediata sobre los accidentes laborales o incidentes del contratista y dar seguimiento a los mismos.
- Participar en las reuniones de planificación de obra a efectos de proponer mecanismos preventivos en los procedimientos de trabajo y coordinar su implementación con las instancias respectivas.
- Planificar, programar y ejecutar capacitaciones.

Especialista Social

- Velar por las quejas y reclamos expresados por los trabajadores a través del buzón de quejas y como resultado de las actas levantadas durante las reuniones del Comité Mixto de Higiene y Seguridad.
- Dar a conocer los códigos de conducta.
- Brindar capacitaciones en temas de abuso sexual, acoso laboral, acoso sexual.
- Socializar el mecanismo de quejas y reclamos a todos los trabajadores.
- Realizar las observaciones de seguridad en los frentes de trabajo, con mentalidad preventiva el desarrollo de los trabajos realizados por el contratista y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones inseguras.
- Verificar que los trabajadores reciban y conozcan los estándares y procedimientos de trabajo.
- Apoyar en las capacitaciones sobre códigos de conducta, SSO.

Jefe de Cuadrilla

- Será encargado de velar que su equipo de trabajo cumpla con las disposiciones del presente (PSSO) y las instrucciones asignadas por el

Ingeniero Residente y Especialista Ambiental, Especialista Social y Comisión de Mixta de Higiene y Seguridad en temas de SSO.

Brigada de Emergencia

- Personal conformado por equipo del contratista que será entrenado en atención de primeros auxilios en caso de emergencias de accidentes, incendios, y otros tipos de emergencias.
- Auxiliar correctamente a personas accidentadas o enfermas.
- Se encargará de brindar primeros auxilios a emergencias nivel I, en caso de que alguno de los trabajadores sufra de alguna lesión leve, para ello el trabajador estará entrenado y autorizado a hacer uso del Botiquín de Primeros Auxilios fijo/portátil que está en cada zona de trabajo, así como también del apoyo del traslado del personal afectado hacia una zona segura, informar al Ingeniero Residente y Especialistas Ambiental y Social de la situación ocurrida. Clasificar los pacientes según su gravedad.
- Solicitar la presencia de un médico, de una ambulancia, o de transporte de la empresa para movilizar al paciente.

Procedimiento de Conformación y Legalización de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad

- Según lo estipulado en el Capítulo VI del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de SSO dentro de la empresa.
- El Contratista deberá Conformar y legalizar la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- El procedimiento a seguir para la constitución y legalización de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad es el siguiente:
 - o *El Contratista deberá presentar una solicitud dirigida al Director General de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS), en la cual requerirá a este ente la inspección del subproyecto, esta debe estar acompañada por la escritura de la empresa y el permiso de operación, ambos documentos autenticados; tras la inspección, dicha Secretaría constituirá y legalizará la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad mediante un Acta que será entregada a la empresa solicitante.*

Evaluación del Riesgo Ocupacional

En cada una de las actividades anteriores se llevan a cabo otras actividades, las cuales poseen riesgos en común, por esta razón el análisis de riesgos se realizó en base a las siguientes agrupaciones:

- Limpieza y desbroce.
- Trabajos de topografía.
- Excavaciones.
- Trabajos en las alturas.
- Canalización de la quebrada.
- Izado de elementos.
- Fundición.
- Armado de acero.
- Soldadura.
- Corte y relleno de rasante.
- Encofrado y desencofrado.
- Trituración.
- Almacenamiento de materiales inflamables.

Identificación de los Peligros

Los principales peligros comunes identificados para cada una de las actividades que se realizarán se han realizado en base a la siguiente metodología:

- Gravedad (G)
 - o Baja (B): cuando los daños o beneficios tienen consecuencias de significado reducido, prácticamente desechables.
 - o Media (M): cuando los daños o beneficios tienen consecuencias relevantes sin ser demasiado elevados.
 - o Alta (A): cuando los daños o beneficios son altamente impactantes, causando profundos cambios donde ocurren.
- Alcance (A):
 - o Puntual (P): restringido a puntos de ocurrencia.
 - o Local (L): dentro del área de la obra.
 - o Regional (R): fuera de los límites de la obra, atingiendo al vecindario o a la comunidad.

PELIGROS	RIESGOS	GRAVEDAD	ALCANCE
Realizar trabajos en las alturas sin protección colectiva o sin el uso del arnés o líneas de vida que cumpla la normativa nacional. Excavaciones sin protección y sin rótulos de advertencia.	Caídas a diferente nivel que puede ocasionar lesiones múltiples y óbito.	A	P

PELIGROS	RIESGOS	GRAVEDAD	ALCANCE
Desorden en la zona de trabajo, material acopiado en zonas de circulación de personal, herramientas sobre el suelo, en zonas de tránsito de trabajadores o personas particulares.	Caídas un mismo nivel que podría ocasionar lesiones múltiples.	M	p
Exposición a condiciones termo higrométricas extremas.	Golpes de calor, deshidratación.	M	R
Presencia de abejas y otros insectos.	Picaduras de insectos que podrían propiciar reacciones alérgicas, inflamación de picaduras.	M	L
Choque eléctrico.	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito	A	p
Descarga eléctrica atmosférica.	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito.	A	L
Atropellamiento.	Lesiones múltiples y óbito	A	L
Caída de objeto sobre persona.	Lesiones múltiples y óbito	A	P
Violencia de género.	Acoso sexual, y explotación sexual en lugares de trabajo	M	L
Trabajo forzado.	Trabajo forzado, incluyendo trabajo infantil	B	L
Incendio y explosión.	Daños materiales. Quemaduras. Óbito.	M	P
Izado de elementos sin un protocolo técnico y sin medidas de seguridad.	Golpes, quedar atrapado entre elementos.	M	P
Exposición a ruidos superiores a 85 dB (A) por más de 8 horas.	Afecciones auditivas Trastornos del sueño Trastornos en el sistema nervioso.	B	P
Contagio de COVID y otras enfermedades infectocontagiosas.	Agravamiento de enfermedades base, óbito.	M	L
Accidentes vehiculares.	Lesiones múltiples, óbito.	A	p
Suspensión de partículas de polvo.	Enfermedades de las vías respiratorias, alergias.	B	p
Golpes por partículas proyectadas.	Golpes y heridas	M	P
Atrapamiento con material suelto en las excavaciones.	Golpes y heridas, fracturas.	M	P
Afectaciones por vibraciones.	Trastorno del sistema nervioso central. Dolores musculoesquelético. Trastornos del sueño.	M	P
Mala postura durante el levantamiento manual de carga.	Afectaciones lumbares	M	P
Derrame de hidrocarburos.	Combustión, explosiones	M	p
Presencia de serpientes	Mordeduras de serpientes.	M	L

Medidas a Implementar en el Subproyecto

Durante la etapa de construcción del subproyecto, el recurso humano estará potencialmente expuesto a afectaciones que pueden ser dañinas a la salud e integridad física, asociados al efecto que tengan sobre los trabajadores, factores como la emisión de material particulado, la generación de ruido, la presencia de emisiones gaseosas y eventuales accidentes laborales en la utilización de maquinarias y equipos, entre otros.

Las acciones recomendadas en este plan se orientan a la prevención de los daños que se puedan manifestar en la salud de la población laboral durante el desarrollo de las distintas etapas del subproyecto, bajo el Marco de Gestión Ambiental y Social del subproyecto de Recuperación a causa de las Tormentas Tropicales Eta e Iota (PRE) y el marco de regulaciones establecidas en la legislación nacional, muy específicamente en los relativo a SSO.

A continuación, se describen las medidas preventivas para minimizar los riesgos laborales en la etapa de construcción del subproyecto:

1. Acciones Preliminares del Contratista

- Conformación de la Comisión de Higiene y Seguridad Laboral, de acuerdo con el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- El Contratista deberá establecer estrecha coordinación con las autoridades locales como la municipalidad, el Cuerpo de Bomberos, la Cruz Roja, las autoridades de policía, STSS y la Secretaría de Salud, entre otras; que eventualmente pudieran prestar alguna colaboración en aquellas obras que afecten otros servicios públicos, bienes ejidales o potencialmente signifiquen un riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores.
- Los trabajadores permanentes deberán estar afiliados al seguro social.
- Todos los trabajadores contratados deberán de formar parte de la póliza de seguros contra accidentes.

2. Condiciones generales de trabajo

- Se proporcionarán letrinas o servicios sanitarios en proporción adecuada para la cantidad de empleados en la obra.
- En cercanías a zonas pobladas gestionar el alquiler de un local o la prestación de servicios de alimentación higiénicos. El costo de los alimentos corre por cuenta del empleado.
- En zonas despobladas, el contratista debe acondicionar espacios temporales donde los empleados tomen sus alimentos.

- Los comedores deben estar equipados con bancos, mesas, agua potable, jabón y basureros, además de estar cerrada con mallas para evitar ingreso de insectos y vectores (caso que aplique).
- El contratista debe asegurar el suministro de agua potable a los empleados.
- Se deberá llevar un reporte de accidentes ocupacionales donde indique si hubo uso adecuado de equipo de protección personal.
- Se deberán registrar los accidentes de trabajo; estos deberán ser analizados para la aplicación de medidas correctivas; el Contratista deberá notificar de inmediato los accidentes y se deberá presentar un reporte del mismo a no más tardar de un período de 24 horas después de haber ocurrido el mismo a la Unidad Ejecutora del subproyecto (UEP-PRE), quienes deberán notificar al BM sobre el mismo en un periodo máximo de 48 horas, sobre cualquier incidente o accidente relacionado con el subproyecto que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo sobre el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público o los trabajadores, incluidos, entre otros, cualquier accidente que provoque la muerte, lesiones graves o múltiples.
- Se contará con un botiquín con provisiones básicas para atender accidentes menores.
- En caso de accidentes o dolencias menores, después de recibir los primeros auxilios, el afectado deberá ser trasladado a un centro médico cercano.

3. Condiciones en Planteles y Oficinas

El Plantel deberá disponer de infraestructuras, condiciones y servicios mínimos para una operatividad adecuada. Ver **Anexo 19.11 Croquis de ubicación de posibles sitios para instalación de bodega.**

El plantel debe tener acceso a los **servicios** de:

- Energía eléctrica
- Agua potable
- Baños, ya sea portátiles o conectados a fosas sépticas o alcantarillado sanitario.

Condiciones de los espacios para establecimiento del plantel y oficinas mininas requeridas:

- Las instalaciones deben poseer iluminación y ventilación adecuada.
- Cerca perimetral y acceso restringido.

El Plantel deberá disponer de las siguientes **infraestructuras:**

- Área conformada para mantenimiento / reparación de equipos / máquinas
- Área definida para depósito de materiales de terracería
- Taller de hierro
- Bodega
- Parqueo de máquinas
- Área definida para depósito de combustible
- Área definida para Laboratorio
- Área definida para Comedor
- Oficinas de apoyo para el equipo técnico
- Almacenamiento temporal de desechos sólidos
- Área de lavado de equipos



Ilustración 02: Propuesta de ubicación de áreas del Plantel

Para la instalación del plantel, el contratista debe identificar los accesos a las instalaciones, así como las vías de circulación dentro del mismo. Todo el plantel será señalizado de acuerdo con lo previsto en la planta de señalización de seguridad (**Anexo 19.2 Planta relativa de señalización informativa**). Es

importante mencionar que el área de desechos sólidos que aparece en el esquema hace referencia al sitio temporal de almacenamiento de todos los residuos provenientes de los recipientes de disposición de residuos sólidos colocados en las diferentes áreas del esquema.

Medidas: Manejo y Almacenamiento de Materiales

Para el manejo y almacenamiento de materiales se toman las medidas establecidas en el PSSO de la UEP-PRE. Y asimismo se añaden las medidas contenidas en *el ítem Mantenimiento y almacenamiento de materiales de la Propuesta de medidas de control ASSSO del PGAS de los subproyectos descritos en el presente documento.*

- Identificar y rotular todas las sustancias y materiales peligrosos que se utilicen en la actividad constructiva, de forma tal que todo el personal que se relacione estas sustancias sepa de su condición y de las medidas de prevención que deben aplicarse. Así mismo, estos productos deberán de contar con las fichas de seguridad brindadas por el proveedor.
- Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materias que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.
- Las sustancias y materiales peligrosos deberán estar resguardadas contra la intemperie y deberán resguardarse en zonas restringidas, a la que solo tenga acceso personal autorizado.
- Rotular todo material almacenado y contar con las hojas de seguridad de ellos productos peligrosos. Los rótulos deberán indicar su contenido y peligrosidad, de acuerdo al Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- No se deberán acopiar bolsas de cementos, varillas, tubería, entre otros, a alturas superiores a 1.5 metros.
- Bodega: El contratista deberá proveer y mantener en la obra la bodega para almacenamiento de herramientas y materiales que requerirán un buen control que puedan ser dañados por estar expuestos a humedad e intemperie, igual que la documentación referente al control de dichos materiales y equipo en general, así también contará con un área externa techada para materiales que por su tamaño no pueda ingresarse en la bodega.

Medidas: Trabajos con Maquinaria y Equipo

- En caso de que se realicen trabajos nocturnos los sitios de trabajo deberán de poseer luminarias que reúnan las características requeridas para el desarrollo de las actividades de construcción.
- El personal no se deberá intervenir en el radio de giro de la maquinaria y el operador siempre deberá estar enterado de los trabajadores que se encuentran en los alrededores.
- Se deberá realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y dar evidencia de la misma.
- Brindar capacitaciones específicas a operadores de maquinaria y sus ayudantes.
- Los operarios de la maquina no deberán conducir a exceso de velocidad, dentro del área de construcción donde transitan trabajadores, no podrán exceder velocidades de 15 Km/h.
- Los operadores de la maquinaria: volquetas, retroexcavadoras, excavadoras, cargadoras, motoniveladora, compactadora, cisterna, entro otros, deberán revisar que en las áreas de trabajo exista tendido eléctrico para evitar accidentes.
- La maquinaria deberá poseer en buenas condiciones las alarmas de retroceso para advertir a trabajadores y operarios circundantes.

Asimismo, se añaden todas las medidas contempladas en el ítem *Mantenimiento de equipos de la Propuesta de medidas ASSSO del PGAS para estos subproyectos.*

Medidas: Manejo de Ruido y Vibraciones

- Las unidades de equipos y maquinarias deben estar provistas de sistemas de mitigación de ruido (sistemas de silenciadores, control de escapes etc.).
- Establecer un procedimiento de mantenimiento preventivo de las unidades, equipos y maquinarias.
- Adiestrar al personal en el reconocimiento del riesgo ruido.
- Suministro y obligación de uso de protectores auditivos personales.
- Establecer horarios de trabajo en horarios diurnos.
- Hacer uso obligatorio de protección auditiva si están expuestos a ruidos superiores o iguales a 85 dB (A), y doble protección auditiva a ruidos superiores a los 100 dB (A).

Medidas: Levantamiento Manual de Carga

- Se deberán seguir los protocolos para levantamiento manual de carga estipulado en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

- Se debe contar con el personal necesario para evitar la sobrecarga de los trabajadores.

Medidas: Actividades Eléctricas

- En caso de trabajos con electricidad, utilizar zapatos y herramientas aislantes y no utilizar objetos de metal durante la actividad. Tampoco se deberá trabajar durante periodos de lluvia, ni en jornadas nocturnas. Los trabajos de electricidad solo los deberán realizar personal competente en la materia.
- Durante los trabajos con electricidad se deberán de desconectar los equipos de la corriente y se deberá aislar la parte en que se vaya a trabajar de cualquier posible alimentación. El equipo será bloqueado en posición de apertura y señalizado; se deberá comprobar mediante un verificador, la ausencia de tensión en cada una de las partes eléctricamente separadas de la instalación; poner a tierra el sistema y señalizar la zona de trabajo.
- Rotular adecuadamente la caja de distribución o generador de energía.
- Se prohíbe soldar bajo la lluvia.
- En caso de uso de cilindros de acetileno y oxígeno, estos deben estar separados de la fuente de calor, protegidos del sol y resguardados de contactos eléctricos. Además, se deben de utilizar en carretillas y ser colocados de manera vertical.
- Uso de guantes aislantes.
- Utilizar zapatos y herramientas aislantes.
- Capacitar a los trabajadores en los protocolos a seguir en caso de una contingencia de este tipo.
- No utilizar objetos de metal durante la actividad.
- Colocar al menos un extintor tipo ABC de al menos 10 lb en la cercanía de los trabajos y capacitar a los trabajadores en su uso.

Medidas: Condiciones Termo hidrométricas

- Se deberá proveer de agua destinada para consumo humano que cumpla con los parámetros establecidos en la Norma Técnica para la Calidad de Agua Potable publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 04 de octubre de 1995.
- Se deberán poseer sitios de descanso, con sombra para resguardar a los trabajadores de condiciones termo higrométricas extremas: humedad, sensación térmica alta, etc.
- En casos necesarios de temperaturas extremas se deberá proporcionar suero para reponer electrolitos perdidos por deshidratación.

Medidas: Actividades en las Alturas

En el caso que se desarrollen trabajos en alturas como en la instalación y desmantelamiento de instalaciones provisionales como plantel, taller etc., se deberán tomar en cuenta las siguientes medidas de control y prevención:

- Uso de escaleras en buen estado, estas deben sobresalir al menos 1 metro desde su apoyo superior.
- La anchura de los andamios será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores siendo su valor mínimo de 60 centímetros para hasta 6 metros de altura y los tablonos que forman el piso del andamio se deberán sujetar sólidamente.
- Uso obligatorio de arnés en alturas superiores a 2 metros y líneas de vida sujetas a puntos fijos.
- Se prohíbe realizar trabajos en las alturas cuando se presenten condiciones de lluvia intensa o vientos que amenacen la estabilidad de las instalaciones o de las personas.
- Se utilizarán de preferencia andamios metálicos, No obstante, en caso de construcción de andamios de madera, no se podrá utilizar material usado, solo cuando a juicio del responsable sea apto para soportar los esfuerzos a los que será sometido.
- Siempre que los andamios ofrezcan peligros de oscilación y vuelco se fijarán a elementos rígidos de la construcción. Estos no deberán estar alejados más de 30 cm de la pared vertical.
- Los andamios en curso de montaje o desmontaje deberán señalizarse o se deberá de acordonar la zona.
- Se deberán realizar pruebas de resistencia a los andamios antes de su primer uso, a través del reconocimiento minucioso o prueba de carga, bajo la dirección técnica de la obra.

Medidas: Trabajos de Izado

- La elevación y descenso de cargas se efectuará lentamente, evitando toda parada o arrancada brusca, y esta última se hará en sentido vertical para evitar balanceo.
- El operador del equipo deberá de tener las competencias para el uso del mismo y ser capacitado y entrenado sobre las medidas de SSO.

Medidas: Actividades de Pavimento

- El contratista deberá de dotar guantes a los trabajadores.
- Lavado con agua de manos y brazos, durante y después de los trabajos.
- Contar con las fichas de seguridad del cemento y demás productos químicos usados.
- Usar guantes protectores, chalecos, cascos, zapato de seguridad, protección de ojos.

Protocolo General De Respuesta A Emergencia

CONTINGENCIA	1 ER PASO	2 DO PASO	3 ER PASO	4TO PASO
Asalto/Robo	Policía	Elaboración de Reporte	Medidas correctivas	
Persona golpeada, en mal estado	Brindar primeros auxilios en el caso que se requiera.	Contactar personal asignado en la obra	Llevar a hospital más cercano	Llamar e informar superiores
Incendio	Evacuar	Llamar bomberos	Uso de Extintor	Llamar e informar superiores
Persona con quemadura	Trasladar a Centro de Salud o clínica privada más cercana.	Contactar personal asignado en la obra	Contactar personal asignado en la obra	Llamar e informar superiores
Persona con lesiones en ojos o piel etc.	Lavar con abundante agua	Trasladar al hospital más cercano	Informar a superior	
Persona con insolación	Sacar persona del sol a lugar fresco	Proporcionar agua	Llevar persona al hospital más cercano	Llamar e informar superiores
Persona con clavo en pie	Brindar primeros auxilios en el caso que se requiera.	Contactar personal asignado en la obra	Llevar persona al hospital más cercano	Informar a superior
Descargas eléctricas	Interrumpir fuente de poder	Llamar bomberos	Rescatar cuerpo	Informar a superiores

Principales De Fuentes De Auxilio En Caso De Emergencias, Centros De Emergencia.

Para el manejo de accidentes Protocolo Manejo De Accidentes E Incidentes En El Área De Influencia Del Subproyecto.

NOMBRE DE LA INSTANCIA CONTACTO	TELÉFONO	OBSERVACIÓN
Emergencias Cruz Roja (sede y Ambulancia)	2661-2396	La más cercana se localiza en la residencial villa del monte La Ent., Copán

NOMBRE DE LA INSTANCIA CONTACTO	TELÉFONO	OBSERVACIÓN
Dirección Nacional de Tránsito	—	La más cercana se localiza en la comunidad Santiago de Compostela
Cuerpo de Bomberos Regional	2643-2342	Ubicado en el área urbana del municipio de Santa Bárbara
Centro Hospitalario más cercano al radio de influencia del proyecto.	9907-8329 (centro de salud de Protección)	Centro de salud ubicado en el área urbana del municipio de Protección Dos Centros de salud ubicados dentro del tramo
CODEM Alcaldía	9771-7965	Se encuentra bajo la administración de la Alcaldía Municipal de Protección
Ingeniero Residente Contratista	—	
Ingeniero Especialista Ambiente, Salud y Seguridad Contratista	—	

Protocolo: Contingencias

Para el manejo contingencias se proponen las siguientes acciones de contingencia por:

1. Conato de Incendio
2. Huracanes y lluvias intensas: Inundaciones, deslaves y derrumbes
3. Procedimiento a seguir
4. ocurrencia de sismos

RIESGO	PROTOCOLO GENERAL DE CONTINGENCIA
Incendios	<p><u>Durante la emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Activar la alarma de emergencia (o cualquier sistema de alerta temprana convencional) y proceder a aislar la zona donde se está presentando la conflagración. - Evacuar al personal que haya resultado herido. - Asegurarse de que la estrategia seleccionada sea comunicada a todo el personal involucrado. - Solicitar ayuda al Cuerpo de Bomberos en caso de que no sea posible su extinción con los medios disponibles. - Evaluar el tipo de incendio y elegir el apropiado equipo de extinción de fuego que corresponda al tipo de incendio.

RIESGO	PROTOCOLO GENERAL DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro de todos los recipientes del área de exposición al fuego y calor, si es que esta acción se puede realizar con seguridad. - Enfriamiento lateral con agua de los recipientes que se encuentren expuestos a las llamas o al calor. - Evaluar los daños y elaborar un reporte completo de la contingencia. - Reponer el equipo empleado en el control de la conflagración. <p><u>Después del incendio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego. - Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano. - Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento. - Realizar los trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza. - Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial. - La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas por el propietario u operador del subproyecto. - Elaborar un informe preliminar del incendio y remitido a/o levantado por el Cuerpo de Bomberos dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos. - Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda. <p><u>Nota: en el caso de incendios de maquinaria o bodegas, se procederá siguiendo los lineamientos de combate de incendios forestales, según los manuales del Benemérito Cuerpo de Bomberos.</u></p>
<p>Huracanes y lluvias intensas:</p> <p>Inundaciones, deslaves y derrumbes</p>	<p><u>Antes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifique los lugares más altos de la región, que no puedan ser inundados, así como las rutas de acceso a los refugios temporales. - Tenga a la mano un botiquín de primeros auxilios, lámpara de mano, radio portátil y las baterías respectivas. - Tenga a la mano un directorio con teléfonos de emergencia. - Mantenga una reserva de agua potable, alimentos enlatados y ropa en lugares bien resguardados. - Permanezca bien informado por las autoridades y los medios de comunicación.

RIESGO	PROTOCOLO GENERAL DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando sea avisado de que una inundación puede afectar la zona donde usted vive, desconecte los servicios de electricidad y gas. - Si la evacuación de la zona es necesaria ¡Prepárese y hágalo! Lleve consigo sólo lo indispensable. <p><u>Durante:</u></p> <p>Conserve la calma e infórmese constantemente a través de un radio portátil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atienda las indicaciones de las autoridades. - Evite caminar y cruzar por sectores o calles inundadas, sobre todo si observa que la corriente del agua es muy rápida. Aunque el nivel del agua sea bajo, puede aumentar rápidamente y desarrollar velocidades peligrosas, por lo que usted puede ser arrastrado por la corriente o golpeado por árboles, piedras o animales muertos que lleva la corriente. - No salga ni trate de manejar a través de caminos inundados. - Si el vehículo se atasca al intentar cruzar una corriente, debe abandonarlo inmediatamente y buscar la parte más alta en los alrededores. - Sea precavido especialmente durante la noche, ya que es más difícil identificar el incremento del nivel del agua en el cauce. <p><u>Después:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasado el peligro, manténgase informado y siga las indicaciones de las autoridades. - No regrese a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro, ni habite su casa hasta estar plenamente seguro de que las condiciones en las que se encuentra son las adecuadas. - Evite corrientes de agua. No se acerque a bardas o casas en peligro de derrumbarse. - Aléjese de lugares donde puedan ocurrir deslaves. - No tome agua ni consuma alimentos que hayan estado en contacto directo con agua de la inundación. Utilice sus reservas de agua potable y alimentos previamente almacenados. - No pise ni toque cables eléctricos caídos. - Limpie inmediatamente y con cuidado las sustancias inflamables, tóxicas, medicamentos u otros materiales que se hayan derramado. - Desaloje el agua que haya quedado estancada para evitar plaga de mosquitos, si tiene rocíe plaguicidas. - Acuda a los centros de salud para ser vacunado y que le apliquen lo necesario en caso de problemas de la piel, ojos u otras enfermedades respiratorias y gastrointestinales. - Retirar del exterior de las construcciones, aquellos objetos que puedan ser arrastrados por el agua.

RIESGO	PROTOCOLO GENERAL DE CONTINGENCIA
Ocurriencia de sismos.	<p><u>Antes de la ocurrencia del sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y señalizar áreas seguras y rutas de evacuación. - Mantener en un lugar conocido por todo el personal, material de primeros auxilios, internas a pilas, radios a pilas y pilas adicionales. - Desconectar generadores eléctricos <p><u>Durante la ocurrencia del sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la calma y evacuar hacia las zonas seguras, en forma ordenada. - Paralización inmediata de toda tarea para evitar accidentes. - Busque un lugar abierto donde no exista riesgo de caída de objetos ni estructuras. - Si el sismo ocurriese durante la noche, se deberá utilizar linternas; nunca fósforos, velas o encendedores. - Manténgase alejado de cables eléctricos <p><u>Después de la ocurrencia del sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Atención inmediata a las personas accidentadas. - Mantener al personal en las áreas de seguridad por tiempo prudencial por posibles replicas. - No caminar descalzo y protegerse la cabeza (casco) antes de entrar en las construcciones dañadas y hacerlo solo si es indispensable. - Vigilar el estado de los cilindros de gas, buscar rastros de olor a gas. - Comprobar el estado de cables, equipos e instalaciones. - Elabore un informe final de la emergencia.

4. Capacitaciones y Talleres

El desarrollo de estos talleres y capacitaciones se encuentra descritos de forma amplia y específica en el PGAS en el **ítem 13.4 Implementación de Planes Específicos (Plan De Capacitación Ambiental y social, describiendo la temática, cronograma de capacitación)**

5. Implementación del Sistema de Protección Personal y Sistema de Protección Colectiva

Sistema de Protección Personal

- Dotar de equipos de protección personal (EPP) de acuerdo al riesgo y zona de trabajo.

- Se deberá proporcionar el equipo de protección establecido en la normativa laboral y sanitaria nacional.
- Estos equipos deberán revisarse de manera periódica y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales. Cada subcontratista de obra civil será encargado de entrega y manejo adecuado del EPP. Se comprometerán que cada empleado reciba su EPP según el área y tipo de actividad y suscribirá un acta de recepción, donde además se estipulara que, de no usar este equipo de conformidad con las especificaciones del fabricante, será suspendido ese día de las actividades laborales. Además, en caso de deterioro o pérdida no justificada, el empleado se comprometerá a pagarlo.
- Control polvo y ruido: Para prevenir y minimizar los impactos causados por la emisión de material particulado y ruido, se debe suministrar e implementar el uso de elementos tales como tapabocas, filtros y protección auditiva a los trabajadores.

Cascos

De acuerdo a la normativa ANSI Z89.1-2009, los cascos usados en el proyecto serán los siguientes:

1. Para actividades constructivas en general se utilizarán cascos tipo II, que protegen contra impactos superiores, frontales, posteriores y laterales; clase G (Generales), que protegen y disminuyen de accidentes ocasionados por descargas eléctricas menores, hasta 2,200 voltios.
 2. Para el caso de actividades que involucren manipulación de sistemas eléctricos, se deberá usar un casco tipo II, clase E, que protegen de accidentes ocasionados por descargas eléctrica.
- Los colores de los cascos que se proponen son: blanco para ingenieros, jefes o altos mandos, y amarillos para los obreros.



Chalecos

De acuerdo a la normativa ANSI 107-2015, los chalecos a utilizar para los proyectos viales serán Tipo R (Road=carretera), clase 2 o 3, los cuales son de alta visibilidad para exposición al tráfico vehicular.



Delantal para Soldar

En caso de actividades de soldadura, el personal deberá portar delantal o mandil de cuero y no utilizará el chaleco de seguridad.

Zapatos de Seguridad

De acuerdo a la normativa ASTM F 2413-18, el calzado a utilizar durante los trabajos en zonas secas será el zapato de seguridad contra impactos (I), compresión (C), protección del metatarsiano (Mt), protección disipativa estática (SD), aislante eléctrico (EH), resistente a la perforación (PR); en caso de trabajos en el agua, se utilizan botas resistentes al agua y con propiedades dieléctricas, con puntera de acero que cumpla con la norma de seguridad ASTM.



EPP para Soldar:

En caso de actividades de soldadura, el personal deberá portar delantal o mandil de cuero y no utilizará el chaleco de seguridad.



Overol con tejido FR (Fire resistant) transpirable para trabajos con hidrocarburos, que sea resistente a salpicaduras de productos químicos, al fuego repentino, al arco eléctrico y líquidos calientes de acuerdo a especificación ASTM F 1930, ISO 11612 y otra normativa relacionada con el tejido.

Protección de Rostro

Gafas de Seguridad:

Durante trabajos de perforación, excavación y aquellos otros que posean riesgos de partículas en proyección, se deberán usar gafas de seguridad con las normas técnicas ANSI Z87.1, (Alto impacto), no obstante, si solo hay levantamiento de polvo, se podrán usar gafas tipo goggles.



Pantalla Facial:

De acuerdo al Artículo 290 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, para los trabajos de soldadura se deberán utilizar pantallas faciales que resistan las proyecciones de metal fundido y dispondrán de visor para el filtrado de las radiaciones. Este filtro estará protegido por un cubre filtro de cristal transparente, que deberá resistir las proyecciones de metal fundido. Las pantallas que se utilizarán para soldadura eléctrica, no deberán de tener ninguna parte metálica en su exterior.



Protección Auditiva

Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepasa el margen de seguridad establecido en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva. Los protectores auditivos ofrecerán la atenuación suficiente y aquellos insertos serán de uso personal no transferible, y los externos podrán cambiar de portador siempre y cuando se sometan a un proceso de supervisión adecuado que no afecte sus características técnicas y funcionales. La protección auditiva puede ser orejeras o tapones siempre que atenúen el nivel de ruido, de acuerdo al Manual Técnico de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), sección III, capítulo 5, apéndice F.



Los protectores auditivos ofrecerán la atenuación suficiente y aquellos insertos serán de uso personal no transferible, y los externos podrán cambiar de portador siempre y cuando se sometan a un proceso de supervisión adecuado que no afecte sus características técnicas y funcionales. La protección auditiva puede ser orejeras o tapones siempre que atenúen el nivel de ruido, de acuerdo al Manual Técnico de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), sección III, capítulo 5, apéndice F.

Protección de Vías Respiratorias

Para actividades contra el polvo se deberán utilizar mascarillas KN95 o KF94, las cuales será cambiadas diariamente.



Protección de Manos

De acuerdo al artículo 303 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, para la protección de manos y brazos se deberán usar:

- Guantes de cuero para manipular objetos con bordes cortantes o abrasivos.
- Guantes de hule, caucho o plástico, para protección de ácidos o sustancias alcalinas, etc.
- Guantes de cuero para trabajos de soldadura eléctrica y autógena.
- Para maniobras de electricidad deberán usarse los guantes fabricados de caucho, neopreno o material plástico, que lleve mercado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados.



Capote

En caso de que la actividad lo amerite y se realicen trabajos con llovizna, el contratista deberá proporcionar capotes de dos piezas.



Equipo para Trabajos en las Alturas

- Para actividades a realizar en alturas superiores a dos metros, se deberá de contar con el siguiente equipo:
- Arnés.
- Sistema de línea de vida horizontal, las cuales deben estar diseñadas para mantener un factor de seguridad de al menos el doble del impacto de carga.
- Cuerdas de seguridad para sujetar el arnés a la línea de vida horizontal. Esta deberá tener amortiguador y gancho conector.
- Los puntos de anclaje deben ser capaz de soportar hasta 750 Kg por persona o mantener el factor de seguridad de al menos el doble de impacto de carga.
- Este equipo debe estar certificado de acuerdo a la norma ANSI/ASSE Z359.11-2014.



Arnés, anclajes y líneas de vida.

Sistema de Protección Colectiva

A continuación, se presentan los riesgos y las medidas de protección colectiva para la obra:

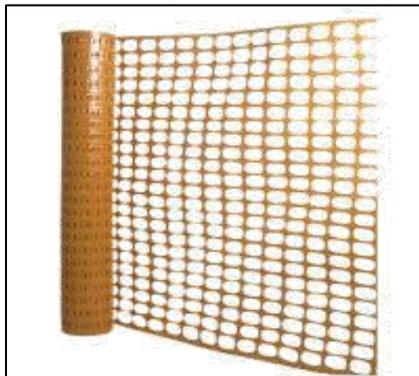
RIESGOS	MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
Caída desde altura	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de barandillas, con elementos horizontales de metal o de madera, había colocado el 0,45 m y 0,90 m por encima de la superficie de trabajo. Los elementos verticales deben tener suficiente resistencia y fijados bien en el plan de trabajo, con el fin de garantizar una protección eficaz. - Deben usar casco. Estos equipos se colocarán estratégicamente para garantizar la protección de los trabajadores contra las caídas desde una altura. - Uso de plataformas de trabajo que debe ser compuesto por una estructura de apoyo, plataformas, un sistema de protección contra caídas de altura y cayendo objetos y escaleras de acceso seguro. Todos los elementos tienen que asegurar robustez, estabilidad, adecuación a las funciones para las cuales sirven y en solidaridad con los restantes elementos. - Uso de escaleras, teniendo estos la estabilidad, pendiente adecuada y más allá en la superficie superior m 1.00. - Delimitación de las excavaciones con protecciones y señalización de la zona de las obras. - En transporte terrestre, garantizar que los camiones lona automática preferiblemente no siendo trabajadores necesarios exponer ellos mismos al riesgo de caída de altura cuando la cubierta de la carga.
Interacción con maquinarias, equipos y vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando sea requerido se deberá crear vías de circulación peatonal separada de las rutas del tráfico de vehículos, maquinaria y equipo en el sitio. - Definir o proteger cualquier trabajo con maquinaria y equipo, cuya interacción con los trabajadores es peligroso para su salud o seguridad. - Utilizar el reverso bip en maquinaria, equipo y vehículos, donde la visibilidad es insuficiente. - Establecer lugares específicos para maniobrar un cambio de sentido de los vehículos de transporte. - Crear sistemas seguros de trabajo para carga y descarga de materiales y equipos.
Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que los materiales y equipos están correctamente dispuestos. - Asegúrese de que están iluminadas todas las áreas de la yarda y de la obra.

RIESGOS	MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento ordenado de materiales y equipos - Limpieza de obra.
Caída de objetos	<ul style="list-style-type: none"> - En las zonas donde pueden caer objetos, crear una protección circundante y concederle una protección física rígida. - Limitar el acceso a las personas, utilizando las señales adecuadas. - Pies de pájara en andamios y plataformas de trabajo. - Empleados con las correas para mantener y mantenga los materiales y herramientas. - Colocación de redes de sombra para evitar el paso de objetos y materiales.
Entierro	<ul style="list-style-type: none"> - Cortar correctamente, las zanjas o excavaciones. - Trabajos en las pendientes, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y las condiciones climáticas. - Seguimiento del comportamiento de terraplenes. - No permitir la deposición de las tierras en los bordes de la excavación. - Delimitar las excavaciones con delineadores. - Garantizar el acceso adecuado y delimitación suficiente en las excavaciones. - Planificación del trabajo tanto en las excavaciones están abiertas el menor tiempo posible.
Electrocución/electrificación	<ul style="list-style-type: none"> - Las tomas de corriente deben conectarse a tierra. - Equipo eléctrico y cables eléctricos deben estar en buenas condiciones. - Respetar la distancia de seguridad en el trabajo cerca de líneas aéreas y líneas subterráneas bajo tensión. Se debe limitar el movimiento de la grúa lanzas, armas o máquinas de camiones, con el fin de respetar la distancia de seguridad para líneas aéreas. - En zonas húmedas o mojadas se debe reducir el voltaje eléctrico y todos los cables y equipos eléctricos deben ser colgados o aislados de la humedad. - La fijación de señales de riesgo de electrificación que alerten a los usuarios. - Cumplimiento de las normas de seguridad de los operadores.
Aplastamiento, trituración	<ul style="list-style-type: none"> - En los lugares para descargar material, tendrá en cuenta la no existencia de empleados. - Organización de la labor de mover máquinas de alturas de forma coordinada.
Aumento del polvo Degradación de la calidad del aire y la suciedad de los accesos	<ul style="list-style-type: none"> - Donde hay cantidades de residuos de polvos grandes, se hará riego con tanque de agua. - Asegurar que los residuos sean debidamente almacenados de forma temporal en los sitios

RIESGOS	MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
(movimiento de tierra trabajo/excavación, entre otros) Demoliciones varias	definidos para esto dentro de las instalaciones del plantel. - Transporte de carga se ejecutará con la carga cubierta.

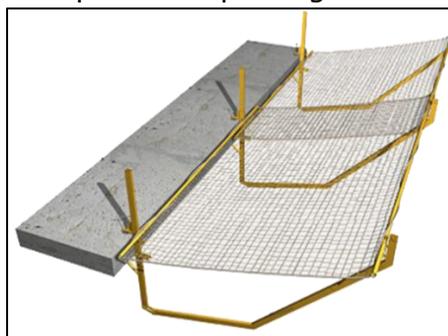
Materiales y tipos de protecciones colectivas

a. **Redes de Polietileno Naranja**, colocadas en todo el perímetro de las zonas de excavaciones con paramiento vertical inferiores a 1,20m; y en la delimitación de los caminos de circulación, fuera y dentro.



b. **Red de Seguridad colectiva**: Es un sistema de protección colectiva efectivo en sectores como la construcción ya que permite detener la caída en altura de personas y objetos o materiales durante la construcción sobre alturas como ser puentes, etc. Al mismo tiempo permite una movilidad total de los trabajadores por encima del área cubierta por la red, de forma que no limita ni impide que estos puedan realizar su trabajo.

Es importante mencionar que la caída de material puede provocar daños, de hecho, es una de las causas de accidentes laborales más comunes. Las redes detienen la caída de estos impidiendo que lleguen a dañar a personas.



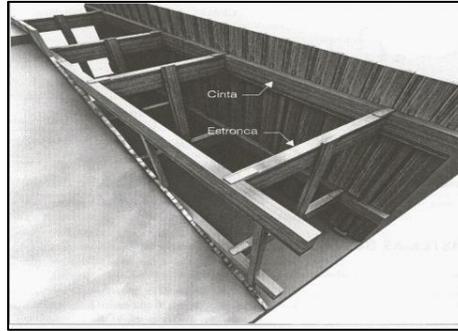
c. **Andamiaje:** Los andamios son parte del equipamiento de seguridad colectiva, es importante trabajar con andamios seguros y homologados. El montaje del andamio deberá ser ejecutado por personal preparado para esta tarea. Todas las partes deberán construirse para evitar la caída al vacío de trabajadores. En caso de trabajar sobre andamios móviles, estas estructuras deberán asegurarse sobre la base, con el fin de evitar movimientos peligrosos.



d. **Cápsulas de protección,** colocadas en todas las armaduras de espera que puedan causar riesgos de perforación o corte. Cuando estas, permanecen descubiertas pueden dar lugar a dos tipos de accidentes: Cortes, pinchazos, golpes, etc. como consecuencia del roce con las puntas. Perforaciones por impacto o caída sobre la espera.



e. **Inclinación de los taludes** de excavación, de acuerdo con lo definido en el Proyecto de Ejecución, o con el tipo de terreno formando taludes con la inclinación natural, o con recurso a contención.



f. **Iluminación** adecuada, dependiendo del tipo y lugar de trabajo.



6. Señalización de la Obra

- Colocar la señalización que aplique al proyecto y dispositivos estipulados, para este tipo de obras en la normativa nacional, Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (RGMPATEP) con atención al Capítulo XIX dicho Reglamento, señales: deberán revisarse periódicamente (por lo menos cada 2 meses) y cambiarse si se encuentran 'deterioradas, Instalaciones Temporales Hace referencia a instalaciones temporales, acopios temporales de materiales; bodegas, puntos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, productos químicos patio de máquinas y equipos, entre otros.
- *Implementación de la planta relativa de señalización informativa y preventiva de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 19.2** Planta relativa de señalización informativa.*

7. Control de Visitas

Cuando se efectúen visitas a la Obra, la Dirección de Obra del contratista será previamente informada, quienes visita, cuál es el número de visitantes, cuál es el objetivo de la visita, entre otras informaciones que se consideren pertinentes para los procesos de recepción de la visita.

La autorización de la entrada de visitantes en la Obra deberá comprender las siguientes medidas de prevención:

- Información de las características de la obra;
- Peligros y riesgos asociados a los lugares de realización de los trabajos;
- Normas y normas de seguridad que deben respetarse;
- Equipos de protección personal a utilizar.
- *Los visitantes serán acompañados por una persona que conozca el sitio del subproyecto. Cada visitante deberá poseer casco de protección rotulado con "Visitante" y Chaleco.*

8. Plan de Medidas SSO para los Subproyectos

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Limpieza desbroce y de maleza	<p>Golpes y heridas con herramienta menor. Picadura de insectos. Caída a un mismo nivel. Caída a diferente nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de guantes y zapato de seguridad. - Capacitaciones sobre uso de EPP (chalecos, guantes, gafas, zapatos de seguridad). - En las zonas de difícil acceso, o taludes superiores a dos metros, donde se necesite realizar limpieza de maleza, se deberán de colocar línea de vida y los trabajadores deberán utilizar arnés. - Contar con números de la Unidad de Atención Primaria en Salud más cercana para atención de emergencias. - El Contratista deberá brindar agua para consumo humano a todos los trabajadores. - Conformación de la Comisión de Higiene y Seguridad, de acuerdo al Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y legalización de la misma en la Secretaría de Trabajo. - Contar con botiquín de primeros auxilios, con los implementos indicados por la Secretaría de Salud y Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. - Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. 	<p>Evidencia fotográfica de EPP.</p> <p>Evidencia fotográfica de uso de arnés y líneas de vida.</p> <p>Evidencia fotográfica de rótulos con números de emergencia de las Unidades de Atención Primaria en Salud.</p> <p>Evidencia fotográfica de botiquín de primeros auxilios y ficha de inspección del botiquín.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones sobre temas de quejas y reclamos y evidencia fotográfica.</p>
Actividades de topografía: trazado y marcado vertical y horizontal.	<p>Caídas a diferente nivel. Caídas a un mismo nivel. Picaduras de insectos. Deshidratación. Mordeduras de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Contratista debe proporcionar el calzado de seguridad a todos los trabajadores. - En caso de trabajos de topografía en taludes superiores a dos metros, se deberá utilizar arnés, sujetos a líneas de vida. - Se debe contar con botiquines de emergencias con los insumos indicados en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y lo estipulado en el Reglamento de Salud. - El Contratista deberá brindar agua para consumo humano a todos los trabajadores. - Familiarizar en forma didáctica, a todas las personas expuestas al riesgo sobre las características más importantes relacionadas con la morfología, biología y ecología de los ofidios que habitan las áreas problema, 	<p>Evidencia fotográfica de entrega de EPP y de personal usando el EPP para esta actividad, fichas de entrega de EPP.</p> <p>Evidencia fotográfica de botiquín de primeros auxilios y ficha de inspección de botiquines.</p> <p>Evidencia fotográfica de botellones con agua purificada, ubicados en los frentes de trabajo y plantel, así como comprobante de compra de los mismos.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		<p>para eso es recomendado apoyarse en las experiencias de los nativos en este sentido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Contratista deberá realizar inspecciones en los sitios de trabajo, previo al inicio de las actividades. - No introducir, en forma desaprensiva, las manos en los huecos de los árboles, en cuevas y en nidos, en caso de ser necesario se deberá utilizar un palo primero. 	<p>Análisis de riesgos previo al inicio de la actividad.</p>
<p>Corte y relleno de rasante: Corte de aproximaciones. Conformación de aproximaciones.</p>	<p>Atropellamiento. Golpes con el equipo en movimiento.</p>	<p>Durante las actividades de corte y nivelación con la motoniveladora, se deberán de adoptar las siguientes medidas para minimizar los riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El operador de la motoniveladora, junto con el ayudante, deberán estar capacitado en medidas de seguridad y en protocolos a seguir durante las actividades de nivelación de la rasante, principalmente deberán conocer los puntos ciegos de la maquinaria. - El ayudante no se deberá colocar en los puntos ciegos de la maquinaria y solo se movilizará una vez se haya asegurado haber sido visto por operador. 	<p>Evidencia fotográfica de capacitaciones impartidas a operadores de maquinaria y ayudantes.</p> <p>Lista de asistencias a capacitaciones.</p> <p>Copia de memorandos sobre medidas de seguridad a seguir dirigidos del Residente a Operadores de maquinaria.</p> <p>Evidencia fotográfica de la ejecución de la actividad. Fichas de inspección o revisión preventiva de motoniveladoras, excavadoras, retroexcavadoras y demás equipo de trabajo.</p>
<p>Excavación</p>	<p>Caídas a diferente nivel. Atrapamiento con material suelto en las excavaciones. Exposición a condiciones termo higrométricas extremas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso obligatorio de mascarillas, casco, guantes, mascarilla, gafas protectoras, zapato de seguridad y otro EPP necesario para esta actividad. - El contratista deberá brindar capacitaciones a los operadores de la maquinaria (excavadoras, retroexcavadoras, tractores, compresor, etc.), sobre las medidas de seguridad. - Se deberá colocar señalización preventiva en la zona de las excavaciones, mediante rótulos restrictivos e informativos, establecidos en el PSSO. 	<p>Evidencia fotográfica del uso de EPP por parte de los trabajadores.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p> <p>Evidencia fotográfica de la señalización preventiva,</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	<p>Proyección de fragmentos o partículas. Choques o contactos contra objetos móviles. Atropello o golpes con maquinaria. Ruidos y vibraciones durante actividades con equipos pesados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de mallas de seguridad, al finalizar la jornada laborar para restringir el acceso de las personas particulares u animales silvestres y su posible caída hacia las excavaciones. - Colocación de pasarelas de madera, con el ancho adecuado, para el cruce de un lado a otro de la excavación. - Los trabajadores que utilicen el equipo compresor deberán portar protección auditiva y gafas de seguridad contra proyecciones de partículas. - El contratista deberá de brindar agua purificada para consumo humano. - No se deberá colocar el material excavado a una distancia menor de 50 centímetros de la excavación. - Colocar al menos dos escaleras para salida, que sobresalgan un metro de la excavación. Estas deben ser estables y en buenas condiciones. - Se deben implementar tiempos de descanso para operadores y trabajadores. - Se deberá tener un botiquín de primeros auxilios en la zona de construcción del puente. - Se deberá usar protección auditiva en caso de ruidos superiores a 85 dB (A) y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 354 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. - En caso de uso de maquinaria manual como martillos eléctricos demoledores, se deberá usar protección anti vibratoria de manos. - La excavación debe poseer protección, y estar apuntaladas de acuerdo a criterio técnico del ingeniero a cargo. 	<p>informativa y restrictiva colocada en frentes de trabajo y planteles, así como de malla de seguridad alrededor de las excavaciones.</p> <p>Evidencia fotográfica de escaleras, pasarelas.</p> <p>Fichas de entrega de EPP con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del EPP.</p> <p>Evidencia fotográfica de botellones con agua purificada para consumo humano en frentes de trabajo, oficinas o planteles. Comprobantes de adquisición de agua para consumo humano.</p> <p>Evidencia fotográfica de excavaciones y material excavado.</p> <p>Evidencia fotográfica de sitios de descanso y personal haciendo uso del mismo.</p>
<p>Actividades de relleno: Relleno de aproximaciones.</p>	<p>Golpes y heridas. Irritación de vías respiratorias por el polvo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores deben usar el equipo de protección personal como casco, guantes, zapatos de trabajo, mascarilla, gafas de seguridad, entre otros. - Contar con escaleras, como medio de salida de las excavaciones. 	<p>Fichas de entrega de EPP con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del EPP.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	Golpes por proyección de piedras durante el depósito de material en la excavación. Ruidos y vibraciones.	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de uso de maquinaria manual como compactadoras, se deberá usar protección anti vibratoria de manos. - Se deberá usar protección auditiva en caso de ruidos superiores a 85 dB (A) y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 354 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. 	Evidencia fotográfica de escaleras o medios de salida de las excavaciones.
Actividades de izado.	Aplastamiento o ser lastimado.	<ul style="list-style-type: none"> - La elevación y descenso de cargas se efectuará lentamente, evitando toda parada o arrancada brusca, y esta última se hará en sentido vertical para evitar balanceo. - El operador del equipo deberá de tener las competencias para el uso del mismo y ser capacitado y entrenado sobre las medidas de SSO. - Se prohíbe viajar sobre cargas, ganchos o eslingas vacíos. - Se deberá realizar el levantamiento de carga, a distancias seguras de conductores eléctricos. - El operador del equipo deberá de tener las competencias para el uso del mismo y ser capacitado y entrenado sobre las medidas de SSO. - Respetar y seguir las indicaciones sobre uso de grúas establecidas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales en su Capítulo XV, Sección III. 	<p>Lista de asistencia a capacitaciones en temas de seguridad y evidencia fotográfica de la misma.</p> <p>Inspección del sitio de trabajo donde se llevará a cabo la actividad y realización de análisis de riesgos.</p>
Actividades de encofrado y desencofrado.	Caída de personas a diferente nivel. Caída de personas a un mismo nivel. Caída de objetos en manipulación. Choque o contacto con objetos móviles. Golpes y heridas durante	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de arnés de seguridad en alturas superiores a los 1.5 metros, sujetos a puntos fijos ya previstos o líneas de vida sujetas a puntos fijos. - Se deberán de cumplir todas las medidas SSO indicadas para las actividades en las alturas. - Mantener el orden y aseo en frentes de trabajo. - Recibir inducciones y capacitaciones para minimizar riesgos laborales durante la ejecución de esta actividad. - Si el material usado para encofrar es madera, se deberán retirar clavos o en su defecto doblarlos, para evitar heridas durante la manipulación de la madera. 	<p>Fichas de entrega de EPP con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del EPP, líneas de vida sujeta a puntos fijos.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones en temas de seguridad y evidencia fotográfica de la misma.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	manipulación de piezas de encofrado. Se golpeados por caída de objetos.	<ul style="list-style-type: none"> - El transporte de material debe ser ordenado, durante la carga y descarga del mismo no se deben tirar elementos de encofrado. - En caso de uso de grúa para manipular elementos del encofrado, se deberán de seguir las medidas establecidas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales en su Capítulo XV, Sección III. 	<p>Evidencia fotográfica de tablas de madera sin clavos o con ellos doblados.</p> <p>Evidencia fotográfica de la actividad y descripción de las buenas prácticas al realizarla.</p>
Actividades de corte y armado de acero	Corte y heridas en la piel. Ser impactos por partículas proyectadas durante el corte. Adopción de posturas forzadas. Afectación auditiva por ruidos. Caídas a diferente nivel. Caída a un mismo nivel. Caída de objetos en manipulación, como varillas desde la parte alta del puente.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP como guantes, gafas, mascarillas, casco, etcétera. - Capacitar al personal en el uso de herramientas de corte y sus peligros. - Inducir a que los trabajadores adopten posturas correctas durante las actividades para evitar dolores lumbares. - Se deberá usar protección auditiva en caso de ruidos superiores a 85 dB (A) y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 354 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. - Durante el armado en alturas se deberán de seguir las medidas indicadas en las actividades de trabajos en las alturas. 	<p>Fichas de entrega de EPP con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del EPP.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p> <p>Evidencia fotográfica de trabajadores realizando la actividad de corte de varillas y armado de estructuras.</p>
Actividades de pavimento	Golpes y heridas. Proyección de objetos en manipulación Proyección de partículas. Alergias o irritación en la piel por contacto con mezcla de cemento.	<ul style="list-style-type: none"> - El contratista deberá de dotar guantes a los trabajadores. - Lavado con agua de manos y brazos, durante y después de los trabajos. - Proporcionar agua para consumo humano a los trabajadores. - Contar con las fichas de seguridad del cemento y demás productos químicos usados. - Uso obligatorio de EPP estipulado en PSSO. 	<p>Evidencia fotográfica de plataformas de trabajo y fichas de inspección de las mismas.</p> <p>Fichas de entrega de EPP con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del EPP.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	Caídas a desnivel. Golpes de calor. Irritación de vías respiratorias superiores por partículas de cemento seco. Dolores musculoesquelético por manipulación manual de carga (bolsas de cemento) y por postura. Afectaciones auditivas por ruido.	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar capacitaciones de los principales riesgos laborales durante estas actividades y las medidas a tomar. - Se deberá usar protección auditiva en caso de ruidos superiores a 85 dB (A) y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 354 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. - Durante el armado en alturas se deberán de seguir las medidas indicadas en las actividades de trabajos en las alturas. 	Copia de fichas de seguridad de los productos químicos usados como cemento, aditivos, hidrocarburos, pinturas, entre otros. Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.
Actividades de soldadura	Ignición de fuego. Quemaduras. Quemaduras por contacto y proyección de partículas de soldaduras. Irritación de las vías respiratorias por Inhalación de gases. Conato de incendio. Riesgos de exposición a electrificación	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con extintor tipo ABC en el área donde se está soldando. - No ubicar materiales inflamables cerca de las actividades de soldadura. - Poseer un botiquín de primeros auxilios. - Usar el equipo de protección personal como gabachas o ropa no inflamable, guantes aislantes y caretas para protección de rostro, zapatos de seguridad. - Se prohíbe soldar bajo la lluvia. - La conexión al circuito primario deberá realizarse por un electricista. - Los cables y conexiones deberán estar en buenas condiciones. - En caso de uso de cilindros de acetileno y oxígeno, estos deben estar separados de la fuente de calor, protegidos del sol y resguardados de contactos eléctricos. Además, se deben de utilizar en carretillas y ser colocados de manera vertical. - Desconectar, bloqueo, comprobación de ausencia de tensión eléctrica, puesto a tierra y señalización de zona de trabajo. 	Evidencia fotográfica de extintores ubicados en lugares de trabajo y fichas de inspección de extintores. Evidencia fotográfica de la actividad Evidencia fotográfica de botiquín de primeros auxilios y ficha de inspección del mismo. Evidencia fotográfica de conexiones y de almacenamiento de material inflamable.

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<p>Actividades en las alturas. (dirigido a la seguridad del que está en el trabajo en altura, como ser montaje y desmontaje de bodegas o galeras entre otras).</p>	<p>Caídas a diferente nivel que pueden tener como consecuencia golpes, heridas, fracturas o ahogamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Contratista deberá impartir inducción y capacitaciones en tema de trabajos en las alturas previo el inicio de la actividad. - Se deberá colocar escaleras en buen estado. - La anchura de los andamios será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores siendo su valor mínimo de 60 centímetros para hasta 6 metros de altura y los tablonces que forman el piso del andamio se deberán sujetar sólidamente. - Uso obligatorio de arnés en alturas superiores a 2 metros y líneas de vida sujetas a puntos fijos. - Se prohíbe realizar trabajos en las alturas cuando se presenten condiciones de lluvia intensa o vientos que amenacen la estabilidad de las instalaciones o de las personas. - Se utilizarán de preferencia andamios metálicos, No obstante, en caso de construcción de andamios de madera, no se podrá utilizar material usado, solo cuando a juicio del responsable sea apto para soportar los esfuerzos a los que será sometido. - Siempre que los andamios ofrezcan peligros de oscilación y vuelco se fijarán a elementos rígidos de la construcción. Estos no deberán estar alejados más de 30 cm de la pared vertical. - Los andamios en curso de montaje o desmontaje deberán señalizarse o se deberá de acordar la zona. - Se deberán realizar pruebas de resistencia a los andamios antes de su primer uso, a través del reconocimiento minucioso o prueba de carga, bajo la dirección técnica de la obra. 	<p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p> <p>Evidencia fotográfica de escaleras, plataformas, pasarelas y andamios.</p> <p>Ficha de inspección de plataformas, andamios, pasarelas y escaleras.</p> <p>Fichas de entrega de arnés con firma de los trabajadores y evidencia fotográfica de uso correcto del mismo.</p> <p>Evidencia fotográfica de las diferentes actividades realizadas en las alturas.</p>
<p>Trabajo en altura Dirigido a la protección de los que están o circulan en la parte inferior</p>	<p>Caída de objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En las zonas donde pueden caer objetos, crear una protección circundante y concederle una protección física rígida. - Limitar el acceso a las personas, utilizando las señales adecuadas. - Pies de página en andamios o plataformas de trabajo. 	<p>Evidencia fotográfica del uso de protecciones colectivas seleccionadas.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Interacción con maquinarias, equipos y vehículos	Atropellamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Empleados con las correas para mantener y mantenga los materiales y herramientas. - Uso de protecciones colectivas como ser colocación de redes de sombra para evitar el paso de objetos y materiales. - Cuando sea requerido se deberá crear vías de circulación peatonal separada de las rutas del tráfico de vehículos, maquinaria y equipo en el sitio. - Establecer lugares específicos para maniobrar un cambio de sentido de los vehículos de transporte. - Crear sistemas seguros de trabajo para carga y descarga de materiales y equipos. - En caso de que se realicen trabajos nocturnos los sitios de trabajo deberán de poseer luminarias que reúnan las características requeridas para el desarrollo de las actividades de construcción. - El personal no se deberá intervenir en el radio de giro de la maquinaria y el operador siempre deberá estar enterado de los trabajadores que se encuentran en los alrededores. - Se deberá realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y dar evidencia de la misma. - Brindar capacitaciones específicas a operadores de maquinaria y sus ayudantes. - Los operarios de la maquina no deberán conducir a exceso de velocidad, dentro del área de construcción donde transitan trabajadores, no podrán exceder velocidades de 15 Km/h. - Los operadores de la maquinaria: volquetas, retroexcavadoras, excavadoras, cargadoras, motoniveladora, compactadora, cisterna, entro otros, deberán revisar que en las áreas de trabajo exista tendido eléctrico para evitar accidentes. 	<p>Evidencia fotográfica de implementación de señalización adecuada.</p> <p>Check list de revisión de equipos.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> - La maquinaria deberá poseer en buenas condiciones las alarmas de retroceso para advertir a trabajadores y operarios circundantes. 	
Almacenamiento de materiales inflamables, hidrocarburos u otros materiales de construcción.	Derrame de hidrocarburos o químicos Explosiones Ignición Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materias que al reaccionar entre sí puedan originar incendios. - Rotular todo material almacenado y contar con las hojas de seguridad de manera física. Los rótulos deberán indicar su contenido y peligrosidad, de acuerdo al Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. - No se deberán acopiar bolsas de cementos, varillas, tubería, entre otros, a alturas superiores a 1.5 metros. - Se deberá tener material absorbente y recipientes en caso de derrames sobre el suelo desprovisto. - Los trabajadores deberán ser capacitados en manejo de hidrocarburos, aditivos u otras sustancias químicas, así como sobre el almacenamiento adecuado de los materiales de construcción. 	<p>Evidencia fotográfica de almacenamiento de hidrocarburos, productos peligrosos o productos químicos.</p> <p>Evidencia fotográfica de kit de material para control de derrames.</p> <p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p> <p>Copia de hoja de seguridad de productos peligrosos, hidrocarburos o productos químicos.</p>
Actividades de demolición varias.	Quedar atrapado por escombros. Ser golpeado por proyección de partículas. Ser golpeado por maquinaria usada en la demolición. Caídas a un mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> - El operador de excavadora o retroexcavadora y sus ayudantes deberán ser capacitados en medidas seguras para la manipulación de escombros, velocidades y cuidados al momento de cargar el material a las volquetas. - Los maquinistas no deberán de conducir a excesos de velocidad. - Se deberá tener especial cuidado al momento de cargar la volqueta con el material producto de la demolición. Se debe tener el cuidado de no derramar material fuera de las volquetas y no sobrecargar las mismas. - Si el material demolido no es cargado de inmediato se deberá acopiar por períodos no prolongados de tiempo, y estos no deberán interrumpir pasos vehiculares o peatonales. 	<p>Lista de asistencia a capacitaciones/adiestramientos o charlas cortas y evidencia fotográfica de las mismas.</p> <p>Evidencia fotográfica de la actividad.</p> <p>Evidencia fotográfica de volquetas siendo cargadas y durante el transporte del material.</p>

ACTIVIDADES	PELIGROS/RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores que ayudan al operador no deberán interponerse en el radio de giro de la maquinaria. - Se deberá capacitar a los trabajadores en manipulación manual de carga y la adopción de posturas correctas. - El personal deberá de usar el EPP como cascos, chalecos reflectivos, guantes para protección de manos, zapatos de seguridad. 	Evidencia fotográfica de personal usando el EPP adecuado para la actividad.
Manipulación y almacenamiento de pintura para elementos no estructurales.	Irritación en la piel. Irritación de ojos. Irritación de vías respiratorias.	<ul style="list-style-type: none"> - El almacenamiento de pinturas y otros aditivos debe realizarse en bodegas, protegidos de la intemperie y sobre suelo protegido. - La pintura deber de tener en físico la ficha de seguridad. - Los trabajadores deberán usar el EPP apropiado para esta actividad. 	Evidencia fotográfica de personal usando el EPP adecuado para la actividad.
Control de Visitas a la obra.	Riesgos de accidentes	<p>La autorización de la entrada de visitantes en la Obra deberá comprender las siguientes medidas de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información de las características de la obra; - Peligros y riesgos asociados a los lugares de realización de los trabajos; - Normas y normas de seguridad que deben respetarse; - Equipos de protección personal a utilizar. 	Evidencia fotográfica de personal usando el EPP adecuado para realizar la visita a la obra.

9.1 Cronograma de Implementación PSSSO Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

Medidas a Implementar	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Acciones Preliminares del Contratista	■							
Condiciones generales de trabajo para los empleados	■	■	■	■	■	■	■	■
Conformación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad	■							
Condiciones en Planteles y Oficinas	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Manejo y Almacenamiento de Materiales	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Trabajos con Maquinaria y Equipo	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Levantamiento Manual de Carga	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades Eléctricas	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Condiciones Termo hidrométricas	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades en las Alturas	■			■	■	■	■	■
Medidas: Trabajos de Izado	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades de preparación de hormigón.		■	■					
Protocolo: Emergencias								
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—				
Protocolo: Contingencias								
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—				
Capacitaciones y Talleres	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Personal	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Colectiva	■	■	■	■	■	■	■	■
Señalización de la Obra	■	■	■	■	■	■	■	■
Control de Visitas	■	■	■	■	■	■	■	■

9.2 Cronograma de Implementación PSSSO Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

Medidas a Implementar	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Acciones Preliminares del Contratista	■					
Condiciones generales de trabajo para los empleados	■	■	■	■	■	■
Conformación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad	■					
Condiciones en Planteles y Oficinas	■	■	■	■	■	■
Medidas: Manejo y Almacenamiento de Materiales	■	■	■	■	■	■
Medidas: Trabajos con Maquinaria y Equipo	■	■	■	■	■	■
Medidas: Levantamiento Manual de Carga	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades Eléctricas	■	■	■	■	■	■
Medidas: Condiciones Termo hidrométricas	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades en las Alturas	■			■	■	■

Medidas a Implementar	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Medidas: Trabajos de Izado	■			■	■	■
Medidas: Actividades de preparación de hormigón.		■	■			
Protocolo: Emergencias						
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—		
Protocolo: Contingencias						
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—		
Capacitaciones y Talleres	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Personal	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Colectiva	■	■	■	■	■	■
Señalización de la Obra	■	■	■	■	■	■
Control de Visitas	■	■	■	■	■	■

9.3 Cronograma de Implementación PSSSO Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: 10 **meses**.

Medidas a Implementar	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Acciones Preliminares del Contratista	■									
Condiciones generales de trabajo para los empleados	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conformación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad	■									
Condiciones en Planteles y Oficinas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Manejo y Almacenamiento de Materiales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Trabajos con Maquinaria y Equipo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Levantamiento Manual de Carga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades Eléctricas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Condiciones Termo hidrométricas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades en las Alturas	■			■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Trabajos de Izado	■			■	■	■	■	■	■	■
Medidas: Actividades de preparación de hormigón.		■	■							
Protocolo: Emergencias										
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—						
Protocolo: Contingencias										
<i>Se implementarán las capacitaciones y talleres. El plan se ejecutará siempre que sea requerido</i>	—	—	—	—						
Capacitaciones y Talleres	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Personal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación del Sistema de Protección Colectiva	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Señalización de la Obra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control de Visitas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

13.4.5 Procedimiento General para la Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas.

PLAN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS	
Objetivo	Establecer un protocolo de actuación frente a casos de enfermedades infecciosas y contagiosas
Meta	Utilizar y mantener activos los sistemas y programas de seguridad y salud en el trabajo, utilizados para la prevención de riesgos de la salud
Tipo de medida	Control-Prevención
Impactos a Controlar	Afectación a la salud de los trabajadores y comunidades vecinas

Descripción

Las enfermedades infectocontagiosas son aquellas que se producen por la exposición a agentes biológicos como bacterias, virus, hongos o parásitos que se introducen en el organismo y causan infecciones, alergias o toxicidad. Estas enfermedades se transmiten de una persona a otra por diferentes vías, como la inhalatoria, la dérmica, la mucosa o el contacto directo. Los agentes causales de estas enfermedades se llaman agentes etiológicos o patógenos. De las más comunes en ciertos entornos sociales tenemos: VIH/SIDA, tuberculosis, meningitis, gripe, COVID 19, varicela, sarampión y otras como el dengue, zika, chikungunya, transmitidas por el zancudo *Aedes aegypti*.

Medidas a implementar:

1. El contratista deberá brindar a todos sus empleados mascarillas.
2. Es fundamental que los empleados usen mascarillas de forma habitual, especialmente durante la realización de actividades en grupo o en presencia de personas enfermas en el lugar de trabajo.
3. El contratista deberá proveer un espacio de desinfección debidamente señalizado y equipado con jabón desinfectante.
4. El equipo ambiental y social, capacitaran a los trabajadores acerca de la importancia del lavado de manos, antes de los tiempos de comida, al terminar la jornada laboral, entre otros.
5. El distanciamiento es una medida esencial, mientras no se realicen trabajos que implique el acercamiento obligatorio de los trabajadores.
6. Capacitación al personal sobre las diversas enfermedades infectocontagiosas con la colaboración del personal competente y los centros de salud para orientar al personal en la prevención del contagio de dichas enfermedades.
7. Se deben programar jornadas de vacunación y desparasitación, de acuerdo con las actividades de protección específica y riesgos existentes.

- Deberán ser incluidas dentro del cronograma que el contratista presentará mensualmente en los Informes Mensuales de Seguridad.
8. Se debe elaborar un programa de Estilos de Vida Saludable, incluyendo temas como tabaquismo y alcoholismo, VIH- SIDA.
 9. En Honduras las principales enfermedades transmitidas por el vector *Aedes aegypti*, son el dengue, zika, chikungunya, por lo tanto, se deberán tomar acciones encaminadas al control del este vector, sobre todos en los planteles, entre ellas se evitará encharcamiento de agua, se realizarán fumigaciones en planteles en caso de proliferación de zancudos u otros insectos que sean vectores de transmisión de enfermedades virales.
 10. Se deberán tener localizados los centros de salud más cercanos.
 11. Con el fin de prevenir la propagación del COVID-19, se seguirán los protocolos nacionales correspondientes, el contratista suministrará equipo de protección personal y brindará capacitación a los empleados del subproyecto. Se fomentará el distanciamiento social, el uso de mascarillas y la higiene de manos, entre otras medidas preventivas.
 12. El Contratista debería implementar un fuerte proceso de vigilancia de enfermedades para identificar y manejar a los empleados que no se sienten bien.
 13. Orientar al personal que no se encuentra bien para que busque atención médica rápidamente.

13.4.6 Plan de Manejo de Tráfico

PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO.	
Objetivo	Prevenir accidentes laborales, de transeúntes y viales mediante el establecimiento de sectores bien definidos y demarcados que permitan organizar las diferentes actividades de la obra; estas señales deberán ser de tipo preventivo e informativo durante el tiempo que dure la ejecución de la obra.
Tipo de medida	Preventiva
Impactos a Controlar	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del riesgo a accidentes viales. - Alteración de la infraestructura vial existente (avance de obras en los tramos, movimientos de equipos) - Alteración en la movilidad vial.
Área de aplicación	El presente plan se aplica al tramo, las salidas y entradas a los planteles, bancos de préstamo u otros sitios de apoyo de la construcción de las obras del subproyecto.

PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO.	
Normativa de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de Tránsito - Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito SIECA. - Referente a la retro reflexión de los dispositivos de canalización: ASTM D 4956 – 09. - MGAS UEP-PRE. - MGAS del BM.

Descripción

Una de las consideraciones a tomar en cuenta en la ejecución de las obras contempladas en este subproyecto, y más aún, que las actividades serán desarrolladas no un punto fijo o interno, sino en frentes de trabajo movibles a lo largo de los tramos descritos en este PGAS. También es importante resaltar que hay puntos críticos señalados como ser curvas horizontales o verticales peligrosas, donde hay poca visibilidad y el desarrollo de las obras puede representar riesgos no solamente para los propios trabajadores de la obra al momento de trabajar en dichas estaciones, así como también para las personas que circularán en dichas áreas.

Identificación de riesgos de seguridad vial

Las actividades críticas del tramo serán las siguientes:

- Construcción de obras de drenaje (alcantarillas, cajas, cabezales etc.)
- Trabajos en curvas verticales y horizontales
- Terracerías (movimiento de tierras)
- Pavimento (concreto hidráulico).
- Desarrollo de las actividades en general en zonas de derrumbe o propensas.

Para realizar estas actividades y al mismo tiempo mantener el flujo de tránsito se presentarán los siguientes **posibles escenarios**:

1. Interrupciones por entradas y salidas a los lugares de apoyo de la construcción tales como: bodegas, plantel, botaderos y bancos de materiales.
2. Actividades en el área de la franja de seguridad del tramo sin intervenir en la calzada tales actividades corresponden a las reparaciones de cabezales de alcantarillas.
3. Cierre de 1 carril a corta distancia con visibilidad situación que se podría presentar en caso de maquinaria en la vía, reparaciones menores en alcantarillas.
4. Cierre de 1 carril a larga distancia sin visibilidad, el caso más frecuente y de mayor duración.

Riesgos Viales

Los riesgos que suelen presentarse durante los trabajos señalados anteriormente son:

- Pérdida de control por falta de adherencia de la rueda por ejemplo en caso de piedra y arenas, agua y lodo en la calzada.
- Colisión de vehículos en salidas y entradas a sitios temporales del subproyecto.
- Colisión con equipo de construcción.
- Colisión de vehículos en cadena
- Colisión de vehículos con peatones y trabajadores.
- Colisiones frontales de vehículos por invasión de carril.
- Maniobra abrupta por mala visibilidad causa pérdida de control del vehículo.
- Congestionamiento vial por rebasar indebidamente.
- Destrucción intencional de la señalización vial temporal (vandalismo).
- Obstrucción del tráfico por derrumbes en taludes en el área del subproyecto.

Medidas propuestas a Implementar:

1. Control Temporal de Tránsito (**Implementación de esquemas de señalización**).
2. La capacitación del personal designado por el contratista para las actividades del desarrollo de los esquemas viales de señalización y de seguridad vial en general.
3. La capacitación del personal en general.
4. La comunicación con los usuarios, la población y las autoridades.

Esquemas de señalización

Para la ejecución de los trabajos será necesario aplicar señalización vial provisional, de acuerdo con las características del tramo, una vez que se deba mantener en funcionamiento permanentemente una vía.

La ejecución de la Implementación de Señalización de tránsito y delimitación de la zona de trabajo, presupone el desarrollo de las siguientes tareas:

1. Montaje de señalización temporal vertical de trabajos: en el sentido de mantener el flujo de tráfico con menor interferencia posible, ésta debe cumplir los principios de adaptación, coherencia, valoración, lectura y concentración.
2. La señalización temporal (definida por los principios fundamentales de avisar, alterar el comportamiento, guiar e informar el final de la zona

afectada) se compone de:

Señalización de aproximación: colocada antes del obstáculo y constituida por:

- Pre-señalización: alerta a los conductores, indicándoles la aproximación de la zona de peligro, y
- Señalización avanzada e intermedia: signos de peligro y prohibición que obligan a los conductores a un redoblado de atención y prudencia.

Señalización de posición: garantiza la protección del área prohibida (trabajos, accidentes, asistencia, obstáculos, etc.) la seguridad de los trabajadores, etc.) *Se anexa una planta de señalización informativa propuesta.*

Señalización final: informa a las personas que la zona de restricción ha finalizado y que las condiciones de circulación se vuelven normales.

3. El montaje de la señalización será apoyado por el equipo de seguridad vial propuesto por el contratista para el desarrollo del plan de tránsito para la señalización móvil de trabajos, para informar y alertar a los usuarios de trabajos en la vía.
4. El montaje de la señalización se efectuará de acuerdo con los esquemas presentados y aprobados por la UEP-PRE.

Esquema de Manejo Temporal de Tránsito Propuesto

Salidas de áreas de apoyo

Las salidas de apoyo para los tramos en construcción dentro del proyecto se ubicarán en bodegas, plantel, galeras, bancos de préstamo y botaderos de ser necesario. Se colocarán los rótulos a distancias entre 50 y 100 m a cada lado y a 20 m de la entrada.

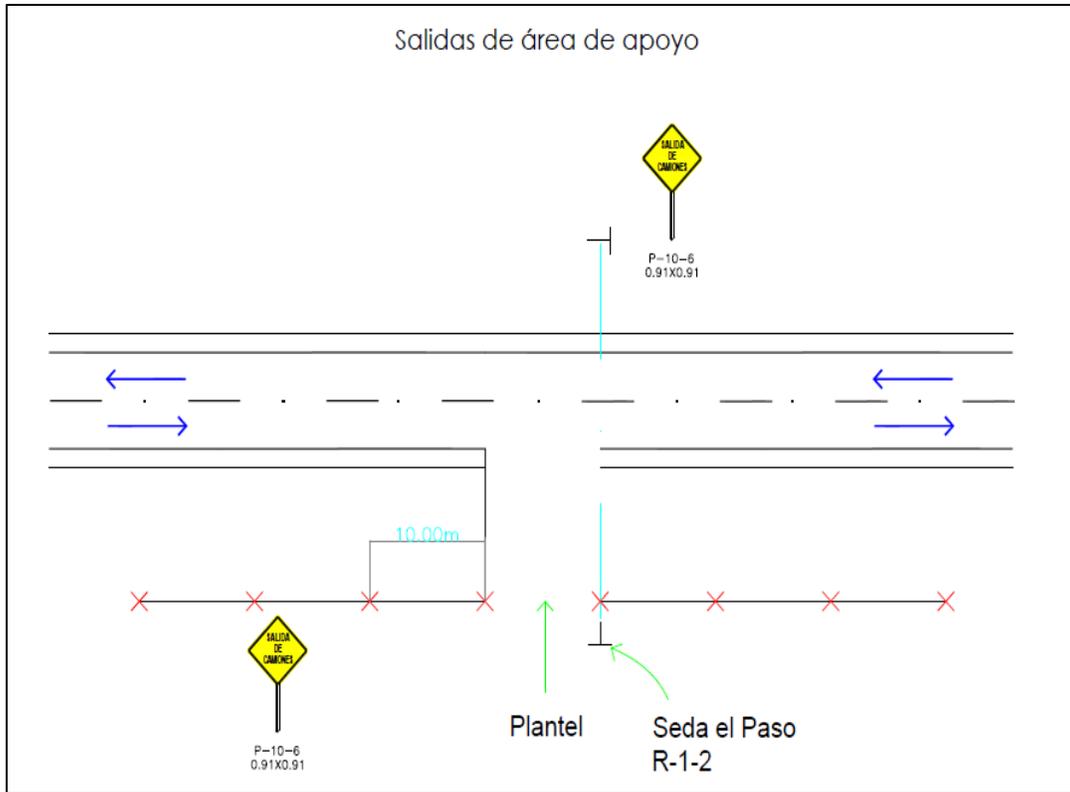


Figura N° 1. Esquema salidas áreas de apoyo.

Cruce peatonal controlado

Se deberán colocar cuerdas o conformación de túmulos de tierra en aquellas áreas delicadas para cruce de peatones como ser cercanos a escuelas o institutos o cercana a las comunidades en las áreas de mayor movimiento.

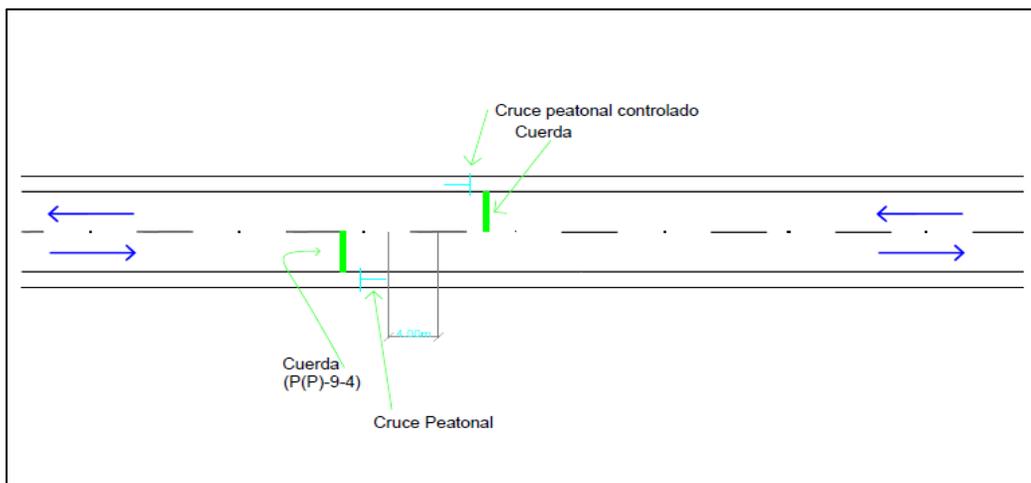


Figura N° 2. Esquema Cruce peatonal Controlado.

Trabajos en el área de seguridad de la carretera

Se realizarán aseguramientos de las áreas de excavaciones por movimiento de alcantarillas, construcción de cabezales u otras actividades que impliquen excavaciones. Se utilizarán conos, delimitadores, cinta de precaución o maya, adicionalmente se utilizarán señales verticales para indicar la aproximación de los trabajos en la zona. Asimismo, se requerirá de la presencia de banderilleros para el control del tráfico.

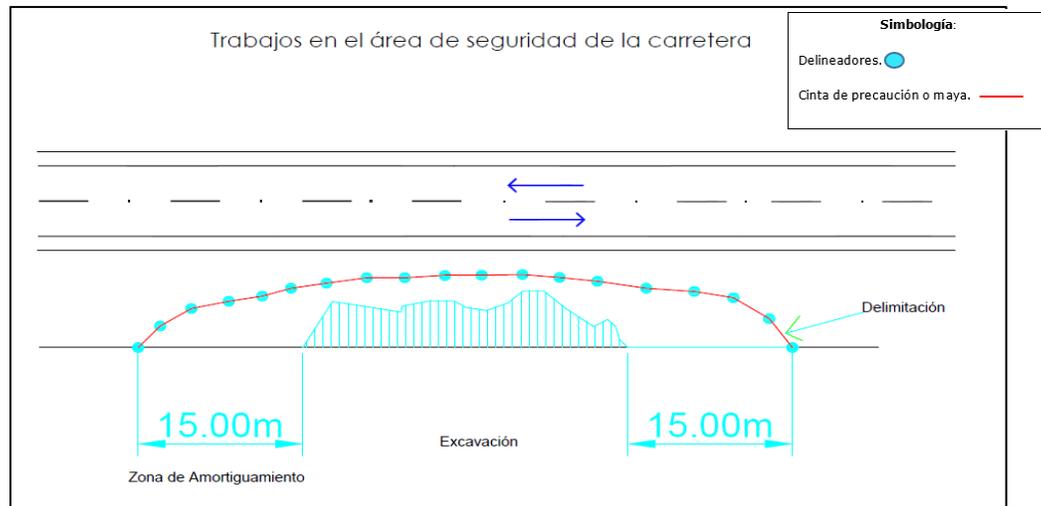


Figura N° 3. Esquema Trabajos en el área de seguridad de la carretera

Cierre de 1 carril a corta distancia con visibilidad.

Para los trabajos donde se cierre un carril a corta distancia y que permita la visibilidad se requerirá de la colocación de rotulación vertical a 300 metros como mínimo, indicación del estrechamiento y rotulo de doble sentido asimismo el indicativo de trabajos en obra. Asimismo, se requerirá de delimitar toda el área adyacente con delimitadores que cuente con la cinta reflectiva respectiva.

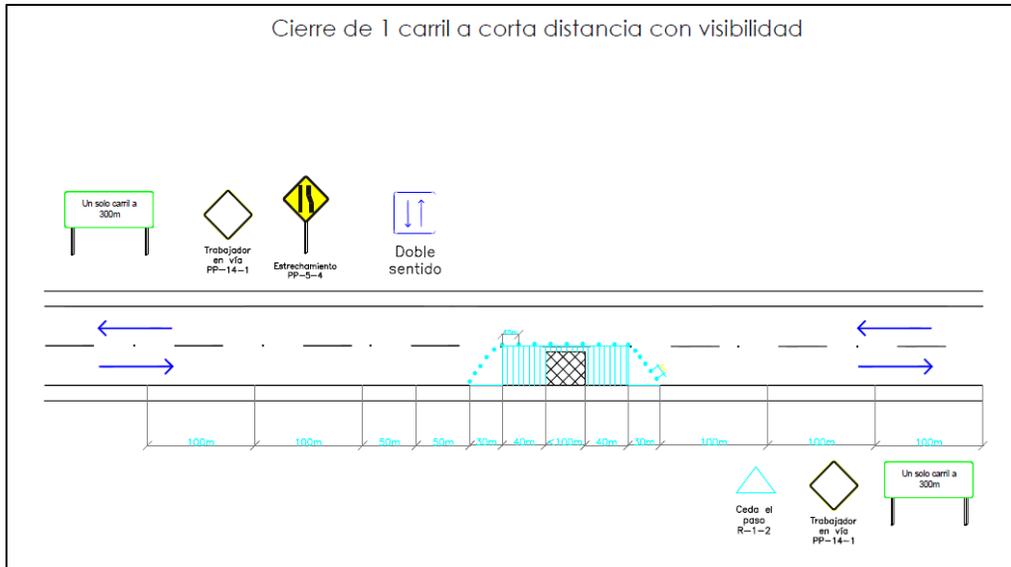


Figura N° 4. Esquema Cierre de 1 carril a corta distancia con visibilidad

Cierre de 1 carril a larga distancia sin visibilidad.

Para las actividades que requieran el cierre de un carril a larga distancia se requerirá de la colocación tanto de señales verticales de distanciamiento a 300 m, señales de doble sentido, señal de control de velocidad, trabajos en obra, señal de abanderado y ubicación de banderilleros según la distancia del tramo con sus respectivos radios. Este tipo de señalización y control de tráfico es necesario tanto para tramos largos como para trabajos en curvas, así como también cuando se identifican fallas.

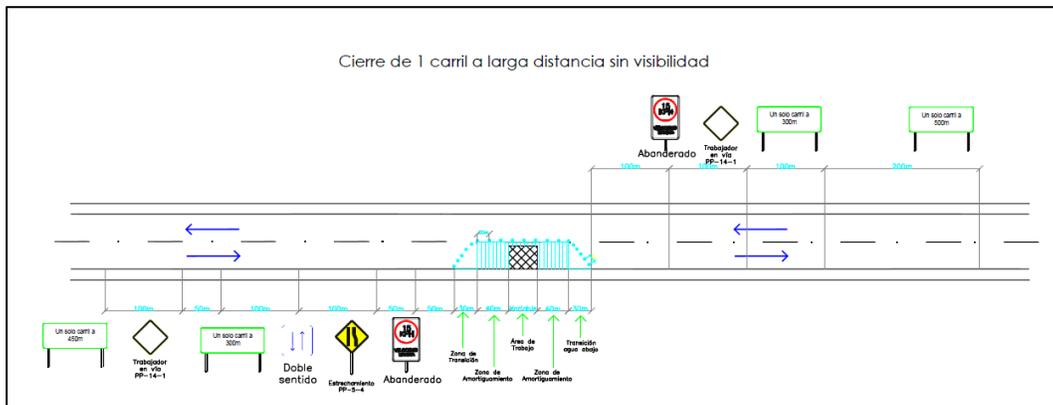


Figura N° 5. Esquema Cierre de 1 carril a larga distancia sin visibilidad.

Desplazamiento de carriles

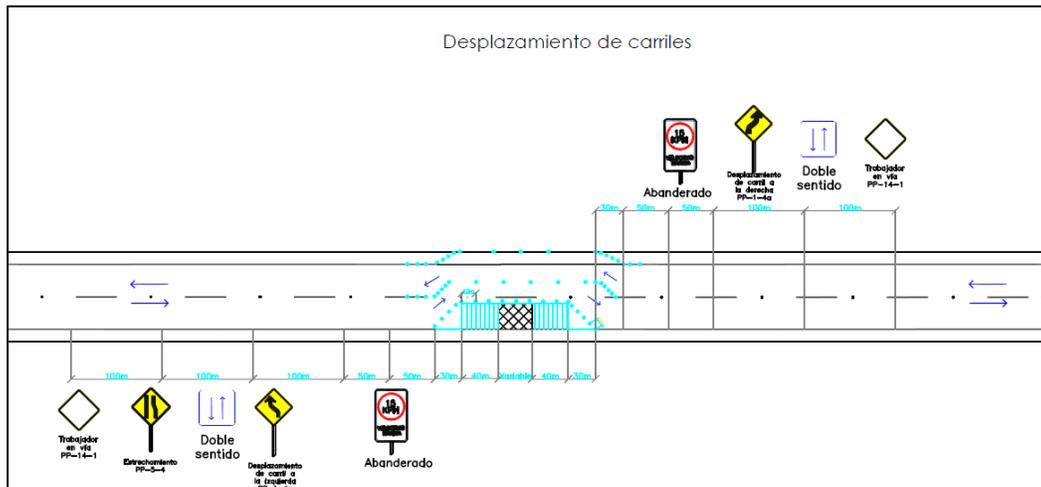


Figura N° 6. Esquema Desplazamiento de carriles.

Trabajo de topografía, laboratorio o señalización vial en calzada.

Para los trabajos de topografía a lo largo de todo el tramo en construcción, así como también para las actividades de laboratorio se deberán colocar las señales verticales de velocidad mínima o reducción de la misma y la ubicación de banderillero de ser necesario según los tramos.

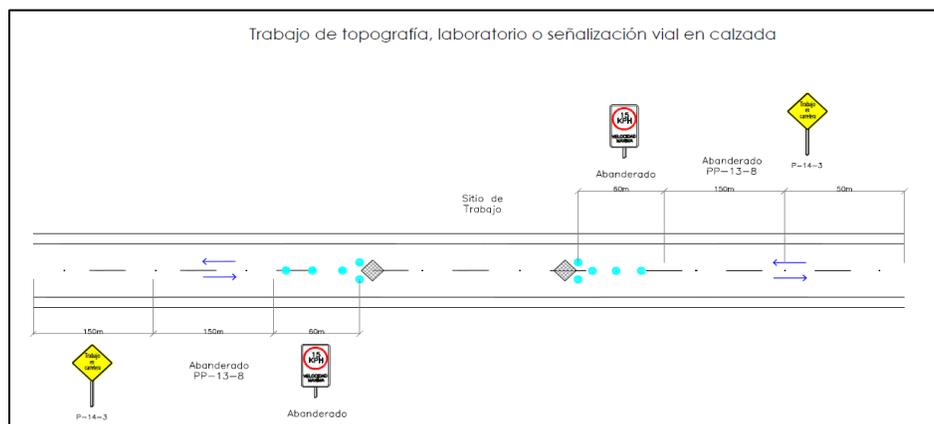


Figura N° 7. Esquema Trabajo de topografía, laboratorio o señalización vial en calzada.

Esquemas de señalización de otras actividades

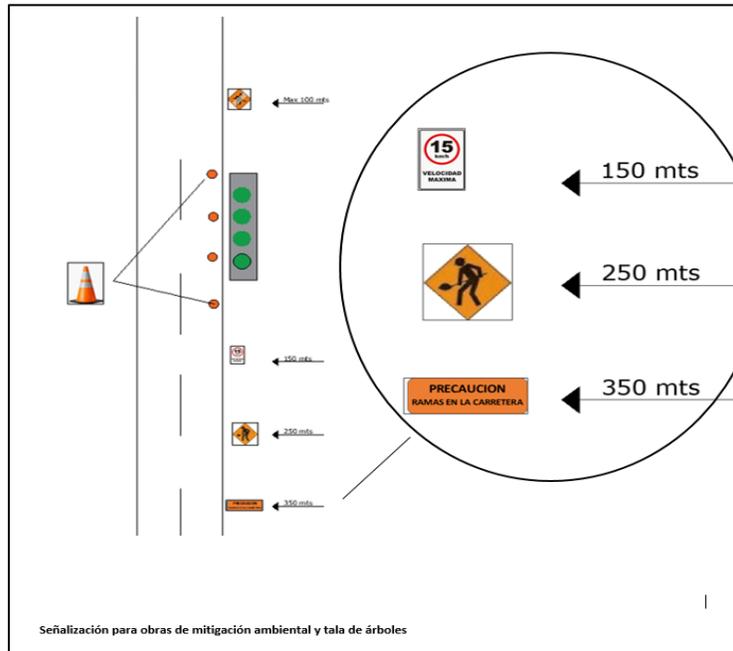


Figura 8. Señalización para obras de mitigación y tala de árboles.

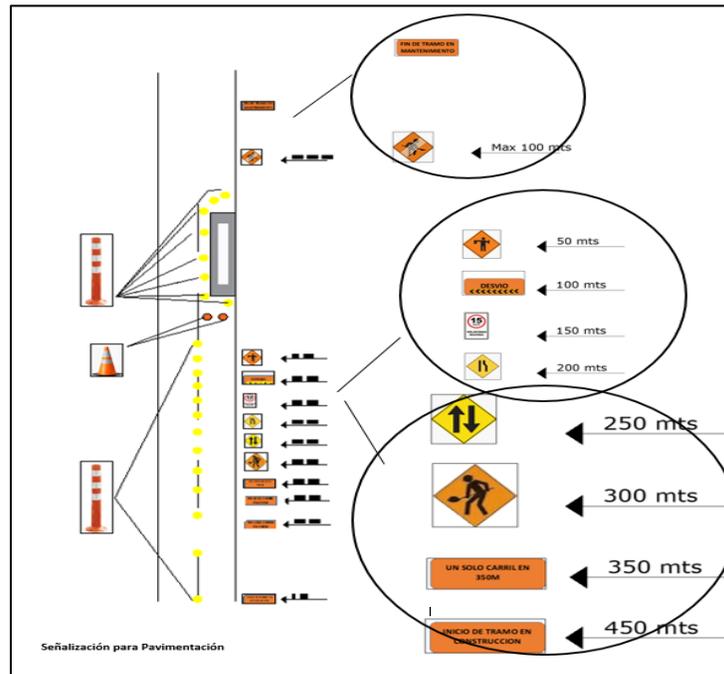


Figura 9. Señalización para pavimentación.

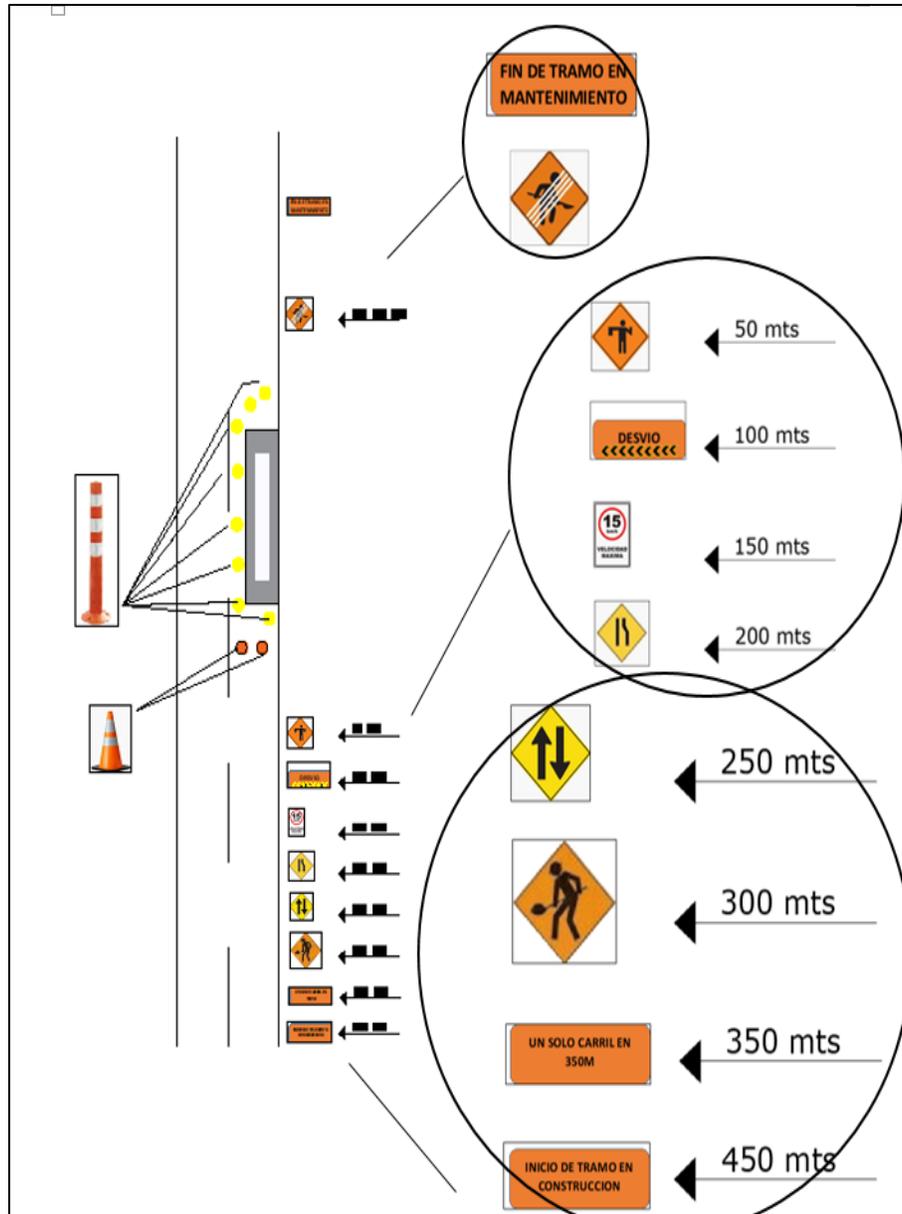


Figura 10. Señalización Obras de Drenaje

Condiciones Especiales de Riesgo

Como condiciones especiales se consideran las siguientes situaciones:

1. Inicio y fin del tramo en construcción.
2. Formación de grada en terracerías.
3. Rodadura con una textura que pudiera causar resbalones tal como es el caso de grava, arcilla con lluvia, agua en la calzada.

En estos casos se colocarán las señales preventivas correspondientes para alertar de la condición como ser cambio de rodadura y gravín suelto. (Ver tabla señales preventivas temporales).

Dispositivos Viales

Todos los rótulos deberán cumplir con el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA).

1. Señales reglamentarias.
2. Señales preventivas.
 - Señales preventivas temporales (anuncio de zona de trabajo).
 - Señales preventivas temporales (lineamiento horizontal y sentido de tránsito).
 - Señales preventivas temporales (Anuncio de Peligros Específicos).
3. Barreras y Delineadores.
 - Barreras y delineadores.

A continuación, se desglosan los dispositivos viales propuestos:

SEÑALES REGLAMENTARIOS			
Tipo de Rotulación	Código	Área de aplicación	Señal
Limitación de velocidad: 15 km/h	Similar a R-2-1	Zonas de trabajo: personas en la vía	 <p>91 cm 91 cm 30 x 91 cms.</p>
Ceda el paso	R-1-2	Frente obstáculo y uso de un solo carril para ambos sentidos. Salidas de camiones.	 <p>R-1-2</p>

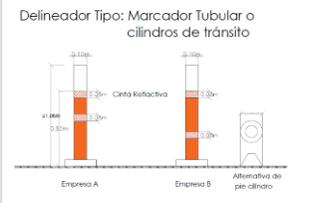
SEÑALES PREVENTIVAS/ANUNCIO ZONA DE TRABAJO			
Anuncio Zona de Trabajo	Código	Áreas	Señal
Inicio de tramo en mantenimiento	Sin código	Inicio del tramo que está en construcción	
Fin de tramo en mantenimiento	Sin código	Final del proyecto o tramo que está en construcción	
Trabajos en la carretera	PP-14-3	Áreas donde sea requerido	 PP-14-3
Prevención: zona de trabajo	PP-14-1	En zonas donde hay personas, maquinaria o sitios de trabajo en la calzada, hombros o área de seguridad de la carretera.	 PP-14-1

SEÑALES PREVENTIVAS/LINEAMIENTO HORIZONTAL Y SENTIDO DE TRÁNSITO		
Lineamiento horizontal y sentido de tránsito	Código	Señal
Sentido de tránsito	Circulación de tránsito en dos sentidos.	 91cms.
Desplazamiento de carril hacia derecha	PP-1-4a derecha	 PP-1-4a
Desplazamiento de carril hacia izquierda	PP-1-4a izquierda	

SEÑALES PREVENTIVAS/LINEAMIENTO HORIZONTAL Y SENTIDO DE TRÁNSITO		
Lineamiento horizontal y sentido de tránsito	Código	Señal
Desvío a la derecha	IP-4-4	
Desvío a la izquierda	IP-4-4	
Estrechamiento	PP-5-4	 PP-5-4

SEÑALES PREVENTIVAS/ANUNCIO DE PELIGROS ESPECÍFICOS			
Anuncio de Peligros Específicos	Código	Áreas	Señal
Abanderado en vía	PP-13-8	Zonas con abanderados o reguladores de tránsito (policía)	
Peligro de resbalón	PP-7-3	Áreas donde sea requerido	 PP-7-3

SEÑALES PREVENTIVAS/ANUNCIO DE PELIGROS ESPECÍFICOS			
Anuncio de Peligros Específicos	Código	Áreas	Señal
Peligro de resbalón por grava	PP-7-3 y PP-7-2	Áreas donde sea requerido	 PP-7-3  GRAVA SUELTA PP-7-2
Cambio de rodadura	PP-7-6	Cambio de concreto a tierra, o cambio de base	 PP-7-6
Grada entre carriles	PP-7-39	Concreto en un carril en otro de base o asfalto con una grada longitudinal.	 GRADA ENTRE CARRILES PP-7-39
Salida de camiones	PP-10-6	Entrada y salida de sitios de apoyo a la construcción, planteles, bancos, botaderos	 SALIDA DE CAMIONES PP-10-6
Cruce peatonal controlado	PP-9-4	Cruce peatonal canalizado y controlado	 P-9-4

BARRERAS Y DELINEADORES		
Tipo de Rotulación	Áreas	Dispositivo
Conos	Donde se requiera delimitar trabajos de topografía, banderilleros.	
Cilindro de tránsito (delineador)	Todo frente de trabajo y área que presente algún tipo de riesgo por actividades del subproyecto.	<p>Delineador Tipo: Marcador Tubular o cilindros de tránsito</p> 
Mallas plásticas	Delimitación de áreas por ejemplo agujeros, abismos, etc.	
Cinta plástica de precaución	Delimitación temporal de áreas.	
Cuerda	Paso controlado peatonal.	Cuerda de 10 cm de diámetro a la longitud del ancho del carril.

Abanderados/Banderilleros

En el caso de requerir la colocación de abanderados, éstos pasarán por un proceso de selección riguroso ya que la tarea en de control de tráfico es sumamente trascendental tanto para el fluir del tráfico, así como la seguridad tanto de transeúntes como de vehículos. Estos serán capacitados de forma permanente antes y durante las labores de los mismos, en temas específicos del desarrollo de sus labores.

Estos serán ubicados estratégicamente según las necesidades identificadas en el sitio, sean tramos cortos en curva o largos con o sin curva. Asimismo, en las áreas donde es necesario cortar tráfico por paso de maquinaria, control de paso vehicular por tramos estrechos por las diversas actividades como ser, terracería en general, zonas de derrumbes, compactación, concreto entre otros. Estos mismos se les proveerá del equipo mínimo de protección, así como también de

los instrumentos que estos requieran para el desempeño de sus funciones como ser, paletas de Alto/Siga entre otros.

La Policía de Tránsito

En casos especiales se solicitará el apoyo a la policía de tránsito para supervisión en sitios puntuales en horas específicas según la disponibilidad que tenga ésta institución y la coordinación arreglada con el contratista, por ejemplo, actividades como ser pavimentación para el apoyo del respeto que requieren los controladores de tráfico en aquellas actividades críticas.

Capacitación del Personal de Seguridad Vial.

PLAN DE CAPACITACIÓN SEGURIDAD VIAL	Aplicable de acuerdo a las actividades cada subproyecto
Características de cada esquema de control	x
Revisiones diarias de la señalización	x
Registro del inventario de dispositivos	x
Evaluación de la calidad de los dispositivos viales	x
La limpieza rutinaria de los dispositivos	x
El cuidado de los dispositivos	x
Línea de mando en el sitio de construcción	x
Resolución de conflictos	x
Los reportes e informes	x
Medidas de protección personal	x

Planes de Retiros y Feriados.

Se trabaja con parejas de banderilleros que se relevan según las salidas del trabajo. Asimismo, se cuenta con dos cuadrillas de seguridad con sus respectivos ayudantes los cuales de igual manera turnan para resguardar de forma segura y permanente los trabajos en campo o tramos cerrados, descansando de manera alterna según programación quincenal.

Comunicación Social

La comunicación de las obras, coordinación de acciones a través de avisos se realizará de acuerdo a lo estipulado en la guía **metodológica de información y divulgación** previamente establecidas para este subproyecto. Donde se establecerá comunicaciones dirigidas a la población en general y a las autoridades correspondientes.

Sistema de Seguimiento y Monitoreo

El monitoreo del plan de seguridad vial se ejecutará a través de:

- Registro de accidentes viales.
 - Recolección e Interpretación de quejas.
 - Monitoreo del nivel de cumplimiento del plan.
 - Informes de resultados.
- Procedimiento e introducción de mejoras

Nº	ACTIVIDAD DE MONITOREO	FRECUENCIA
1.	Registro de accidentes viales.	Informe e interpretación semanal.
2.	Recolección e interpretación de quejas.	Informe e interpretación semanal.
3.	Monitoreo del nivel de cumplimiento del plan.	Cada 10 días y para el caso de tramos de menor tiempo como ser de días, el monitoreo será diario.
4.	Informes de resultados.	Quincenal.
5.	Procedimiento e introducción de mejoras	Revisiones Quincenales/semanal según el caso.

Cronograma de Ejecución del Plan Manejo de Trafico Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

Acciones a Implementar	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Identificación de riesgos de seguridad vial								
Medidas propuestas a Implementar								
Análisis de actividades según cronograma semanal para planificación de señalización.								
Socialización de los esquemas a utilizar con el personal encargado o delegado.								
Implementación de esquemas de señalización								
Notificación y Coordinación con policía de tránsito								
Capacitación seguridad vial								
Seguimiento y monitoreo del Plan								

Cronograma de Ejecución del Plan Manejo de Trafico Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

Acciones a Implementar	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Identificación de riesgos de seguridad vial	■					
Medidas propuestas a Implementar		■				
Análisis de actividades según cronograma semanal para planificación de señalización.		■	■			
Socialización de los esquemas a utilizar con el personal encargado o delegado.		■	■			
Implementación de esquemas de señalización		■	■			
Notificación y Coordinación con policía de tránsito		■	■			
Capacitación seguridad vial		■	■			
Seguimiento y monitoreo del Plan		■	■	■	■	■

Cronograma de Ejecución del Plan Manejo de Trafico Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: **10 meses.**

Acciones a Implementar	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación de riesgos de seguridad vial	■									
Medidas propuestas a Implementar		■								
Análisis de actividades según cronograma semanal para planificación de señalización.		■	■							
Socialización de los esquemas a utilizar con el personal encargado o delegado.		■	■							
Implementación de esquemas de señalización		■	■							
Notificación y Coordinación con policía de tránsito		■	■							
Capacitación seguridad vial		■	■							
Seguimiento y monitoreo del Plan		■	■	■	■	■	■	■	■	■

13.5.7 Plan de Manejo de Aguas

PLAN DE MANEJO DE AGUAS.	
Objetivo	Prevenir la contaminación del agua superficial, establecimiento las respectivas medidas que den cumplimiento a la normativa legal vigente para la captación, transporte y uso del agua, en modo de prevenir, minimizar y controlar los impactos sobre el recurso hídrico.
Tipo de medida	Prevención, mitigación
Impactos a Controlar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectación en las corrientes de agua, en cuanto a materiales en suspensión (sedimentación). ✓ Contaminación de las fuentes de agua superficial y subterránea. ✓ Obstrucción del cauce de fuentes de agua superficiales. ✓ Extracción y uso de agua.
Área de Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tramos en general ✓ Fuentes superficiales de agua identificadas en el subproyecto.
Normativa de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MGAS/BM ✓ Toda la normativa mencionada en el marco legal respecto a este aspecto.
Responsable de aplicación de las medidas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcaldía Municipal. ✓ Junta de agua. ✓ Contratista. ✓ Supervisión.

Descripción

Como parte de las acciones encaminadas en el Marco Ambiental y Social (MAS) del BM y así como también en la normativa nacional vigente, se han contemplado luego de la caracterización del subproyecto las siguientes acciones contempladas en el presente plan de manejo de aguas superficiales.

Medidas a implementar:

Gestión de permisos

1. Se solicitará un permiso a la Municipalidad respectiva para el uso temporal del agua de los ríos de acuerdo a las necesidades del subproyecto.

Uso de fuentes de agua superficial

2. El sistema de captación será mediante carro cisterna, el cual estará provisto de una bomba incorporada a su propia carrocería con suficiente capacidad para succionar desde el camino o puente, a fin de reducir la

posibilidad de contaminar el recurso hídrico por un derrame accidental de aceites o combustibles.

3. Previo a iniciar labores, y durante se estén ejecutando obras, como al momento de finalizar la obra, se realizará un monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de las fuentes de agua, el alcance del monitoreo comprenderá parámetros como: sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO₅, color, grasas, turbiedad, entre otros; y los puntos de muestreo serán al menos dos, uno a 50 m aguas abajo y otro 50 m aguas arriba del sitio de la obra, esto con el fin de establecer una línea base y evitar reclamos y conflictos posteriores.

Medidas para el manejo de aguas pluviales

4. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.
5. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.
6. Se instalarán trinchos para la contención del suelo y/o materiales laterales, en modo de prevenir la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.
7. Estará prohibido y sancionado, el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos.
8. Para las zonas donde se propicie la acumulación de aguas lluvias se deberá mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento (evitando la generación de vectores) y disminuir la velocidad de la escorrentía.
9. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.
10. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.

Otras medidas

11. Se llevará un registro de los derrames de combustibles presentados en los frentes de trabajo, indicando fecha, sitio y medida aplicada.

Cronograma de Ejecución de actividades Manejo de Aguas Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

ACCIONES A IMPLEMENTAR	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Se solicitará un permiso a la Municipalidad respectiva para el uso temporal del agua de los ríos de acuerdo a las necesidades del subproyecto.	■			■				■
2. El sistema de captación en caso de contar con una fuente de agua superficial, será mediante carro cisterna, el cual estará provisto de una bomba incorporada a su propia carrocería con suficiente capacidad para succionar desde el camino o puente, a fin de reducir la posibilidad de contaminar el recurso hídrico por un derrame accidental de aceites o combustibles.	■	■	■	■	■	■	■	■
3. En el caso de contar con una fuente de agua superficial con su respectivo permiso de uso, y previo a iniciar labores, y durante se estén ejecutando obras, como al momento de finalizar la obra, se realizará un monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de las fuentes de agua, el alcance del monitoreo comprenderá parámetros como: sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO5, color, grasas, turbiedad, entre otros; y los puntos de muestreo serán al menos dos, uno a 50 m aguas abajo y otro 50 m aguas arriba del sitio de la obra, esto con el fin de establecer una línea base y evitar reclamos y conflictos posteriores.	■							
4. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.	■	■	■	■	■	■	■	■
5. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.	■	■	■	■	■	■	■	■
6. Se instalarán trinchos para la contención del suelo y/o materiales laterales, en modo de prevenir la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.	■	■	■	■	■	■	■	■
7. Estará prohibido y sancionado, el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos.	■	■	■	■	■	■	■	■
8. Para las zonas donde se propicie la acumulación de aguas lluvias se deberá mantener la zona del proyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento (evitando la generación de vectores) y disminuir la velocidad de la escorrentía.	■	■	■	■	■	■	■	■
9. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.		■						
10. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.	■	■	■	■	■	■	■	■
11. Se llevará un registro de los derrames de combustibles presentados en los frentes de trabajo, indicando fecha, sitio y medida aplicada.	■	■	■	■	■	■	■	■

Cronograma de Ejecución de actividades Manejo de Aguas Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

ACCIONES A IMPLEMENTAR	Meses					
	1	2	3	4	5	6
1. Se solicitará un permiso a la Municipalidad respectiva para el uso temporal del agua de los ríos de acuerdo a las necesidades del subproyecto.						
2. El sistema de captación en caso de contar con una fuente de agua superficial, será mediante carro cisterna, el cual estará provisto de una bomba incorporada a su propia carrocería con suficiente capacidad para succionar desde el camino o puente, a fin de reducir la posibilidad de contaminar el recurso hídrico por un derrame accidental de aceites o combustibles.						
3. En el caso de contar con una fuente de agua superficial con su respectivo permiso de uso, y previo a iniciar labores, y durante se estén ejecutando obras, como al momento de finalizar la obra, se realizará un monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de las fuentes de agua, el alcance del monitoreo comprenderá parámetros como: sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO5, color, grasas, turbiedad, entre otros; y los puntos de muestreo serán al menos dos, uno a 50 m aguas abajo y otro 50 m aguas arriba del sitio de la obra, esto con el fin de establecer una línea base y evitar reclamos y conflictos posteriores.						
4. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.						
5. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.						
6. Se instalarán trinchos para la contención del suelo y/o materiales laterales, en modo de prevenir la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.						
7. Estará prohibido y sancionado, el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos.						
8. Para las zonas donde se propicie la acumulación de aguas lluvias se deberá mantener la zona del proyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento (evitando la generación de vectores) y disminuir la velocidad de la escorrentía.						
9. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.						
10. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.						
11. Se llevará un registro de los derrames de combustibles presentados en los frentes de trabajo, indicando fecha, sitio y medida aplicada.						

Cronograma de Ejecución de actividades Manejo de Aguas Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: **10 meses.**

ACCIONES A IMPLEMENTAR	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Se solicitará un permiso a la Municipalidad respectiva para el uso temporal del agua de los ríos de acuerdo a las necesidades del subproyecto.	■			■				■	■	■
2. El sistema de captación en caso de contar con una fuente de agua superficial, será mediante carro cisterna, el cual estará provisto de una bomba incorporada a su propia carrocería con suficiente capacidad para succionar desde el camino o puente, a fin de reducir la posibilidad de contaminar el recurso hídrico por un derrame accidental de aceites o combustibles.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. En el caso de contar con una fuente de agua superficial con su respectivo permiso de uso, y previo a iniciar labores, y durante se estén ejecutando obras, como al momento de finalizar la obra, se realizará un monitoreo fisicoquímico y bacteriológico de las fuentes de agua, el alcance del monitoreo comprenderá parámetros como: sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO5, color, grasas, turbiedad, entre otros; y los puntos de muestreo serán al menos dos, uno a 50 m aguas abajo y otro 50 m aguas arriba del sitio de la obra, esto con el fin de establecer una línea base y evitar reclamos y conflictos posteriores.	■									
4. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6. Se instalarán trinchos para la contención del suelo y/o materiales laterales, en modo de prevenir la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7. Estará prohibido y sancionado, el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8. Para las zonas donde se propicie la acumulación de aguas lluvias se deberá mantener la zona del proyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento (evitando la generación de vectores) y disminuir la velocidad de la escorrentía.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.		■								
10. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11. Se llevará un registro de los derrames de combustibles presentados en los frentes de trabajo, indicando fecha, sitio y medida aplicada.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

13.4.8 Protocolo para el mecanismo de atención a quejas y reclamos

Se cuenta con un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos, por sus siglas MAQR, para todos los trabajadores del Proyecto PRE, proveedores de servicios, consultores, beneficiarios, contratistas y trabajadores de los contratistas, con la finalidad de que puedan plantear sus inquietudes, quejas, reclamos o sugerencias.

Los trabajadores contratados para este subproyecto podrán realizar sus quejas y reclamos a través de la empresa supervisora, quien dependiendo del tipo de queja dará seguimiento y hará el procedimiento respectivo para solucionar la misma, cuando la queja no pueda ser resuelta por el supervisor, este comunicará a la UEP-PRE para que se haga el seguimiento y solución respectiva. el supervisor llevará un registro de las quejas que reciba y de las soluciones.

El PRE también implementará el mecanismo de quejas y reclamos para los beneficiarios directos e indirectos de las comunidades, quienes tendrán acceso a enviar sus quejas o reclamos por el medio que consideren de mayor facilidad. Para la implementación de este mecanismo, a nivel de la comunidad se tendrá una persona enlace (líder comunitario) que junto a la supervisora canalizaran las quejas a la UEP-PRE, previamente se abordaran las quejas o reclamos que puedan resolver localmente y que no impliquen la intervención de la UEP. La UEP-PRE llevará un registro mensual de las quejas o reclamos que se reciban de los trabajadores, beneficiarios y partes interesadas.

La UEP-PRE pondrá a disposición de las partes interesadas, beneficiarios y trabajadores del subproyecto, os medios instalados en cada subproyecto o directamente a la UEP-PRE. Las quejas o reclamos se pueden presentar a través de:

- Un buzón ubicado en el subproyecto.
- Correo electrónico, establecido para tal fin servicioalcliente.pre.sedecoas@gmail.com
- Llamada telefónica al número **504-3399-2853**.
- Oficina receptora de reclamos y quejas con ubicación designada por la SEDECOAS-FHIS a través de la UEP.
- Plataforma digital de apoyo al Mecanismo de Atención de Quejas. www.fhis.gob.hn ancla CONTACTENOS.

Se dará seguimiento a la implementación de este mecanismo por parte del Especialista Social del PRE, tanto de la situación reportada como de la respuesta brindada.

Las quejas recibidas por el buzón tienen el siguiente protocolo hasta que son cerradas.

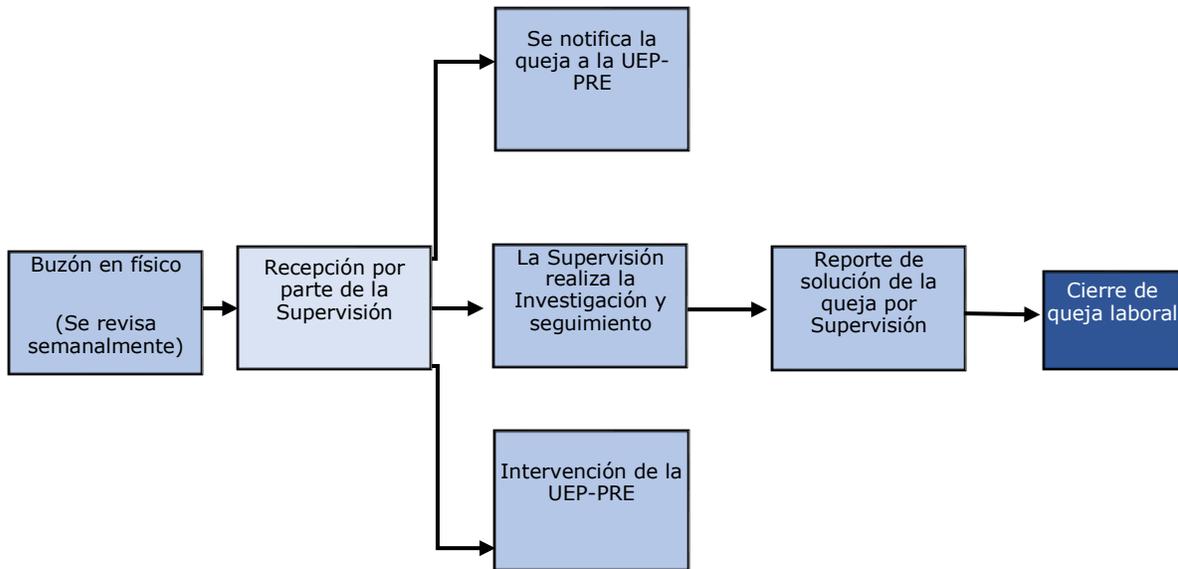


Ilustración 04: Protocolo de quejas recibidas en buzón

Las quejas que se reciban por llamadas tienen el siguiente protocolo:

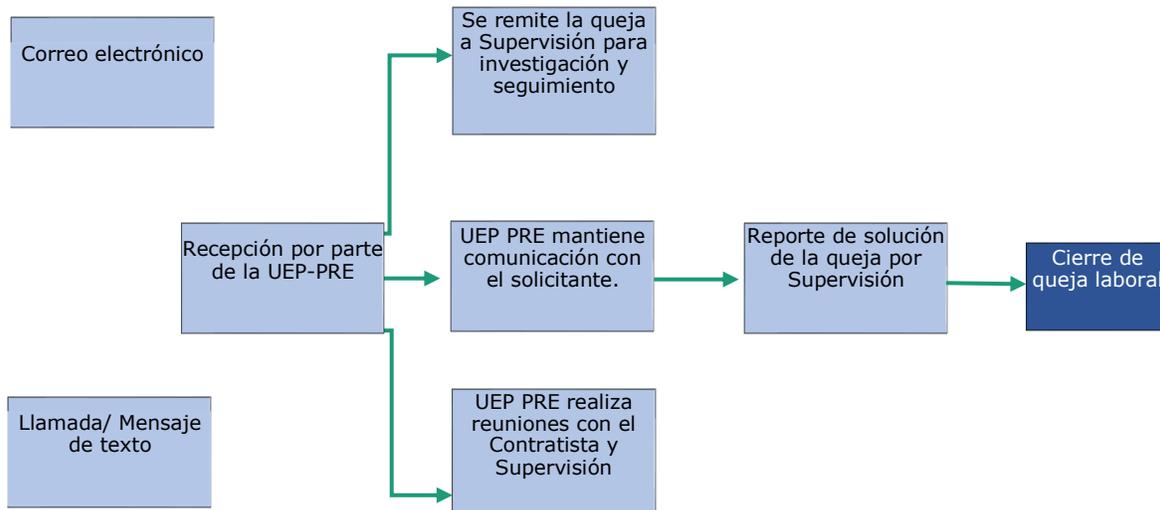


Ilustración 05: Protocolo de quejas recibidas al celular o correo electrónico

13.4.9 Protocolo Manejo de Accidentes e Incidentes durante la ejecución del subproyecto.

La empresa contratista debe reportar todos los incidentes en menos de 24 horas después de haber sucedido a la UEP -PRE.

1.1 Los tipos de incidentes que se deben reportar

1. Accidentes laborales (fatalidades, accidentes con o sin ausencia laboral (incapacidad).
2. Brotes de enfermedades.
3. Desplazamiento temporal contra la voluntad de individuos, familias y/o comunidades de los hogares y/o tierras que ocupan.
4. Trabajo infantil.
5. Trabajo forzoso.
6. Impactos inesperados en los recursos patrimoniales.
7. Impactos inesperados en los recursos de biodiversidad.
8. Incidentes de contaminación ambiental.
9. Actos de violencia / protestas.
10. Cualquier otro incidente que pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades, el público, los trabajadores.

1.2 Procedimiento Para el reporte de incidentes

1. Notificación inmediata ya sea del Contratista o Supervisora a través de correo electrónico al equipo ambiental y social de la UEP-PRE, mensaje WhatsApp o llamada al **número de teléfono: 3399-2853**, este con el fin únicamente de dar la alerta de la ocurrencia del incidente.
2. En menos de 24 horas, tal y como se establece en el PGAS, el Contratista deberá completar el reporte de incidente, el cual encontrarán a través del siguiente enlace: <https://ee.kobotoolbox.org/x/3ycCqWEY>, y previo a su envío solicitar el visto bueno de la Supervisión.
3. La empresa Supervisora deberá estar atenta a los incidentes; en caso de que se dé por enterada del incidente y el contratista no haya notificado la ocurrencia del mismo, la Supervisión deberá notificar sin demora a la UEP-PRE.
4. Con la información proporcionada la UEP-PRE realizará las indagaciones del incidente tanto a la Supervisora como al Contratista.
5. La Supervisión dará seguimiento y monitoreo a las acciones correctivas propuestas, a través del documento adjunto: Parte C: Informe Post-Investigación.

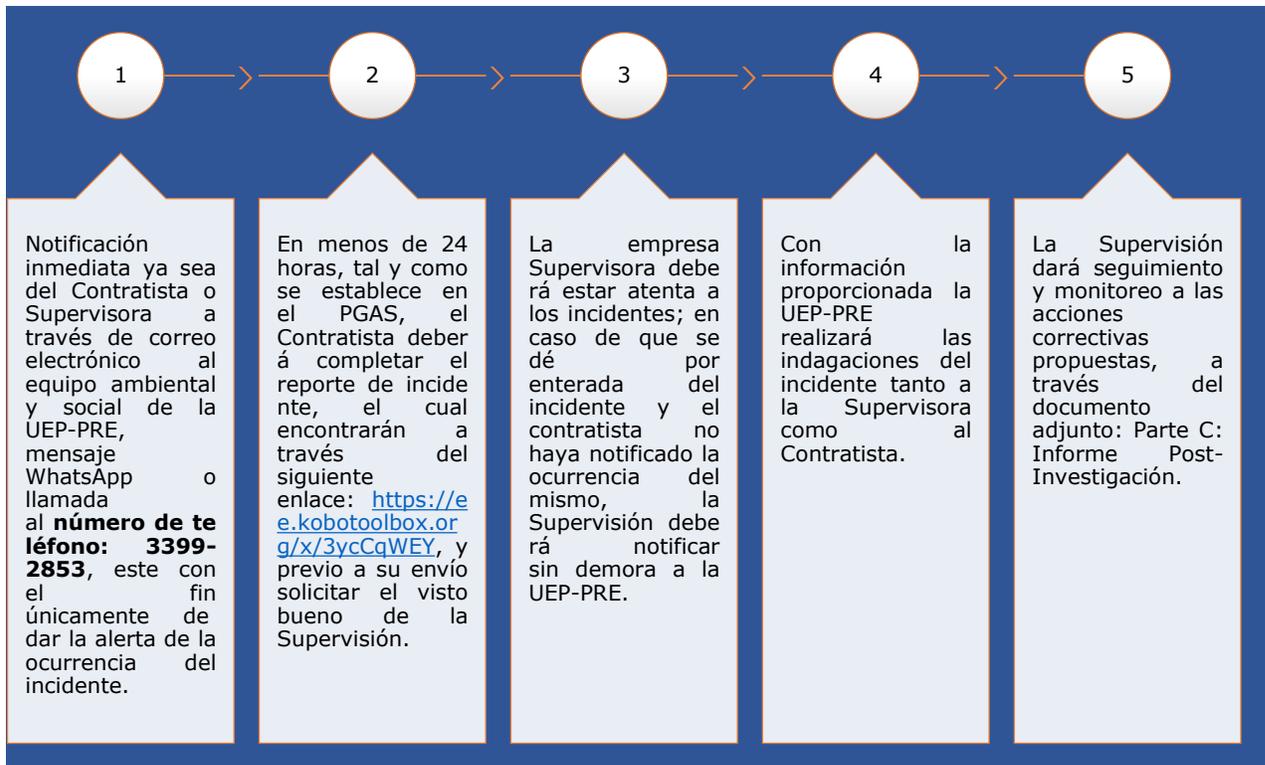


Ilustración 06: Esquema de notificación de incidentes.

13.4.10 Protocolo para el procedimiento de gestión de mano de obra

Con el objetivo de promover la seguridad y la salud en el trabajo, y en consonancia con el EAS 4 que deriva a los Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO), el Contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Proporcionar a los trabajadores la información y documentación clara y comprensible acerca de los términos y condiciones de su contrato.
2. Brindar un pago de forma regular según las leyes nacionales y las condiciones de sus contratos.
3. Proporcionar períodos apropiados de descanso semanal, vacaciones anuales y licencias por enfermedad, maternidad y familia, cuando corresponda.
4. Implementar el mecanismo de atención a quejas y reclamos (MAQR) de los trabajadores de acuerdo a los lineamientos de la UEP-PRE con el fin de que puedan plantear sus inquietudes sobre el lugar y condiciones de trabajo.
5. Se identificarán los riesgos y peligros relativos a la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO), y que además se identifiquen y apliquen medidas y métodos eficaces para responder a los peligros y riesgos identificados.

Para ello, se deberá colaborar con los trabajadores en la implementación de medidas de SSO apegadas a lo que establece el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Acuerdo Ejecutivo STSS-053-04) y a la EAS 2 en caso de que no estén cubiertas por la legislación nacional.

6. Que, previo a la orden de inicio del contrato, se acredite que todo trabajador contratado cuenta con la cobertura de los seguros adecuados que protejan su personal en contra de accidentes, enfermedad laboral o muerte; así como, otro tipo de coberturas que garanticen la adecuada prestación de los servicios por parte del trabajador; se exigirá que los trabajadores en campo conozcan esas prebendas.
7. Inclusión en su planilla de mano de obra local conforme a su disponibilidad en las zonas de las actividades.

13.4.11 Plan de Acción de Comportamientos Delictivos e Ilícitos

PLAN DE ACCIÓN DE COMPORTAMIENTOS DELICTIVOS E ILÍCITOS	
Objetivo	Prevenir y abordar conductas delictivas o inapropiadas por parte de los empleados del subproyecto.
Meta	Detectar conductas inapropiadas o ilegales por parte de los trabajadores dentro del subproyecto.
Tipo de medida	Prevención.
Impactos a Controlar	Comportamiento adecuado por parte de los empleados del subproyecto.

Descripción

El contratista debe velar por el buen comportamiento de sus empleados durante la ejecución del subproyecto, asimismo, identificar áreas donde los empleados podrían estar involucrados en comportamientos delictivos o ilícitos como ser el consumo de alcohol o drogas, así como actos que atenten contra la moral, el supervisor de obra debe tener conocimiento del código de conducta EAS 2, que debe ser aplicado a todos los empleados por igual.

Con el propósito de no tener conflictos con la comunidad y mantener una buena relación, cada empleado está en la obligación de firmar el documento normas de conducta y ser capacitado sobre la importancia de cumplir con las leyes y regulaciones aplicables.

En caso que se descubra un comportamiento inapropiado, el contratista y supervisión llevarán a cabo una investigación completa y tomarán medidas disciplinarias apropiadas, asimismo, aplicar los mecanismos de denuncias

formales, informales y anónimos por medio de los canales de la MAQR y dar seguimiento a dichas denuncias y no pasar por alto las quejas que se realizan por parte de la comunidad.

13.4.12 Plan de Acción de Género

PLAN DE ACCIÓN DE GÉNERO	
Objetivo	Promover la conciencia sobre la igualdad y equidad de género y la prevención del acoso laboral y sexual en el ámbito de la construcción, previniendo situaciones de discriminación, acoso y abuso sexual. Es esencial que los individuos puedan identificar tanto si son víctimas como perpetradores, para fomentar un entorno laboral saludable y respetuoso.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir y prevenir la discriminación de género en el subproyecto. - Prevenir situaciones de acoso o violencia sexual. - Fomentar la participación activa de los hombres y mujeres en el subproyecto.
Tipo de medida	Prevención
Impactos a Controlar	Comportamiento inapropiado por parte de los empleados contratados y vecinos de la comunidad, para llevar a cabo la implementación de subproyectos.

Descripción:

El contratista tiene la responsabilidad de mantener un ambiente respetuoso en el lugar de trabajo, asegurando que el personal externo no participe en actos de violencia, discriminación por orientación sexual, religión o raza, ni acoso sexual hacia la comunidad. Esto debe ser supervisado por un especialista social.

El técnico social del contratista tiene una responsabilidad crucial en la prevención y educación sobre Explotación, Abuso y Acoso Sexual (EAAS) y el Código de Conducta. Su labor es garantizar que tanto los empleados como la comunidad estén informados y se respeten mutuamente. Además, es fundamental que se promueva un ambiente seguro y libre de discriminación. Para ello se deberá implementar las siguientes medidas:

Prevención y Educación:

- Se deben llevar a cabo programas de sensibilización y capacitación para informar a la comunidad y los colaboradores del subproyecto, sobre qué establece el (EyAS/ASx) y cómo prevenirlo.
- Se deben establecer normas claras y códigos de conducta para todos los colaboradores del subproyecto y miembros de la comunidad.

Denuncia y Procedimientos:

- Es fundamental que las víctimas o testigos se sientan protegidos al momento de reportar casos de (EyAS/ASx) al personal encargado de la ejecución del subproyecto, garantizando así la realización del procedimiento adecuado para cada caso.
- Se deben establecer canales de denuncia confidencial y accesible.
- Los procedimientos de investigación deben ser imparciales y transparentes.

Apoyo a las Víctimas:

- Las víctimas deben recibir apoyo emocional y asistencia.
- Se debe garantizar que no haya represalias contra quienes denuncian.

Sanciones y Consecuencias:

- Los responsables de (EyAS/ASx) deben enfrentar consecuencias apropiadas, que pueden incluir sanciones disciplinarias o legales.
- Es fundamental que el contratista y supervisión, estén alerta ante posibles casos de violencia de género y acoso sexual en el entorno de la construcción. Para ello, se deben establecer y aplicar políticas de cero tolerancias frente a comportamientos inapropiados y acoso sexual por parte del personal.
- Es necesario respetar el MAQR y dar seguimiento a todas las denuncias, ya sean formales, informales o anónimas. Ninguna queja o denuncia debe ser desestimada.

13.4.13 Plan de Prevención A Explotación Laboral y Trabajo Infantil

PLAN DE PREVENCIÓN A EXPLOTACIÓN LABORAL Y TRABAJO INFANTIL	
Objetivo	Reducir y eliminar la participación de niños y adolescentes en actividades laborales peligrosas o inapropiadas
Meta	No contratación de menor de edad en el proyecto
Tipo de medida	Prevención
Impactos a Controlar	<ul style="list-style-type: none"> - Explotación laboral y trabajo infantil sin los requisitos necesarios y rangos de edad para la contratación de menores de edad. - Abandono de la escuela por menores de edad, por trabajar en los Subproyectos.

Descripción

La supervisión instruirá al contratista acerca de la prohibición de contratar a menores de edad y las repercusiones de no cumplir con esta normativa.

Asimismo, el técnico social del contratista sensibilizará a la comunidad sobre este tema.

El contratista deberá cumplir con los estándares sociales y apegarse al PGAS sobre la no contratación de menores de edad en la ejecución del subproyecto. Cuando se contrate personal se deberá pedir el documento de identidad y registrarlo en una base de datos con la cual la supervisión validará el cumplimiento de esta actividad.

13.4.14 Plan de Prevención y Respuesta a Explotación, Abuso y Acoso Sexual

PLAN DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EXPLOTACIÓN Y ABUSO SEXUAL	
Objetivo	Establecer medidas concretas para prevenir y abordar situaciones de explotación, abuso y acoso sexual.
Meta	Garantizar un entorno seguro y respetuoso para todas las personas involucradas.
Tipo de medida	Prevención.
Impactos a Controlar	Afectación sobre la salud y a la integridad física de cada persona que ha sido víctima de abuso y acoso sexual.

Descripción

El contratista se encargará de brindar capacitación al personal implicado en el subproyecto acerca de la relevancia de prevenir y detectar la explotación, el abuso y acoso sexual, así como promover la conciencia sobre los derechos y la dignidad de todas las personas, en especial de aquellas más vulnerables. Asimismo, se encargará de instruir al personal en la identificación de posibles señales de explotación y abuso sexual, promoviendo una cultura de respeto y tolerancia cero ante cualquier forma de conducta sexual inapropiada.

Se informará a todos los involucrados en el subproyecto el mecanismo de denuncia, el cual será mediante el MAQR, de manera presencial, anónima a través de WhatsApp o llamada telefónica a la UEP-PRE.

Todos los casos deberán ser indagados por la supervisión y tener conocimiento de los sucesos ocurridos y el estado de la persona afectada. Si el caso pasa a mayores, el contratista o supervisión deberá reportarlo de manera inmediata a la UEP-PRE.

Los casos graves se deberán dirigir a la autoridad: para hacer la denuncia, ya sea anónima o presencial acompañado por un adulto u otra persona de confianza.

13.4.15 Plan de Manejo de Hallazgos Fortuitos/Protección del Patrimonio Cultural

PLAN DE MANEJO DE HALLAZGOS FORTUITOS	
Objetivo	Proteger y conservar el patrimonio cultural y arqueológico.
Meta	Conservar los potenciales vestigios arqueológicos que puedan ser encontrados en el área del subproyecto.
Tipo de medida	Prevención-Mitigación.
Impactos a Controlar	Daños al patrimonio cultural local y nacional/Pérdida de vestigios históricos.

Descripción

Cuando se realice un hallazgo fortuito durante las diferentes actividades constructivas, se deben seguir los siguientes pasos:

- Suspender las actividades de manera inmediata.
- Informar al Técnico Social sobre el hallazgo de forma inmediata.
- Se deberá notificar a la UEP, Supervisión y al IHAH sobre el hallazgo.
- Delimitar el sitio y mantener vigilancia constante para evitar el saqueo, extracción o destrucción hasta que la autoridad competente se haga cargo del área.
- Todos los empleados deberán ser capacitados en la temática de protección del patrimonio arqueológico.

Protección del Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural que pudiese ser afectado por la obra corresponde al paisaje rural como ser las cercas vivas, muros de piedra seca y los tramos antiguos, entre otros. Por lo cual se deberán realizar las siguientes medidas:

- Identificar y cuantificar la afectación del patrimonio por la ejecución de la obra en conjunto a la Supervisión.
- Se definirá la magnitud de la afectación y las acciones para reubicarlo o reconstruirlo.
- El Especialista Social informará al IHAH sobre el subproyecto y solicitará un diagnóstico y evaluación sobre los elementos del patrimonio cultural a ser impactado por la construcción. Dichos elementos no podrán ser intervenidos hasta que el IHAH entregue los lineamientos a seguir.

13.4.16 Plan de Información y Consulta

PLAN DE INFORMACIÓN Y CONSULTA	
Objetivo	Brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, a las autoridades locales, organizaciones base y líderes comunitarios.
Meta	Promover la participación activa y así reducir al mínimo posible los conflictos sociales vinculados al subproyecto.
Tipo de medida	Control-Prevención-Mitigación.
Impactos a Controlar	Conflictos con comunidades e instituciones a causa de la desinformación.

Descripción

Para lograr una relación armónica entre las comunidades beneficiadas y el subproyecto, se formuló una estrategia que garantiza un clima de confianza a partir del suministro de información clara, veraz y oportuna, relacionada con los impactos y medidas de manejo asociadas, así como con la respuesta adecuada a las inquietudes de las comunidades.

En consecuencia, para el abordaje de cada una de los tópicos mencionados se divide este plan en dos etapas: **Información y Consulta.**

- Información. Se brindarán escenarios participativos donde se informe a la población en relación con el Proyecto, y se propicien actitudes de compromiso por parte de los actores comunitarios participantes en los procesos de socialización y análisis de estrategias para implementar las medidas orientadas a manejar los impactos en un marco de sostenibilidad. Asimismo, se elaboran productos comunicacionales con información y lenguaje acorde a las características de la población meta.
- Consulta. Está orientado a involucrar a la población en las distintas alternativas de solución, así como la creación de espacios de participación dentro la comunidad.

Estrategia de información y consulta

- a) Reuniones informativas: Se deberán efectuar reuniones entre los ejecutores del proyecto, los actores claves y beneficiarios de las comunidades con el fin de presentar la información respecto a las actividades planeadas del

proyecto, beneficios, consecuencias de las mismas y sus medidas de mitigación que estará articulado a la estrategia de comunicación del proyecto.

REUNIONES INFORMATIVAS	
Reunión de Inicio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación de la firma constructora que ejecutará la obra y su equipo ambiental y social, así como al personal de la supervisión y de la UEP-PRE. ▪ Características del diseño y duración del contrato. ▪ Socialización de las medidas de control, prevención o mitigación contempladas en el PGAS. ▪ Procedimiento para la contratación de mano de obra local, con énfasis en la igualdad de género. ▪ El mecanismo de atención a manifestaciones.
Reunión de Seguimiento	Presentación de avances de obra y los impactos en la comunidad.
Reuniones Extraordinarias	Escuchar y analizar las dificultades, observaciones o propuestas de los participantes, de igual manera entregar toda la información requerida por los participantes, en forma clara y oportuna.
Reunión de Cierre	Se realizará una reunión de cierre con las autoridades municipales, beneficiarios directos y partes interesadas al haber completado el 100% de las obras, con el fin de realizar una presentación del estado final de las obras, la Gestión Social y Ambiental ejecutada durante toda la etapa constructiva del subproyecto, sus características técnicas, indicar sobre su conservación, presentar los resultados finales y el manual de mantenimiento.

Nota: el nivel y la frecuencia de las reuniones informativas se encuentran detallados en el apartado “13.5.15 Guía metodológica Información y Divulgación”.

- b) **Producción de piezas comunicacionales:** volantes, afiches, bifolios, invitaciones, cuñas radiales, etc. Son herramientas de información que contienen aspectos específicos de la obra, para que las comunidades se informen oportunamente. Este material se elaborará para convocar a reuniones a las comunidades beneficiadas por el subproyecto, informar sobre las etapas de la obra, interrupciones temporales de los servicios públicos, implementación de medidas socio-ambientales, etc.
- c) **Visitas domiciliarias:** Esta estrategia de comunicación será utilizada por el equipo interdisciplinario, especialmente por los Profesionales Sociales, ya que se trata de un trabajo focalizado. Las visitas domiciliarias se realizarán de acuerdo a las necesidades que se presenten en el proceso constructivo,

especialmente en la atención de casos especiales y población vulnerable, donde se requiere un contacto más directo.

Identificación y Análisis de Actores Participantes

Este análisis permite comprender los roles, expectativas e intereses de los actores involucrados en el subproyecto, contribuyendo así a una implementación más efectiva y colaborativa.

La información obtenida mediante el estudio socio cultural, nos permite tener claro de antemano con qué organizaciones se cuenta para apoyar la iniciativa que se está promoviendo y con quiénes no, de manera que puedan definirse estrategias específicas que ayuden a garantizar el mayor y mejor apoyo, ya que son entidades organizadoras, implementadoras, cooperadoras para brindar servicios, apoyar y favorecer la implementación de los subproyectos.

ACTOR	DEFINICIÓN DE ROLES ANTE EL SUBPROYECTO	FASE DEL PROYECTO
Fuerzas vivas del área de influencia del subproyecto	Apoyar el desarrollo de las obras mediante control o veeduría social dentro de las comunidades a las que pertenecen, apoyando las interventorías, promoviendo su participación y concientizarlos frente a los beneficios para sus familias derivadas del correcto desarrollo del subproyecto.	Inversión Operación
Alcaldía Municipal	Desempeña un papel fundamental en la ejecución y supervisión de subproyectos que impactan directamente en la calidad de vida de los habitantes locales. Ya que su enfoque es el bienestar de la comunidad y toma de decisiones estratégicas para el desarrollo sostenible.	Inversión Operación
Pobladores de las comunidades beneficiadas por el subproyecto	Los pobladores pueden desempeñar un papel crucial en la identificación de necesidades, su conocimiento local es valioso para determinar cuáles son más urgentes y relevantes. Asimismo, su participación es fundamental para la sostenibilidad del subproyecto, ya que son los potenciales beneficiarios/ participación directa intachable, de igual manera son aliados de comunicación y coordinación de actividades antes y durante el desarrollo del subproyecto.	Inversión Operación

13.4.16.1 Guía metodológica Información y Divulgación

Con el fin de llevar a cabo las reuniones informativas de manera adecuada, es necesario convocar a los actores clave con suficiente antelación. Para ello, se enviará una invitación formal y se solicitará la confirmación de su participación a través de una llamada. Además, se buscará el apoyo de las fuerzas vivas o de la Alcaldía Municipal para llevar a cabo la convocatoria y proporcionar un espacio adecuado para el desarrollo de la actividad. A continuación, se detalla la metodología para llevar a cabo las reuniones informativas.

GUÍA METODOLÓGICA							
Objetivo: Informar a la población beneficiada, de manera clara, oportuna y veraz acerca de las particularidades que comprende el subproyecto							
Actividad	Temas	Procedimiento	Participantes	Duración	Responsable	Recursos	Medios de verificación
Reunión de inicio/socialización subproyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Poner en contexto a los participantes sobre el PRE - Antecedente, objeto, los alcances, plazos y actores involucrados en subproyecto - Plan de trabajo - Riesgo y mitigaciones - Cronograma 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de bienvenida por parte del alcalde municipal - Presentación por social del PRE - Presentación del contratante, equipo del contratista y supervisión - Desarrollo de los temas - Ronda de preguntas y respuestas 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerzas vivas del área de influencia del subproyecto - Alcaldía Municipalidad - UEP-PRE - Contratista - Supervisión 	dos horas	UEP-PRE	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicos: computadora y data - Logístico: salón, sillas y refrigerio - Humano: presentador 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe mensual - Ayuda memoria - Listado de asistencia - Registro fotográfico
Reunión de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Avances de obra - Logros 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de bienvenida por parte del 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerzas vivas del área de influencia del 	Una hora	Contratista /supervisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicos: computadora y data 	

GUÍA METODOLÓGICA

Objetivo: Informar a la población beneficiada, de manera clara, oportuna y veraz acerca de las particularidades que comprende el subproyecto

Actividad	Temas	Procedimiento	Participantes	Duración	Responsable	Recursos	Medios de verificación
	<p>alcanzados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos y problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - contratista - Desarrollo de los temas - Ronda de preguntas y respuestas - Acuerdos - Recorrido por el proyecto 	<p>proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcaldía Municipalidad - Contratista - Supervisión 			<ul style="list-style-type: none"> - Logístico: salón, sillas y refrigerio - Humano: presentador 	
Reuniones extraordinarias	<p>Los temas serán de acuerdo a las necesidades de información que presente la comunidad sobre el subproyecto</p>	<p>Exposición dialogada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contratista - Supervisión - Población que convoca 	Una hora	Contratista/supervisión	<p>Dependerá del propósito de la reunión</p>	
Reunión de cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Avances de obra - Logros obtenidos - Entrega del subproyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de bienvenida por parte del contratista - Desarrollo de los temas - Ronda de preguntas y respuestas 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerzas vivas del área de influencia del proyecto - Alcaldía Municipalidad - UEP - Contratista - Supervisión 	Una hora	Contratista/supervisión	<p>Humano</p>	

13.4.16.2 Cronograma de las reuniones por Subproyectos

A continuación, se despliegan los cronogramas propuestos para el desarrollo de las reuniones en los subproyectos "Rehabilitación de los Tramos Carreteros "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", Municipio De Protección, Santa Bárbara.

Cronograma de reuniones Tramo Carretero "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires**"
 Tiempo estimado de ejecución: **8 meses.**

Tramo CASCO URBANO-BUENOS AIRES																																
Mes	1				2				3				4				5				6				7				8			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunión de inicio	■																															
Reunión de seguimiento											■												■									
Reunión extraordinaria	Dependerá de la necesidad de información de la comunidad																															
Reunión de cierre																																

Tramo LA LAGUNA- COPO HELADO																																									
Mes	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Reunión extraordinaria	Dependerá de la necesidad de información de la comunidad																																								
Reunión de cierre																																									

XIII. CIERRE AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SUBPROYECTO

14.1 Plan de Abandono y Cierre de los Subproyectos

Una vez concluidas las obras contempladas en el subproyecto, la empresa supervisora será responsable de vigilar por el cumplimiento de cada medida establecida en el plan de cierre y abandono de la obra. Asimismo, de elaborar el informe de cierre ambiental y social que se remitirá a la UEP-PRE, el cual tendrá como contenido un resumen de cumplimiento ambiental y social de la obra, el cual estará basado en cada informe mensual presentado, asimismo, este presentará el desarrollo de las medidas de cierre y abandono establecidas para este subproyecto.

El contratista será el responsable de implementar cada medida de control ambiental, social y de seguridad establecida para esta etapa en el presente plan de cierre y abandono de la obra.

14.1.1 Cierre Y Abandono De La Obra En General

14.1.1.1 Acciones de gabinete preparatorias para el cierre de la obra

Pagos varios

Para realizar el cierre satisfactorio de la obra es fundamental abordar los temas relacionadas con los pagos de salarios, alquiler de terrenos o viviendas, contratos y otros asuntos pendientes que afecten directamente a la comunidad receptora. Para ello, se llevarán a cabo consultas y entrevistas con la población con el fin de recopilar la información necesaria.

Cierre del MAQR

- En lo que respecta al mecanismo de atención de quejas y reclamos, se mantendrá un registro detallado de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información recibidas tanto de los beneficiarios como de los trabajadores durante la ejecución del subproyecto. En el informe de cierre social se detallará el procedimiento seguido y la resolución otorgada a cada queja o reclamo recibido, además de evidenciar el nivel de cumplimiento a través de un resumen de todos los informes mensuales, destacando los cumplimientos e incumplimientos de los lineamientos del PGAS por parte del contratista.
- Una vez finalizada la obra, el MAQR permanecerá activo durante al menos un año para evaluar los impactos del subproyecto y detectar cualquier problema relevante para la garantía de la obra.

Constancias de Cierre

Para la aprobación del cierre satisfactorio de la obra, se deberán implementar las medidas de cierre establecidas para el cierre y abandono de los sitios transitorios (escombreras, bancos de materiales etc.) asimismo, se requiere la presentación de las constancias de cierre, las cuales deberán ser respaldadas por los dueños de los terrenos y la alcaldía correspondiente al subproyecto.

14.1.1.2 Acciones preparatorias a nivel de campo para el cierre de la obra

Abandono De La Servidumbre Del Camino

- Luego de finalizada las obras de rehabilitación y previo a la entrega final de las mismas, el contratista deberá encargarse de remover todos los escombros, chatarras, basura y demás materiales desechables que se encuentren a lo largo del tramo y depositarlos adecuadamente en los sitios de botadero autorizados.
- El contratista deberá dejar el camino libre de piedras u otros obstáculos, que pudieran causar problemas a los usuarios una vez cerrado las obras del tramo, esto con el fin de dejar un camino libre al tráfico vehicular y peatonal.
- No se dejarán montículos de tierra u otros materiales de construcción (capa base, material selecto) en los hombros o servidumbre del camino, toda el área que fue alterada durante la construcción, será emparejada y adecuada para la libre revegetación del área.

Desmantelamiento De Las Instalaciones Provisionales

Demolición o desmantelamiento de las estructuras provisionales (Plantel, bodegas, galeras, losas etc.).

- Limpieza de chatarra, piezas inservibles.
- Retiro de maquinarias y equipo dañado.
- Remoción del suelo contaminado y depositarlo con la autorización correspondiente en los botaderos asignados.
- Nivelación del terreno (cuando aplique).
- Rehabilitación del área con siembre de grama y árboles.
- Retirar del área todos los depósitos de combustible y lubricantes

Abandono De Las Obras Transitorias

Sitios de extracción de materiales secos "Bancos"

- Estabilidad de todos los taludes
- Rehabilitación del área con siembre de grama y árboles.
- Limpieza general del área (chatarra, equipo dañado, materiales varios).
- Rellenar huecos, hoyos, zanjas, etc. que se hayan producido durante la extracción.
- Verificar que las aguas pluviales escurran sobre la superficie normalmente, de modo que se hagan las nivelaciones necesarias antes de abandonar el sitio.

Sitios De Escombreras "Botaderos"

- El contratista debe realizar la compactación de todo el material depositado.
- Posteriormente se debe realizar la nivelación del área.
- Rehabilitación del área con siembre de grama y árboles.
- El contratista debe dejar instalada una clara señalización en dichas áreas.
- Es conveniente que, al abandonar el área, la misma sea cercada por un tiempo prudencial, hasta que todo el relleno se estabilice.

Cronograma de Ejecución Actividades del Plan de Cierre Obras Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

Tiempo estimado de ejecución: 8 meses.

Acciones a Implementar	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
11Cierre de pagos de salarios, alquileres casas y terrenos.								
Actividades de cierre del mecanismo de atención de quejas y reclamos								
Actividades finales de limpieza de la obra.								
Despeje final de las obras y camino libre de obstáculos.								
Demolición o desmantelamiento de las estructuras provisionales (Plantel, bodegas, galeras, losas etc.).								
Conformación, abandono y cierre de sitios de extracción de materiales secos.								
Conformación, abandono y cierre de sitios de escombreras.								
Gestión de constancias de cierre (escombreras, bancos de materiales etc.)								

Cronograma de Ejecución Actividades del Plan de Cierre Obras Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

Tiempo estimado de ejecución: 6 meses.

Acciones a Implementar						
	1	2	3	4	5	6
11Cierre de pagos de salarios, alquileres casas y terrenos.						■
Actividades de cierre del mecanismo de atención de quejas y reclamos						■
Actividades finales de limpieza de la obra.					■	■
Despeje final de las obras y camino libre de obstáculos.					■	■
Demolición o desmantelamiento de las estructuras provisionales (Plantel, bodegas, galeras, losas etc.).					■	■
Conformación, abandono y cierre de sitios de extracción de materiales secos.					■	■
Conformación, abandono y cierre de sitios de escombreras.					■	■
Gestión de constancias de cierre (escombreras, bancos de materiales etc.)						■

Cronograma de Ejecución Actividades del Plan de Cierre Obras Tramo "La Laguna - Copo Helado"

Tiempo estimado de ejecución: 10 meses.

Acciones a Implementar	M-1					M-2				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11Cierre de pagos de salarios, alquileres casas y terrenos.										■
Actividades de cierre del mecanismo de atención de quejas y reclamos										■
Actividades finales de limpieza de la obra.									■	■
Despeje final de las obras y camino libre de obstáculos.									■	■
Demolición o desmantelamiento de las estructuras provisionales (Plantel, bodegas, galeras, losas etc.).									■	■
Conformación, abandono y cierre de sitios de extracción de materiales secos.									■	■
Conformación, abandono y cierre de sitios de escombreras.									■	■
Gestión de constancias de cierre (escombreras, bancos de materiales etc.)										■

XIV. REQUERIMIENTOS TÉCNICO LEGALES OBLIGATORIOS EN MATERIA SOCIO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO

15.1 Descripción General

Según la tabla de categorización ambiental, este subproyecto es clasificado en el Sector 10. Infraestructura, construcción y vivienda, en el subsector de Infraestructura, bajo la actividad de Rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto). Según esta clasificación, este subproyecto está por debajo de la categoría 1 por su longitud menor a 30 kilómetros, por lo cual, es un proyecto que no requiere licencia ambiental sino una constancia de no requerimiento de la misma.

A pesar que, este tramo, se encuentre categorizado por debajo de la categoría 1, siempre, está sometido a cumplir, en todos los casos, las regulaciones y normativa nacional vigente, convenios internacionales y EAS del BM. (*Ver ítem 6.2 de este documento Fundamento Técnico-Legal*).

15.2 Licencias, Constancias y Permisos socio ambiental aplicable al subproyecto.

A continuación, se desglosan los permisos identificados en la etapa de diseño:

Permisos requeridos Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Licencia Ambiental		X	_____
Constancia Ambiental (<i>No requerimiento de licencia ambiental</i>).	X		Facilitada por la UEP-PRE actuando en su facultad.
Comisión Mixta de Seguridad e Higiene Ocupacional.	X		Deberá ser analizada la gestión de la autorización en aquellos proyectos donde su duración es menor al tiempo que conlleva el trámite de autorización en el Ministerio del Trabajo.
Permiso de Extracción de Bancos de Material Seco.	X		Se debe solicitar permiso de extracción a través de la Municipalidad correspondiente a la ubicación del banco.

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
			<i>(De acuerdo a la ley no deberá exceder los 100 m³ diarios)</i>
Permiso de Corte de Árboles.	X		Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permiso para Aprovechamiento de las Fuentes de Agua Superficial.	X		Se deberá gestionar una solicitud de permiso para uso temporal de agua superficial a la municipalidad autorizada.
Autorización de Disposición Final de Materiales Excedentes (sitios de escombreras).	X		Se ha realizado recorrido con personal de la alcaldía y se cuenta con una autorización previa de la municipalidad, quedando pendiente la negociación y acuerdos entre contratista y dueño del terreno. Cuando sean materiales para relleno, y estos sean solicitados por miembros de la comunidad, deberá acompañarse con la solicitud por parte del dueño del terreno o propiedad.
Autorización para disposición de Residuos Sólidos Comunes y de construcción.	X		Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permisos de Paso de Servidumbre.		X	Se cuenta con las constancias de permiso por parte de la alcaldía.

Permisos requeridos Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Licencia Ambiental		X	_____
Constancia Ambiental (<i>No requerimiento de licencia ambiental</i>).	X		Facilitada por la UEP-PRE actuando en su facultad.
Comisión Mixta de Seguridad e Higiene Ocupacional.	X		Deberá ser analizada la gestión de la autorización en aquellos proyectos donde su duración es menor al tiempo que conlleva el trámite de

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
			autorización en el Ministerio del Trabajo.
Permiso de Extracción de Bancos de Material Seco.	X		Se debe solicitar permiso de extracción a través de la Municipalidad correspondiente a la ubicación del banco. <i>(De acuerdo a la ley no deberá exceder los 100 m³ diarios)</i>
Permiso de Corte de Árboles.	X		Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permiso para Aprovechamiento de las Fuentes de Agua Superficial.	X		Se deberá gestionar una solicitud de permiso para uso temporal de agua superficial a la municipalidad autorizada.
Autorización de Disposición Final de Materiales Excedentes (sitios de escombreras).	X		Se ha realizado recorrido con personal de la alcaldía y se cuenta con una autorización previa de la municipalidad, quedando pendiente la negociación y acuerdos entre contratista y dueño del terreno. Cuando sean materiales para relleno, y estos sean solicitados por miembros de la comunidad, deberá acompañarse con la solicitud por parte del dueño del terreno o propiedad.
Autorización para disposición de Residuos Sólidos Comunes y de construcción.	X		Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permisos de Paso de Servidumbre.		X	Se cuenta con las constancias de permiso por parte de la alcaldía.

Permisos requeridos Tramo "La Laguna - Copo Helado"

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Licencia Ambiental		X	_____
Constancia Ambiental (<i>No requerimiento de licencia ambiental</i>).	X		Facilitada por la UEP-PRE actuando en su facultad.
Comisión Mixta de Seguridad e Higiene Ocupacional.	X		Deberá ser analizada la gestión de la autorización en aquellos proyectos donde su duración es menor al tiempo que conlleva el trámite de autorización en el Ministerio del Trabajo.
Permiso de Extracción de Bancos de Material Seco.	X		Se debe solicitar permiso de extracción a través de la Municipalidad correspondiente a la ubicación del banco. (De acuerdo a la ley no deberá exceder los 100 m ³ diarios)
Permiso de Corte de Árboles.		X	Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permiso para Aprovechamiento de las Fuentes de Agua Superficial.		X	Se deberá gestionar una solicitud de permiso para uso temporal de agua superficial a la municipalidad autorizada.
Autorización de Disposición Final de Materiales Excedentes (sitios de escombreras).	X		Se ha realizado recorrido con personal de la alcaldía y se cuenta con una autorización previa de la municipalidad, quedando pendiente la negociación y acuerdos entre contratista y dueño del terreno. Cuando sean materiales para relleno, y estos sean solicitados por miembros de la comunidad, deberá acompañarse con la solicitud por parte del dueño del terreno o propiedad.
Autorización para disposición de Residuos Sólidos Comunes y de construcción.	X		Se deberá gestionar el permiso en la Unidad Municipal Ambiental correspondiente al tramo.
Permisos de Paso de		X	Se cuenta con las constancias de

PERMISOS REQUERIDOS EN EL SUBPROYECTO	APLICA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Servidumbre.			permiso por parte de la alcaldía.

XV. PROPUESTA GENERAL DE MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL MEDIDAS DE CONTROL (ASSSO)

A continuación, se presentan las medidas propuestas en este PGAS para este subproyecto:

A continuación, se presentan las medidas propuestas en este PGAS para este subproyecto:

A. Manejo de residuos sólidos comunes

1. Presentación de la propuesta de manejo de residuos sólidos a la alcaldía del municipio para discusión y el establecimiento de acuerdos entre contratista y alcaldía. El plan propone contener diferenciación de los residuos en el desarrollo de las actividades de la obra durante la etapa de ejecución, es decir promover REUSO, RECICLADO y MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL de los mismos (sitios debidamente autorizados por la UMA).
2. Colocar recipientes para la recolección de los residuos sólidos en cada frente de trabajo y áreas como bodega, puntos de reunión, los cuales estarán debidamente rotulados.

B. Manejo de residuos constructivos (Sitios de escombreras o "botaderos")

3. Los desechos constructivos (provenientes de terracerías y de demolición) se dispondrán en un sitio debidamente autorizado por el dueño del terreno y por la UMA correspondiente, donde se verificará la ubicación del mismo de manera que no provoque daños al entorno ni represente riesgos para la comunidad.
4. Se prohíbe el apilamiento de desechos de construcción y materiales de construcción cerca de cualquier sistema de drenaje.

C. Manejo de residuos sólidos peligrosos

5. Se destinará un sitio y contenedores especiales para el almacenamiento temporal de recipientes que hayan contenido combustibles/aceites/lubricantes, las estopas, uniformes, guantes impregnados de grasas, los cuales tendrán una tapa y estarán debidamente rotulado con el símbolo universal de residuos peligrosos, para que se le dé la disposición final en los sitios autorizados.
6. Disponer del sitio autorizado por la UMA para la disposición final de los sacos que contengan residuos sólidos utilizados como agentes absorbentes (arena, material selecto o aserrín) de líquidos contaminantes en el caso de haber practicado el protocolo de absorción de derrames.
7. El contenedor de residuos peligrosos deberá estar ubicado en un sitio en el área del subproyecto que cuenta con las características para almacenar temporalmente los residuos peligrosos.
8. Implementar una bitácora o registro de desechos peligrosos.

D. Manejo de residuos líquidos

Lavado de equipos.

9. Se prohíbe el lavado de equipos cerca de cuerpos de agua superficial, se podrá realizar el lavado de los equipos en sitios previamente analizados y autorizados por la supervisión, con el fin de evitar la infiltración de detergentes y/o grasas, aceites.
10. Se deberá implementar todo lo señalado en las medidas específicas para el *mantenimiento de equipos* durante la ejecución de la obra.
11. Para el lavado de las concreteras o canales de los mixers en el caso de ser utilizados, se dispondrá de un vertedero o sitio aprobado de forma preliminar por la supervisión, no se realizar el lavado en sitios cercanos a fuentes de aguas (distancia mínima permitida de 200 m).
12. Para la preparación de las mezclas de forma manual se realizarán en tablonces de madera o sobre toldos resistentes, con el fin de evitar el contacto directo con el suelo.
13. Para el acarreo y la manipulación de las mezclas hormigón se utilizarán carretas o baldes.

Derrame de combustibles

14. Implementación del *Protocolo de contingencias y de emergencias*.

15. Implementación de lo establecido en de manejo y almacenamiento de materiales.

Mantenimiento de equipos

16. El contratista asegurará la operación únicamente de los equipos en buen estado, retirando aquellos que presenten averías o fallas.
17. Se deberá habilitar un área específica para operaciones de mantenimiento, con suelo impermeable y un sistema de recolección de desperdicios de aceites y combustibles (Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite), para casos de mantenimiento o reparación.

E. Manejo y almacenamiento de materiales de construcción

18. Conocer y aplicar los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (plan de emergencia y contingencias).
19. Implementar las medidas contempladas en la planta relativa de señalización de áreas y sitios temporales (cinta amarilla de precaución o la roja de peligro, rótulos informativos de ubicación de riesgos y peligros acerca de materiales almacenados etc.) **Ver Anexo 19.2** *Planta relativa de señalización informativa.*
20. Uso de EPP adecuado (equipo de seguridad: zapatos, guantes, máscaras respiratorias, etc.) para el acarreo y manipulación de materiales de la obra.
21. Elaborar una lista de materiales y sustancias almacenadas con riesgo potencial (ficha con información del producto, los riesgos y las medidas a implementar). **Ver Anexo 19.1** *Lista de materiales con riesgo y medidas de prevención.*
22. Los sitios destinados para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, deben encontrarse en un lugar apartado del resto de la obra, con un cerco perimetral que los proteja de impactos o golpes.
23. Impermeabilizar un área específica para el almacenamiento temporal de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas con el fin de evitar su contacto directo al suelo. *(Una plancha de hormigón de 2x2 m).*
24. Cuando el combustible se almacene en recipientes dentro de las instalaciones de la obra se deberá utilizar recipientes con boquilla especial para la manipulación del mismo evitando así derrames.
25. Para operaciones de llenado de combustible se deberá utilizar un área impermeabilizada, o acondicionar un área colocando *una cama*

- de arena o aserrín para el cambio de aceite, para lo cual se hará revisión periódica de la misma.*
26. Disponer de materiales absorbentes (*aserrín, material selecto, arena entre otros*) en el área de almacenamiento de materiales, así como también la señalización clara de la ubicación de éstos.
 27. Disponer de sacos para la recolección de materiales que han absorbido derrames.
 28. Almacenamiento ordenado de los materiales a ser colocados dentro de la bodega, aplicando una correcta distribución y rotulación de todo el material allí contenido, y el acceso al mismo deberá estar restringido solo al personal autorizado.
 29. Ubicación estratégica de extintores debidamente cargados y calibrado tipo ABC al menos de 15 libras.
 30. Todo material almacenado o colocado en hileras, deberá tener un límite de altura, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas (*la altura máxima de la carga no debería ser superior a 1,5 metros*).

F. Emisiones a la atmósfera / deterioro de la calidad del aire durante la ejecución del subproyecto

31. Levantar un Check List que enliste los puntos a ser revisados de forma periódica (*mantenimiento vigente, todo en buen estado y uso del mismo, verificar si hay reporte de quejas en cuanto a la velocidad que se conduce, condiciones del estado del escape, etc.*)
32. Control de velocidad del equipo y maquinaria pesada que acarrea material del subproyecto (20 km/h).
33. Utilizar toldos en los camiones para evitar la dispersión de los materiales y suelo transportado.
34. Socialización y firma con los conductores de equipos pesados acerca de compromisos de cumplimiento y aceptación de multas.
35. Realizar las verificaciones recomendadas por los fabricantes, en los escapes de la maquinaria y equipo.
36. Apagar el motor de camiones, maquinaria y equipo pesado cuando no estén trabajando.
37. Los materiales sueltos que se encuentran en la obra y que permanezcan por más de dos días sin ser utilizados, deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.

G. Manejo del agua

Pluviales

- 38.Limpieza permanente de las áreas de trabajo.
- 39.Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.
- 40.Mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento y disminuir la velocidad de la escorrentía.
- 41.Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.

Domésticas y otras

- 42.Ubicación y movimiento periódico de letrinas móviles en cada frente de trabajo según el número de trabajadores y avances del subproyecto.
- 43.Capacitación al personal laborante en temas de salud e higiene.
- 44.Limpieza periódica de letrinas portátiles (al menos una vez por semana).

Superficiales

- 45.Implementar las medidas contempladas en el *plan de manejo de aguas*.

H. Manejo de Suelos

- 46.Almacenamiento y protección de capa de suelo vegetal para su posterior reubicación siguiendo las indicaciones señaladas en los planes específicos de manejo de descapote y recuperación de áreas afectadas.
- 47.Riego periódico de los sitios y actividades que lo requieran.
- 48.Brindar y utilizar el equipo de protección personal como máscaras protectoras.
- 49.Implementar las medidas contempladas en el *plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas*.
- 50.Implementar las medidas en relación al a la protección del suelo contempladas en el *plan de Extracción de Materiales Secos*.

**Es importante mencionar que, para evitar la repetición de medidas, las medidas de protección de suelo, ya se han desarrollado en los ítems de Manejo de Residuos sólidos y líquidos, así como también el manejo de aguas.*

I. Manejo de tráfico vehicular

- 51.El contratista deberá ajustar el plan de manejo de tráfico de acuerdo a los hallazgos al momento de la ejecución de la obra.
- 52.Implementar las medidas contempladas en el *plan de Manejo de Tráfico*.
- 53.El contratista deberá implementar las medidas contempladas en los *esquemas de señalización vial propuestos* para este subproyecto.
- 54.El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el *Plan De Información Y Consulta*.
- 55.El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el *plan de capacitación Socio Ambiental y en el Plan de Manejo de Trafico* de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.

J. Emergencias/contingencias

- 56.El contratista deberá desarrollar la socialización de la temática contemplada en el *plan de capacitación* en relación a *lo establecido en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia*.
- 57.El contratista deberá realizar la articulación, es decir, los convenios pertinentes con las entidades externas sean públicas o privadas (hospitales, centros de salud o establecimientos privados).
- 58.Rotulación de áreas estratégicas del subproyecto con los números de emergencia y los pasos básicos ante emergencias.

K. Salud y seguridad en el trabajo

- 59.Uso obligatorio del EPP de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el tramo. **Ver Tabla #22** *Uso del EPP de acuerdo a las actividades*.
- 60.El contratista deberá asegurar que sus empleados directos e indirectos cuenten con seguro social o seguro colectivo para el desarrollo de sus labores.
- 61.No se permite la quema de ningún tipo de desechos.
- 62.Socialización semanal de los trabajos a desarrollar de acuerdo al cronograma de actividades, esto con el fin de programar las medidas y planes específicos a implementar.
- 63.Después de condiciones lluviosas, se deberá evaluar las condiciones del suelo antes de iniciar trabajos en los mismos.

64. Desarrollar la temática del *plan de capacitación ambiental y social* (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la temática SSO.
65. Implementación del mecanismo de quejas y reclamos dirigido a los empleados y comunidad.
66. Implementación de la planta relativa de señalización informativa y preventiva de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 19.3** *Planta relativa de señalización informativa*.
67. Implementar las medidas contempladas en el *en el PSSO*.

L. Patrimonio cultural y físico

68. Implementar las medidas contempladas en el *Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural*.

M. Impacto a la comunidad

69. Implementar las medidas contempladas en el *plan de Manejo de Tráfico*.
70. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en los *esquemas de señalización vial propuestos* para este subproyecto.
71. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el *Plan De Información Y Consulta*.
72. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el plan de capacitación socio ambiental en cuanto a temática vial de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.
73. Implementar las medidas contempladas en el PSSO (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).
74. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el *plan de capacitación socio ambiental* y específicamente en los temas relacionados a la SSO.
75. Implementación del *Protocolo para el MAQR* dirigido a los empleados y comunidad.

N. Cierre de ejecución del subproyecto

76. Para el desarrollo de las actividades finales de conformación, limpieza, desmantelamiento entre otras, el contratista, deberá implementar las medidas contempladas en el *PSSO*.

77. Implementar las medidas contempladas en el Protocolo de cierre ambiental y social del subproyecto. Ver ítem 14.1.1 Cierre y abandono de la obra en general.

Medidas Contenidas En Los Planes, Protocolos Y Procedimientos

Cada uno de los siguientes planes a continuación enlistados, *contienen medidas de control ASSSO específicas* a ser implementadas en el desarrollo de la obra. La numeración que se observa está de acuerdo al enunciado con el que aparecen el PGAS para este subproyecto.

- *13.4.1 Plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas.*
- *13.4.2 Procedimientos de Extracción de Materiales Secos.*
- *13.4.3 Plan De Capacitación Socio Ambiental.*
- *13.4.4 Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia)*
- *13.4.5 Procedimiento General Para La Prevención De Enfermedades Infectocontagiosas.*
- *13.4.6 Plan De Manejo De Tráfico.*
- *13.4.7 Plan De Manejo De Aguas.*
- *13.4.8 Protocolo para el Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos*
- *13.4.9 Protocolo Para El Manejo Y Reporte De Incidentes Durante La Ejecución Del Subproyecto*
- *13.4.910 Protocolo Para El Procedimiento De Gestión De Mano De Obra.*
- *13.4.11 Plan De Acción De Comportamientos Delictivos E Ilícitos.*
- *13.4.12 Plan De Acción De Género.*
- *13.4.13 Plan De Prevención A Explotación Laboral Y Trabajo Infantil.*
- *13.4.14 Plan De Prevención Y Respuesta A Explotación, Abuso Y Acoso Sexual.*
- *13.4.15 Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural.*
- *13.4.16 Plan De Información Y Consulta.*

XVI. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

A continuación, se presenta una Propuesta de Cronograma de Ejecución de las medidas ASSS para los Subproyectos "Rehabilitación de los Tramos Carreteros "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado**", Municipio Protección, Santa Bárbara.

17.1.1 Propuesta de Cronograma de Ejecución Subproyecto "Rehabilitación de los Tramo Carretero *Casco Urbano de Protección - Buenos Aires*."

Tiempo estimado de ejecución: **8 meses**.

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
1. Presentación de la propuesta de manejo de residuos sólidos a la alcaldía del municipio para discusión y el establecimiento de acuerdos entre contratista y alcaldía.								
2. Colocar recipientes para la recolección de los residuos sólidos en cada frente de trabajo y áreas como bodega, puntos de reunión, los cuales estarán debidamente rotulados.								
3. Los desechos constructivos (provenientes de terracerías y de demolición) se dispondrán en un sitio debidamente autorizado por el dueño del terreno y por la UMA correspondiente, donde se verificará la ubicación del mismo de manera que no provoque daños al entorno ni represente riesgos para la comunidad.								
4. Se prohíbe el apilamiento de desechos de construcción y materiales de construcción cerca de cualquier sistema de drenaje.								
5. Se destinará un sitio y contenedores especiales para el almacenamiento temporal de recipientes que hayan contenido combustibles/aceites/lubricantes, las estopas, uniformes, guantes impregnados de grasas, los cuales tendrán una tapa y estarán debidamente rotulado con el símbolo universal de residuos peligrosos, para que se le dé la disposición final en los sitios autorizados.								

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
6. Disponer del sitio autorizado por la UMA para la disposición final de los sacos que contengan residuos sólidos utilizados como agentes absorbentes (arena, material selecto o aserrín) de líquidos contaminantes en el caso de haber practicado el protocolo de absorción de derrames.	■							
7. El contenedor de residuos peligrosos deberá estar ubicado en un sitio en el área del subproyecto que cuenta con las características para almacenar temporalmente los residuos peligrosos.		■						
8. Implementar una bitácora o registro de desechos peligrosos.		■	■	■	■	■	■	■
9. Se prohíbe el lavado de equipos cerca de cuerpos de agua superficial, se podrá realizar el lavado de los equipos en sitios previamente analizados y autorizados por la supervisión, con el fin de evitar la infiltración de detergentes y/o grasas, aceites.	■	■	■	■	■	■	■	■
10. Se deberá implementar todo lo señalado en las medidas específicas para el mantenimiento de equipos durante la ejecución de la obra.	■							
11. Para el lavado de las concreteras o canales de los mixers en el caso de ser utilizados, se dispondrá de un vertedero o sitio aprobado de forma preliminar por la supervisión, no se realizar el lavado en sitios cercanos a fuentes de aguas (distancia mínima permitida de 200 m).	■	■	■					
12. Para la preparación de las mezclas de forma manual se realizarán en tabloncillos de madera o sobre toldos resistentes, con el fin de evitar el contacto directo con el suelo.	■	■	■	■	■	■	■	■
13. Para el acarreo y la manipulación de las mezclas hormigón se utilizarán carretas o baldes.	■	■	■	■	■	■	■	■
14. Implementación del Protocolo de contingencias y de emergencias.	■	■	■	■	■	■	■	■
15. Implementación de lo establecido en de manejo y almacenamiento de materiales.	■	■	■	■	■	■	■	■
16. El contratista asegurará la operación únicamente de los equipos en buen estado, retirando aquellos que presenten averías o fallas.	■	■	■	■	■	■	■	■
17. Se deberá habilitar un área específica para operaciones de mantenimiento, con suelo impermeable y un sistema de recolección de desperdicios de aceites y combustibles (Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite), para casos de mantenimiento o reparación.	■	■	■	■	■	■	■	■

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
18. Conocer y aplicar los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (PSSO-emergencia y contingencias).								
19. Implementar las medidas contempladas en la planta relativa de señalización de áreas y sitios temporales (cinta amarilla de precaución o la roja de peligro, rótulos informativos de ubicación de riesgos y peligros acerca de materiales almacenados etc.)								
20. Uso de EPP adecuado (equipo de seguridad: zapatos, guantes, máscaras respiratorias, etc.) para el acarreo y manipulación de materiales de la obra.								
21. Elaborar una lista de materiales y sustancias almacenadas con riesgo potencial (ficha del proveedor con información del producto, los riesgos y las medidas a implementar).								
22. Los sitios destinados para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, deben encontrarse en un lugar apartado del resto de la obra, con un cerco perimetral que los proteja de impactos o golpes.								
23. Impermeabilizar un área específica para el almacenamiento temporal de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas con el fin de evitar su contacto directo al suelo. (Una plancha de hormigón de 2x2 m).								
24. Cuando el combustible (concreteras) se almacene en recipientes dentro de las instalaciones de la obra se deberá utilizar recipientes con boquilla especial para la manipulación del mismo evitando así derrames.								
25. Para operaciones de llenado de combustible se deberá utilizar un área impermeabilizada, o acondicionar un área colocando una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite, para lo cual se hará revisión periódica de la misma.								
26. Disponer de materiales absorbentes (aserrín, material selecto, arena entre otros) en el área de almacenamiento de materiales, así como también la señalización clara de la ubicación de éstos.								
27. Disponer de sacos para la recolección de materiales que han absorbido derrames.								
28. Almacenamiento ordenado de los materiales a ser colocados dentro de la bodega, aplicando una correcta distribución y rotulación de todo el material allí contenido, y el acceso al mismo deberá estar restringido solo al personal autorizado.								

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
29. Ubicación estratégica de extintores debidamente cargados y calibrado tipo ABC al menos de 15 libras. Disponer de ellos durante la duración del subproyecto.								
30. Todo material almacenado o colocado en hileras, deberá tener un límite de altura, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas (la altura máxima de la carga no debería ser superior a 1,5 metros).								
31. Levantar un Check List que enliste los puntos a ser revisados de forma periódica (mantenimiento vigente, todo en buen estado y uso del mismo, verificar si hay reporte de quejas en cuanto a la velocidad que se conduce, condiciones del estado del escape, etc.)								
32. Control de velocidad del equipo y maquinaria pesada que acarrea material del subproyecto (20 km/h).								
33. Utilizar toldos en los camiones para evitar la dispersión de los materiales y suelo transportado.								
34. Socialización y firma con los conductores de equipos pesados acerca de compromisos de cumplimiento y aceptación de multas.								
35. Realizar las verificaciones recomendadas por los fabricantes, en los escapes de la maquinaria y equipo.								
36. Apagar el motor de camiones, maquinaria y equipo pesado cuando no estén trabajando.								
37. Los materiales sueltos que se encuentran en la obra y que permanezcan por más de dos días sin ser utilizados, deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.								
38. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.								
39. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.								
40. Mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento y disminuir la velocidad de la escorrentía.								
41. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.								
42. Disponibilidad de letrinas móviles o sanitarios fijos en cada frente de trabajo según el número de trabajadores y avances del subproyecto.								
43. Capacitación al personal laborante en temas de salud e higiene.								

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
44. Limpieza periódica de letrinas portátiles o fijas (al menos una vez por semana).								
45. Implementar las medidas contempladas en el plan de manejo de aguas.								
46. Almacenamiento y protección de capa de suelo vegetal para su posterior reubicación siguiendo las indicaciones señaladas en los planes específicos de manejo de descapote y recuperación de áreas afectadas.								
47. Riego periódico de los sitios cuando las actividades y lo requieran.								
48. Brindar y utilizar el equipo de protección personal como máscaras protectoras.								
49. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas.								
50. Implementar las medidas en relación al a la protección del suelo contempladas en el plan de Extracción de Materiales Secos.								
51. El contratista deberá ajustar el plan de manejo de tráfico de acuerdo a los hallazgos al momento de la ejecución de la obra.								
52. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.								
53. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en los esquemas de señalización vial propuestos para este subproyecto.								
54. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.								
55. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el Plan Socio Ambiental y en el Plan de Manejo de Trafico de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.								
56. El contratista deberá desarrollar la socialización de la temática contemplada en el plan de capacitación en relación a lo establecido en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).								
57. El contratista deberá realizar la articulación, es decir, los convenios pertinentes con las entidades externas sean públicas o privadas (hospitales, centros de salud o establecimientos privados).								
58. Rotulación de áreas estratégicas del subproyecto con los números de emergencia y los pasos básicos ante emergencias.								

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
59. Uso obligatorio del EPP de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el tramo.								
60. El contratista deberá asegurar que sus empleados directos e indirectos cuenten con seguro social o seguro colectivo para el desarrollo de sus labores.								
61. No se permite la quema de ningún tipo de desechos.								
62. Socialización semanal de los trabajos a desarrollar de acuerdo al cronograma de actividades, esto con el fin de programar las medidas y planes específicos a implementar.								
63. Después de condiciones lluviosas, se deberá evaluar las condiciones del suelo antes de iniciar trabajos en los mismos.								
64. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.								
65. Implementación del protocolo del Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias.								
66. Implementación de la planta relativa de señalización informativa y preventiva de acuerdo a lo establecido en el Anexo 18.2 Planta relativa de señalización informativa.								
67. Implementar las medidas contempladas en el PSSO.								
68. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural.								
69. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.								
70. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.								
71. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el plan de capacitación socio ambiental en cuanto a temática vial de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.								
72. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).								

MEDIDAS ASSS TRAMO "CASCO URBANO DE PROTECCIÓN - BUENOS AIRES"	Meses							
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
73. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.								
74. Implementación del Protocolo para el Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias dirigido a los empleados y comunidad.								
75. Para el desarrollo de las actividades finales de conformación, limpieza, desmantelamiento entre otras, el contratista, deberá implementar las medidas contempladas en el PSSO.								
76. Implementar las medidas contempladas en el Protocolo de cierre ambiental y social del subproyecto. Ver ítem 14.1.1 Cierre y abandono de la obra en general.								

17.1.2 Propuesta de Cronograma de Ejecución Subproyecto "Rehabilitación de los Tramo Carretero Las Bodegas - El Encanto - El Ocote.

Tiempo estimado de ejecución: **6 meses.**

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
1. Presentación de la propuesta de manejo de residuos sólidos a la alcaldía del municipio para discusión y el establecimiento de acuerdos entre contratista y alcaldía.	■					
2. Colocar recipientes para la recolección de los residuos sólidos en cada frente de trabajo y áreas como bodega, puntos de reunión, los cuales estarán debidamente rotulados.	■	■	■	■	■	■
3. Los desechos constructivos (provenientes de terracerías y de demolición) se dispondrán en un sitio debidamente autorizado por el dueño del terreno y por la UMA correspondiente, donde se verificará la ubicación del mismo de manera que no provoque daños al entorno ni represente riesgos para la comunidad.	■	■				
4. Se prohíbe el apilamiento de desechos de construcción y materiales de construcción cerca de cualquier sistema de drenaje.	■		■	■	■	■
5. Se destinará un sitio y contenedores especiales para el almacenamiento temporal de recipientes que hayan contenido combustibles/aceites/lubricantes, las estopas, uniformes, guantes impregnados de grasas, los cuales tendrán una tapa y estarán debidamente rotulado con el símbolo universal de residuos peligrosos, para que se le dé la disposición final en los sitios autorizados.	■					
6. Disponer del sitio autorizado por la UMA para la disposición final de los sacos que contengan residuos sólidos utilizados como agentes absorbentes (arena, material selecto o aserrín) de líquidos contaminantes en el caso de haber practicado el protocolo de absorción de derrames.	■					
7. El contenedor de residuos peligrosos deberá estar ubicado en un sitio en el área del subproyecto que cuenta con las características para almacenar temporalmente los residuos peligrosos.		■				
8. Implementar una bitácora o registro de desechos peligrosos.		■	■	■	■	■
9. Se prohíbe el lavado de equipos cerca de cuerpos de agua superficial, se podrá realizar el lavado de los equipos en sitios previamente analizados y autorizados por la supervisión, con el fin de evitar la infiltración de detergentes y/o grasas, aceites.	■	■	■	■	■	■
10. Se deberá implementar todo lo señalado en las medidas específicas para el mantenimiento de equipos durante la ejecución de la obra.	■					

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
11. Para el lavado de las concreteras o canales de los mixers en el caso de ser utilizados, se dispondrá de un vertedero o sitio aprobado de forma preliminar por la supervisión, no se realizar el lavado en sitios cercanos a fuentes de aguas (distancia mínima permitida de 200 m).						
12. Para la preparación de las mezclas de forma manual se realizarán en tabloncillos de madera o sobre toldos resistentes, con el fin de evitar el contacto directo con el suelo.						
13. Para el acarreo y la manipulación de las mezclas hormigón se utilizarán carretas o baldes.						
14. Implementación del Protocolo de contingencias y de emergencias.						
15. Implementación de lo establecido en de manejo y almacenamiento de materiales.						
16. El contratista asegurará la operación únicamente de los equipos en buen estado, retirando aquellos que presenten averías o fallas.						
17. Se deberá habilitar un área específica para operaciones de mantenimiento, con suelo impermeable y un sistema de recolección de desperdicios de aceites y combustibles (Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite), para casos de mantenimiento o reparación.						
18. Conocer y aplicar los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (PSSO-emergencia y contingencias).						
19. Implementar las medidas contempladas en la planta relativa de señalización de áreas y sitios temporales (cinta amarilla de precaución o la roja de peligro, rótulos informativos de ubicación de riesgos y peligros acerca de materiales almacenados etc.)						
20. Uso de EPP adecuado (equipo de seguridad: zapatos, guantes, máscaras respiratorias, etc.) para el acarreo y manipulación de materiales de la obra.						
21. Elaborar una lista de materiales y sustancias almacenadas con riesgo potencial (ficha del proveedor con información del producto, los riesgos y las medidas a implementar).						
22. Los sitios destinados para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, deben encontrarse en un lugar apartado del resto de la obra, con un cerco perimetral que los proteja de impactos o golpes.						
23. Impermeabilizar un área específica para el almacenamiento temporal de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas con el fin de evitar su contacto directo al suelo. (Una plancha de hormigón de 2x2 m).						

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
24. Cuando el combustible (concreteras) se almacene en recipientes dentro de las instalaciones de la obra se deberá utilizar recipientes con boquilla especial para la manipulación del mismo evitando así derrames.						
25. Para operaciones de llenado de combustible se deberá utilizar un área impermeabilizada, o acondicionar un área colocando una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite, para lo cual se hará revisión periódica de la misma.						
26. Disponer de materiales absorbentes (aserrín, material selecto, arena entre otros) en el área de almacenamiento de materiales, así como también la señalización clara de la ubicación de éstos.						
27. Disponer de sacos para la recolección de materiales que han absorbido derrames.						
28. Almacenamiento ordenado de los materiales a ser colocados dentro de la bodega, aplicando una correcta distribución y rotulación de todo el material allí contenido, y el acceso al mismo deberá estar restringido solo al personal autorizado.						
29. Ubicación estratégica de extintores debidamente cargados y calibrado tipo ABC al menos de 15 libras. Disponer de ellos durante la duración del subproyecto.						
30. Todo material almacenado o colocado en hileras, deberá tener un límite de altura, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas (la altura máxima de la carga no debería ser superior a 1,5 metros).						
31. Levantar un Check List que enliste los puntos a ser revisados de forma periódica (mantenimiento vigente, toldo en buen estado y uso del mismo, verificar si hay reporte de quejas en cuanto a la velocidad que se conduce, condiciones del estado del escape, etc.)						
32. Control de velocidad del equipo y maquinaria pesada que acarrea material del subproyecto (20 km/h).						
33. Utilizar toldos en los camiones para evitar la dispersión de los materiales y suelo transportado.						
34. Socialización y firma con los conductores de equipos pesados acerca de compromisos de cumplimiento y aceptación de multas.						
35. Realizar las verificaciones recomendadas por los fabricantes, en los escapes de la maquinaria y equipo.						
36. Apagar el motor de camiones, maquinaria y equipo pesado cuando no estén trabajando.						

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
37. Los materiales sueltos que se encuentran en la obra y que permanezcan por más de dos días sin ser utilizados, deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.						
38. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.						
39. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.						
40. Mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento y disminuir la velocidad de la escorrentía.						
41. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.						
42. Disponibilidad de letrinas móviles o sanitarios fijos en cada frente de trabajo según el número de trabajadores y avances del subproyecto.						
43. Capacitación al personal laborante en temas de salud e higiene.						
44. Limpieza periódica de letrinas portátiles o fijas (al menos una vez por semana).						
45. Implementar las medidas contempladas en el plan de manejo de aguas.						
46. Almacenamiento y protección de capa de suelo vegetal para su posterior reubicación siguiendo las indicaciones señaladas en los planes específicos de manejo de descapote y recuperación de áreas afectadas.						
47. Riego periódico de los sitios cuando las actividades y lo requieran.						
48. Brindar y utilizar el equipo de protección personal como máscaras protectoras.						
49. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas.						
50. Implementar las medidas en relación a la protección del suelo contempladas en el plan de Extracción de Materiales Secos.						
51. El contratista deberá ajustar el plan de manejo de tráfico de acuerdo a los hallazgos al momento de la ejecución de la obra.						
52. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.						

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
53. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en los esquemas de señalización vial propuestos para este subproyecto.						
54. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.						
55. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el Plan Socio Ambiental y en el Plan de Manejo de Trafico de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.						
56. El contratista deberá desarrollar la socialización de la temática contemplada en el plan de capacitación en relación a lo establecido en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).						
57. El contratista deberá realizar la articulación, es decir, los convenios pertinentes con las entidades externas sean públicas o privadas (hospitales, centros de salud o establecimientos privados).						
58. Rotulación de áreas estratégicas del subproyecto con los números de emergencia y los pasos básicos ante emergencias.						
59. Uso obligatorio del EPP de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el tramo.						
60. El contratista deberá asegurar que sus empleados directos e indirectos cuenten con seguro social o seguro colectivo para el desarrollo de sus labores.						
61. No se permite la quema de ningún tipo de desechos.						
62. Socialización semanal de los trabajos a desarrollar de acuerdo al cronograma de actividades, esto con el fin de programar las medidas y planes específicos a implementar.						
63. Después de condiciones lluviosas, se deberá evaluar las condiciones del suelo antes de iniciar trabajos en los mismos.						
64. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.						
65. Implementación del protocolo del Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias.						
66. Implementación de la planta relativa de señalización informativa y preventiva de acuerdo a lo establecido en el Anexo 18.2 Planta relativa de señalización informativa.						
67. Implementar las medidas contempladas en el PSSO.						

MEDIDAS ASSS TRAMO "LAS BODEGAS - EL ENCANTO - EL OCOTE"	MESES					
	1	2	3	4	5	6
68. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural.						
69. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.						
70. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.						
71. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el plan de capacitación socio ambiental en cuanto a temática vial de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.						
72. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).						
73. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.						
74. Implementación del Protocolo para el Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias dirigido a los empleados y comunidad.						
75. Para el desarrollo de las actividades finales de conformación, limpieza, desmantelamiento entre otras, el contratista, deberá implementar las medidas contempladas en el PSSO.						
76. Implementar las medidas contempladas en el Protocolo de cierre ambiental y social del subproyecto. Ver ítem 14.1.1 Cierre y abandono de la obra en general.						

17.1.3 Propuesta de Cronograma de Ejecución Subproyecto "Rehabilitación de los Tramo Carretero *La Laguna - Copo Helado*"

Tiempo estimado de ejecución: **10 meses.**

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Presentación de la propuesta de manejo de residuos sólidos a la alcaldía del municipio para discusión y el establecimiento de acuerdos entre contratista y alcaldía.	■									
2. Colocar recipientes para la recolección de los residuos sólidos en cada frente de trabajo y áreas como bodega, puntos de reunión, los cuales estarán debidamente rotulados.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. Los desechos constructivos (provenientes de terracerías y de demolición) se dispondrán en un sitio debidamente autorizado por el dueño del terreno y por la UMA correspondiente, donde se verificará la ubicación del mismo de manera que no provoque daños al entorno ni represente riesgos para la comunidad.	■	■								
4. Se prohíbe el apilamiento de desechos de construcción y materiales de construcción cerca de cualquier sistema de drenaje.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5. Se destinará un sitio y contenedores especiales para el almacenamiento temporal de recipientes que hayan contenido combustibles/aceites/lubricantes, las estopas, uniformes, guantes impregnados de grasas, los cuales tendrán una tapa y estarán debidamente rotulado con el símbolo universal de residuos peligrosos, para que se le dé la disposición final en los sitios autorizados.	■									
6. Disponer del sitio autorizado por la UMA para la disposición final de los sacos que contengan residuos sólidos utilizados como agentes absorbentes (arena, material selecto o aserrín) de líquidos contaminantes en el caso de haber practicado el protocolo de absorción de derrames.	■									
7. El contenedor de residuos peligrosos deberá estar ubicado en un sitio en el área del subproyecto que cuenta con las características para almacenar temporalmente los residuos peligrosos.		■								
8. Implementar una bitácora o registro de desechos peligrosos.		■	■	■	■	■	■	■	■	■
9. Se prohíbe el lavado de equipos cerca de cuerpos de agua superficial, se podrá realizar el lavado de los equipos en sitios previamente analizados y autorizados por la supervisión, con el fin de evitar la infiltración de detergentes y/o grasas, aceites.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Se deberá implementar todo lo señalado en las medidas específicas para el mantenimiento de equipos durante la ejecución de la obra.										
11. Para el lavado de las concreteras o canales de los mixers en el caso de ser utilizados, se dispondrá de un vertedero o sitio aprobado de forma preliminar por la supervisión, no se realizar el lavado en sitios cercanos a fuentes de aguas (distancia mínima permitida de 200 m).										
12. Para la preparación de las mezclas de forma manual se realizarán en tablonces de madera o sobre toldos resistentes, con el fin de evitar el contacto directo con el suelo.										
13. Para el acarreo y la manipulación de las mezclas hormigón se utilizarán carretas o baldes.										
14. Implementación del Protocolo de contingencias y de emergencias.										
15. Implementación de lo establecido en de manejo y almacenamiento de materiales.										
16. El contratista asegurará la operación únicamente de los equipos en buen estado, retirando aquellos que presenten averías o fallas.										
17. Se deberá habilitar un área específica para operaciones de mantenimiento, con suelo impermeable y un sistema de recolección de desperdicios de aceites y combustibles (Colocación de una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite), para casos de mantenimiento o reparación.										
18. Conocer y aplicar los procedimientos inmediatos en caso de accidentes (PSSO-emergencia y contingencias).										
19. Implementar las medidas contempladas en la planta relativa de señalización de áreas y sitios temporales (cinta amarilla de precaución o la roja de peligro, rótulos informativos de ubicación de riesgos y peligros acerca de materiales almacenados etc.)										
20. Uso de EPP adecuado (equipo de seguridad: zapatos, guantes, máscaras respiratorias, etc.) para el acarreo y manipulación de materiales de la obra.										
21. Elaborar una lista de materiales y sustancias almacenadas con riesgo potencial (ficha del proveedor con información del producto, los riesgos y las medidas a implementar).										
22. Los sitios destinados para el almacenamiento temporal de hidrocarburos, lubricantes y otras sustancias nocivas, deben encontrarse en un lugar apartado del resto de la obra, con un cerco perimetral que los proteja de impactos o golpes.										

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23. Impermeabilizar un área específica para el almacenamiento temporal de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas con el fin de evitar su contacto directo al suelo. (Una plancha de hormigón de 2x2 m).										
24. Cuando el combustible (concreteras) se almacene en recipientes dentro de las instalaciones de la obra se deberá utilizar recipientes con boquilla especial para la manipulación del mismo evitando así derrames.										
25. Para operaciones de llenado de combustible se deberá utilizar un área impermeabilizada, o acondicionar un área colocando una cama de arena o aserrín para el cambio de aceite, para lo cual se hará revisión periódica de la misma.										
26. Disponer de materiales absorbentes (aserrín, material selecto, arena entre otros) en el área de almacenamiento de materiales, así como también la señalización clara de la ubicación de éstos.										
27. Disponer de sacos para la recolección de materiales que han absorbido derrames.										
28. Almacenamiento ordenado de los materiales a ser colocados dentro de la bodega, aplicando una correcta distribución y rotulación de todo el material allí contenido, y el acceso al mismo deberá estar restringido solo al personal autorizado.										
29. Ubicación estratégica de extintores debidamente cargados y calibrado tipo ABC al menos de 15 libras. Disponer de ellos durante la duración del subproyecto.										
30. Todo material almacenado o colocado en hileras, deberá tener un límite de altura, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas (la altura máxima de la carga no debería ser superior a 1,5 metros).										
31. Levantar un Check List que enliste los puntos a ser revisados de forma periódica (mantenimiento vigente, toldo en buen estado y uso del mismo, verificar si hay reporte de quejas en cuanto a la velocidad que se conduce, condiciones del estado del escape, etc.)										
32. Control de velocidad del equipo y maquinaria pesada que acarrea material del subproyecto (20 km/h).										
33. Utilizar toldos en los camiones para evitar la dispersión de los materiales y suelo transportado.										
34. Socialización y firma con los conductores de equipos pesados acerca de compromisos de cumplimiento y aceptación de multas.										
35. Realizar las verificaciones recomendadas por los fabricantes, en los escapes de la maquinaria y equipo.										

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36. Apagar el motor de camiones, maquinaria y equipo pesado cuando no estén trabajando.										
37. Los materiales sueltos que se encuentran en la obra y que permanezcan por más de dos días sin ser utilizados, deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.										
38. Limpieza permanente de las áreas de trabajo.										
39. Construcción de canales temporales para la evacuación de aguas lluvias para evitar la acumulación de aguas.										
40. Mantener la zona del subproyecto con cierta pendiente, en modo de evitar el estancamiento y disminuir la velocidad de la escorrentía.										
41. Todo material apilado temporalmente debe permanecer cubierto con material plástico o lona para evitar su arrastre.										
42. Disponibilidad de letrinas móviles o sanitarios fijos en cada frente de trabajo según el número de trabajadores y avances del subproyecto.										
43. Capacitación al personal laborante en temas de salud e higiene.										
44. Limpieza periódica de letrinas portátiles o fijas (al menos una vez por semana).										
45. Implementar las medidas contempladas en el plan de manejo de aguas.										
46. Almacenamiento y protección de capa de suelo vegetal para su posterior reubicación siguiendo las indicaciones señaladas en los planes específicos de manejo de descapote y recuperación de áreas afectadas.										
47. Riego periódico de los sitios cuando las actividades y lo requieran.										
48. Brindar y utilizar el equipo de protección personal como máscaras protectoras.										
49. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Descapote/Corte de árboles y Recuperación de Áreas Afectadas.										
50. Implementar las medidas en relación al a la protección del suelo contempladas en el plan de Extracción de Materiales Secos.										
51. El contratista deberá ajustar el plan de manejo de tráfico de acuerdo a los hallazgos al momento de la ejecución de la obra.										

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.										
53. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en los esquemas de señalización vial propuestos para este subproyecto.										
54. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.										
55. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el Plan Socio Ambiental y en el Plan de Manejo de Tráfico de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.										
56. El contratista deberá desarrollar la socialización de la temática contemplada en el plan de capacitación en relación a lo establecido en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).										
57. El contratista deberá realizar la articulación, es decir, los convenios pertinentes con las entidades externas sean públicas o privadas (hospitales, centros de salud o establecimientos privados).										
58. Rotulación de áreas estratégicas del subproyecto con los números de emergencia y los pasos básicos ante emergencias.										
59. Uso obligatorio del EPP de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el tramo.										
60. El contratista deberá asegurar que sus empleados directos e indirectos cuenten con seguro social o seguro colectivo para el desarrollo de sus labores.										
61. No se permite la quema de ningún tipo de desechos.										
62. Socialización semanal de los trabajos a desarrollar de acuerdo al cronograma de actividades, esto con el fin de programar las medidas y planes específicos a implementar.										
63. Después de condiciones lluviosas, se deberá evaluar las condiciones del suelo antes de iniciar trabajos en los mismos.										
64. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.										
65. Implementación del protocolo del Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias.										

MEDIDAS ASSS TRAMO "LA LAGUNA - COPO HELADO"	MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
66. Implementación de la planta relativa de señalización informativa y preventiva de acuerdo a lo establecido en el Anexo 18.2 Planta relativa de señalización informativa.										
67. Implementar las medidas contempladas en el PSSO.										
68. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Manejo De Hallazgos Fortuitos/Protección Del Patrimonio Cultural.										
69. Implementar las medidas contempladas en el plan de Manejo de Tráfico.										
70. El contratista deberá implementar las medidas contempladas en el Plan De Información Y Consulta.										
71. El contratista deberá implementar lo estipulado en la temática vial contemplada en el plan de capacitación socio ambiental en cuanto a temática vial de este subproyecto dirigido a los trabajadores y a la comunidad.										
72. Implementar las medidas contempladas en el Plan De Salud Y Seguridad Ocupacional, (El Cual Abordará El Protocolo de Emergencia y Procedimientos Generales De Contingencia).										
73. Desarrollar la temática del plan de capacitación (charlas y talleres) propuestos en el plan de capacitación socio ambiental y específicamente en los temas relacionados a la SSO.										
74. Implementación del Protocolo para el Mecanismo De Atención De Quejas, Reclamos Y Denuncias dirigido a los empleados y comunidad.										
75. Para el desarrollo de las actividades finales de conformación, limpieza, desmantelamiento entre otras, el contratista, deberá implementar las medidas contempladas en el PSSO.										
76. Implementar las medidas contempladas en el Protocolo de cierre ambiental y social del subproyecto. Ver ítem 14.1.1 Cierre y abandono de la obra en general.										

XVII. BIBLIOGRAFÍA

- Manual De Suelos Según Simmons.
- Perfil Municipal Índice De Desarrollo Municipal Protección, Santa Bárbara.
- Manual De Consulta Del Mapa De Ecosistemas Vegetales De Honduras
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC) y la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA).
- Marco de Gestión Ambiental y Social SEDECOAS-FHIS
- Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad/BM.
- Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales (Gordon Keller & James Sherar).

XVIII.ANEXOS

- Anexo 19.1 Situación actual infraestructura existente.
- Anexo 19.2 Lista de materiales con riesgo y medidas de prevención
- Anexo 19.3 Planta relativa de señalización informativa
- Anexo 19.4 Formato de Listado de asistencia a capacitaciones
- Anexo 19.5 Acta de apertura del Buzón
- Anexo 19.6 Formato de Convocatoria a reunión
- Anexo 19.7 Código de conducta para trabajadores de los subproyectos de caminos rurales
- Anexo 19.8 Carta de Oferta compromisos ambientales y sociales
- Anexo 19.9 Constancia de autorización del sitio de disposición final de materiales de construcción excedentes "botaderos o sitios de escombreras".
- Anexo 19.10 Autorización de Extracción de Bancos de Material Seco
- Anexo 19.11 Croquis de ubicación de posibles sitios para instalación de bodega.
- Anexo 19.12 Permisos Temporal de uso superficial de fuentes agua.
- Anexo 19.13 Permisos de servidumbre del Tramo.
- Anexo 19.14 Cronograma de Ejecución de la obra
- Anexo 19.15 Ficha Viabilidad ambiental del sitio del subproyecto
- Anexo 19.16 Ficha de viabilidad social del sitio del subproyecto
- Anexo 19.17 Constancia ambiental emitida por UGA-SEDECOAS-FHIS

Anexo 19.1 Infraestructura Preliminar Existente en los subproyectos.

19.1.1 Situación actual: Rehabilitación del Tramo "Casco Urbano de Protección – Buenos Aires", Municipio de Protección, Santa Bárbara.

Tabla #7 Drenaje Mayor Existente

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)			Tipo de Estructura existente	Observación	Coordenadas
		Longitud	Ancho	Altura			
1	11+300	6.00	3.00	2.5	Caja Puente	Buenas Condiciones, Limpieza y/o mantenimiento	323232.972 E 1661983.998 N

Drenaje Menor Existente

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS EXISTENTE (PULG)	LONGITUD (m)
1	3+000	24	8.00
2	3+200	24	9.00
3	3+680	18	12.00
4	4+000	18	12.00
5	5+020	24	8.00
6	5+200	24	8.00
7	5+240	24	8.00
8	5+500	24	8.00
9	5+650	24	8.00
10	5+750	24	10.00
11	5+850	24	8.00
12	6+550	24	10.00
13	6+900	24	9.80
14	7+300	0.5x0.5 m	4.00
15	7+480	0.5x0.5 m	4.80
16	7+550	18	6.00
17	11+000	18	6
Ramal			
17	0+210	18	7.00

19.1.2 Situación actual: *Rehabilitación del Tramo "Las Bodegas – El Encanto – El Ocote", Municipio de Protección, Santa Bárbara.*

Tabla #7 Drenaje Mayor Existente

No.	Estación de Diseño	Dimensiones (m)		Tipo de Estructura existente	Observación	Coordenadas
		Longitud	Ancho			
1	1+400	5.00	1.50	Caja Puente	No cumple hidráulicamente	322329.00 E 1673711.00 N

Drenaje Menor Existente

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS EXISTENTE (PULG)	LONGITUD (m)
1	0+680	24	6.1
2	0+880	0.75x0.60 m	5.95
3	1+000	0.8x1	5.58
4	1+600	0.5x0.5	31
5	4+020	0.6x0.7 m	5.8
6	4+350	0.6x0.7 m	9.06
7	4+400	24	6.5
8	4+500	18	8.5
9	4+600	0.6x0.6 m	5.05
10	4+850	18	6.24
11	5+100	24	6.4
12	5+200	24	6.5
13	7+620	24	6
14	8+000	24	6.5
15	10+300	24	6.67
16	10+900	18	5.1
17	11+000	18	5.9

19.1.3 Situación actual: Rehabilitación del Tramo Carretero "La Laguna – Copo Helado", Municipio de Protección, Santa Bárbara.

Drenaje Menor Existente

Nº	ESTACIÓN DE CAMPO	DIÁMETRO DE TUBERÍAS EXISTENTE (PULG)	LONGITUD (m)
1	0+400	2x18	6.00
2	0+500	12	12.00
3	0+900	36	12.00
4	1+580	24	5.00
5	1+850	24	7.00
6	2+700	24	6.00
7	3+020	24	6.00
8	4+000	24	6.00
9	5+500	18	6
Ramal #2			
10	0+000	18	6.00
11	0+950	18	6.00
12	1+050	18	6.00
13	1+100	18	6.00

No hay drenaje mayor existente

Anexo 19.2 Lista de materiales con riesgo y medidas de prevención

Nº	MATERIALES / PRODUCTOS SUSTANCIAS / PREPARACIONES	RIESGOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
1	Cemento	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatitis primaria - Dermatitis alérgicas - Eczemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado en la manipulación de los envases, para evitar el contacto con el material; - Uso de guantes apropiados.
2	Concreto	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatitis primaria - Dermatitis alérgicas - Eczemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de cascos, botas de puntera y plantilla de acero y guantes de PVC con tubo medio; - Nunca poner en el frente de la manga en las operaciones de desentupimiento.
3	Acero	<ul style="list-style-type: none"> - dermatosis - Caída al mismo nivel - Perforación 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar casco, botas de puntera y plantilla de acero y guantes; - En las operaciones de desbarbado utilizar gafas de protección anti-impacto.
4	Aceites Descofrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Patologías cutáneas y respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el escurrimiento, y si esto ocurre, limpiar el exterior del equipo; - Aplicación de espalda hacia el viento; - Nunca aplicar el producto en el tronco desnudo.
5	Combustibles y lubricantes para máquinas	<ul style="list-style-type: none"> - fuego - Inhalación - Patologías cutáneas y respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado en la manipulación de los envases, para evitar el derrame de líquido.
6	Tintas y Barnices	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatitis - Problemas respiratorios y oculares - fuego - Inhalación - Patologías cutáneas y respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de protecciones oculares y respiratorias, en el caso de la pintura ser hecha por spray; - Ejecutar los trabajos locales siempre ventilados.
7	Emulsión Asfáltica	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalación - Irritación de los ojos - Irritación de la piel - Dermatitis - Incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado de Manimulación - Uso de Zapato Adecuado - Protección Ocular - Protección Nasal - Extintores

Anexo 19.3 Planta relativa de señalización informativa

En los esquemas de señalización se utilizarán las siguientes señales Plantel, Bodegas y demás instalaciones:

TIPO DE ROTULACIÓN	ÁREAS	SEÑAL PROPUESTA
<p>Señales de prohibición: Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal). El color rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal.</p>	<p>Se debe colocar en las diferentes áreas de trabajo, especialmente donde hay almacenamiento y manejo de, combustibles y lubricantes y cualquier material inflamable.</p>	 <p>PROHIBIDO FUMAR</p>
	<p>Colocar en áreas donde hay almacenamiento de combustibles y lubricantes y cualquier material inflamable.</p>	 <p>PROHIBIDO GENERAR CHISPA O FLAMA</p>
	<p>Colocar en áreas donde no se desea la presencia de personas ajenas a la operación o al proceso que se ejecuta, ejemplo: bodegas, zonas de dispensado de combustibles, ejecución de obras civiles</p>	 <p>AREA RESTRINGIDA</p>
	<p>Colocar en áreas donde no se desea la presencia de personas ajenas a la operación o al proceso que se ejecuta, ejemplo: bodegas, zonas de dispensado de combustibles, ejecución de obras civiles.</p>	 <p>PROHIBIDO EL PASO</p>
	<p>Se debe colocar en las diferentes áreas de trabajo, especialmente en aquellas con mayor potencial de generación de desechos, ejemplo: cafetería, bodegas y áreas de reunión de colaboradores.</p>	 <p>PROHIBIDO TIRAR BASURA</p>
	<p>Colocar en áreas donde no es conveniente la presencia de vehículos, ejemplo: zonas de circulación de maquinaria, zona de paneles, zona de almacenamiento de</p>	 <p>PROHIBIDO ESTACIONARSE</p>

TIPO DE ROTULACIÓN	ÁREAS	SEÑAL PROPUESTA
	combustibles.	
Señalizaciones de incendios: las señales son de forma rectangular o cuadradas. Los símbolos son de color blanco sobre fondo rojo (el símbolo debe ocupar al menos el 50% de la superficie de la señal).	Colocar en áreas donde debido al riesgo de incendios hay presencia de extintores, ejemplo: Bodega, área de dispensado de combustible,	
	Colocar en áreas que indiquen a las personas donde pueden encontrar el extintor más cercano ubicado a su derecha.	
	Colocar en áreas que indiquen a las personas donde pueden encontrar el extintor más cercano ubicado a su izquierda.	
	Colocar en el área donde se almacene equipo para combate de incendios, ejemplo, dispensadora de combustibles, bodegas.	
Señales de salvamento/ Emergencias: Símbolo Blanco sobre fondo verde (El verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).	Primeros auxilios, Botiquín.	
	Camilla	
	Ruta de Evacuación.	
	Ruta de Evacuación.	
	Punto de reunión, después de la evacuación.	

TIPO DE ROTULACIÓN	ÁREAS	SEÑAL PROPUESTA
	Salida de Emergencia.	
<p>Señales de Advertencia o prevención: Están constituidas por un triángulo equilátero y llevan un borde exterior de color negro, el fondo del triángulo es de color amarillo, sobre el que se dibuja en negro el símbolo del riesgo que avisa.</p>	Rotulación general de peligro. Se debe colocar en los lugares donde existe peligro por cualquier actividad, por ejemplo, áreas de operación de maquinaria pesada.	
	Rotulación de materias inflamables. Se debe colocar en lugares donde existan sustancias inflamables, por ejemplo, en los sitios de almacenamiento de combustibles y dispensado de combustibles.	
	Rotulación de riesgo eléctrico: Se debe colocar en los sitios por donde pasen fuentes de alta tensión y riesgo de electrificación, por ejemplo: cajas de control eléctrico.	
	Rotulación de carga suspendida: se debe colocar en lugares donde ocurra manipulación de cargas por medios de suspensión. Ejemplo: actividades que requieran el uso de grúa.	
	Rotulación de riesgo de caída al mismo nivel: colocar en lugares donde hay riesgo de caída por obstáculos.	
	Rotulación de riesgo de caída a distinto nivel: colocar en áreas donde exista riesgo de caída a por diferencia de niveles, ejemplo: sitios donde se construyen zanjas para el empotrado de los paneles.	

TIPO DE ROTULACIÓN	ÁREAS	SEÑAL PROPUESTA
	Rotulo con pictograma que indica el riesgo de explosivos.	
	Cintas de precaución: para colocar en áreas donde se requiere dar aviso al personal que debe actuar con precaución.	
	Conos de precaución y peligro: utilizados en áreas donde se requiere alertar a las personas sobre un posible peligro.	
<p>Señales de Obligación: Son de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde de color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que expresa la obligación de cumplir.</p>	Señal de protección obligatoria de la cara: debe utilizarse cuando se realicen actividades que ponen en peligro el área facial del colaborador, ejemplo: actividades que desprendan esquirlas o astillas.	
	Señal de protección obligatoria de las vías respiratorias: debe utilizarse cuando se realicen actividades que generen riesgo por inhalación de partículas en suspensión, humos y gases, polvos ejemplo: pintura, montado de paneles, albañilería, manejo combustible.	
	Señal de protección obligatoria de manos: debe utilizarse cuando se realizan actividades que requieran la protección de manos, ejemplo: manipulación de concreto, uso de herramientas (guantes de cuero).	

TIPO DE ROTULACIÓN	ÁREAS	SEÑAL PROPUESTA
	Señal de protección de ojos: debe utilizarse en actividades que generen riesgo a los ojos, ejemplo: pulido y esmerilado de piezas metálicas, actividades de construcción.	
	Señal de uso obligatorio de protección de la cabeza: Se debe utilizar en toda la operación de construcción,	
	Señal de protección de pies: Los colaboradores deberán utilizar de forma permanente zapatos de protección, ya sean de cuero con punta de hierro o de hule con punta de acero.	
	Señal de uso de protección individual obligatoria contra caídas: actividades en las que los colaboradores tengan que trabajar en alturas del piso superior a dos metros deberán utilizar	

Anexo 19.4 Formato de Listado de asistencia a capacitaciones

Listado de asistencia aplicar en capacitaciones o reuniones

LISTADO DE ASISTENCIA

Actividad: _____ Fecha _____
 Municipio: _____ Comunidad: _____

No .	NOMBRE	Institución/ Organización	Edad	SEXO		GRUPO POBLACIONAL									NUMERO TELÉFONO	FIRMA	
				H o m b r e	M u j e r	M e s t i z o	L e n c a	G a r í f u n a	C h o r t í	T o l u p á n	M i s q u i t o	P e c h	T a w a h k a	N a h u a s			I n g l é s
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
10																	
11																	
12																	

Anexo 19.5 Acta de apertura del Buzón

ACTA DE APERTURA DEL BUZÓN

El día ____ del mes _____ del _____, se hace apertura del buzón ubicado en la comunidad _____, en la sede del municipio de _____ del departamento de _____, con el objetivo de revisar las quejas, reclamos o sugerencias entregadas por la ciudadanía o colaboradores del proyecto a través del buzón en la sede antes mencionada, para proceder con su trámite, dando una oportuna respuesta en los términos establecidos en la normativa vigente, las cuales se mencionan a continuación:

Nº	QUEJA, RECLAMO O SUGERENCIA RECIBIDA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE LA MANIFIESTA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN	OBSERVACIONES

Teniendo en cuenta lo anterior se evidencia:

En constancia de lo anterior se firma la presente por quienes estuvieron presentes:

NOMBRE Y APELLIDO

CARGO

Anexo 19.6 Formato de Convocatoria a reunión

CONVOCATORIA

Por esta media la empresa constructora _____, le complace convocar a reunión _____, con carácter obligatorio, con el fin de tratar los siguientes puntos:

La reunión se llevará a cabo en las instalaciones de _____, ubicadas en _____, el día _____ a las (hora) _____

Anexo 19.7 Código de conducta para trabajadores de los subproyectos de caminos rurales

CÓDIGO DE CONDUCTA PARA TRABAJADORES DE LOS SUBPROYECTOS DE CAMINOS RURALES

Yo, _____, reconozco que la adhesión a las normas de seguridad ambientales, sociales, de salud y las normas de prevención de la violencia basada en género (VBG) es importante. La violencia de género es un término general para cualquier acto dañino que se perpetra contra la voluntad de una persona y que se basa en diferencias socialmente atribuidas (es decir, de género) entre hombres y mujeres. La violencia de género incluye actos que infligen daño o sufrimiento físico, mental o sexual; amenazas de tales actos; y coacción y otras privaciones de libertad, ya sea en la vida pública o privada. Esto incluye los siguientes conceptos:

1. Acoso Sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual.
2. Abuso Sexual, lo que significa actividad, una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas.
3. Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro.

Estoy de acuerdo en que mientras trabajo en el subproyecto:

1. Desempeñaré mis funciones de manera competente y diligente;
2. Cumplir con estas Normas de Conducta y todas las leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar del personal de otro contratista y de cualquier otra persona;
3. Cumplir con las medidas de bioseguridad COVID-19, según la normativa nacional y los lineamientos de la OMS y el Banco Mundial;
4. Mantener un ambiente de trabajo seguro, incluyendo:
5. Asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
6. Usar el equipo de protección personal requerido;

7. Utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
8. Seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
9. Informar situaciones de trabajo que creo que no son seguras o saludables y retirarme de una situación laboral que creo razonablemente presenta un peligro inminente y grave para mi vida o salud o la de otros;
10. Tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
11. Cumplir con una política de cero alcoholes durante las actividades laborales y abstenerse del uso de estupefacientes u otras sustancias que puedan dañar las facultades en todo momento.
12. No usar lenguaje o comportamiento hacia mujeres, niños u hombres que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, degradante o culturalmente inapropiado;
13. No participar en ninguna forma de acoso sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual con el personal del subproyecto o personas en las comunidades donde trabajo;
14. No participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro;
15. No participar en Abuso Sexual, lo que significa actividad, una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;
16. No participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
17. No utilizar la prostitución de ninguna forma en ningún momento;
18. No participar en contacto o actividad sexual con niños menores de 18 años, incluidos el cuidado personal o el contacto a través de medios digitales. La creencia errónea con respecto a la edad de un niño no es una defensa. El consentimiento del niño tampoco es una defensa ni una excusa.

19. A menos que exista el pleno consentimiento por todas las partes involucradas, no tendré interacciones sexuales con miembros de las comunidades circundantes. Esto incluye relaciones que impliquen la retención o promesa de prestación real de beneficios (monetarios o no monetarios) a los miembros de la comunidad a cambio de sexo (incluida la prostitución).
20. Completar cursos de capacitación relevantes que se brindarán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Subproyecto, incluidos los asuntos de salud y seguridad, y Explotación y Abuso Sexual (EAS) y de Acoso Sexual (ASx);
21. Denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y
22. No tomar represalias contra ninguna persona que denuncie violaciones a estas Normas de Conducta.

Con respecto a los niños menores de 18 años:

1. Informar a mi empleador sobre la presencia de niños en el sitio de construcción o involucrados en actividades peligrosas.
2. Siempre que sea posible, asegurarme de que haya otro adulto presente cuando trabaje cerca de niños.
3. No invitar a mi casa a niños no acompañados que no sean parientes de mi familia, a menos que estén en riesgo inmediato de sufrir lesiones o en peligro físico.
4. No utilizar computadoras, teléfonos móviles, cámaras de video y digitales ni ningún otro medio para explotar o acosar a los niños o para acceder a la pornografía infantil.
5. Cumplir con toda la legislación local pertinente, incluidas las leyes laborales en relación con el trabajo infantil y los estándares del Banco Mundial sobre el trabajo infantil y la edad mínima.
6. Tener la precaución necesaria al fotografiar o filmar a niños.

Sanciones

Entiendo que, si infrinjo este Código de conducta individual, mi empleador tomará medidas disciplinarias que podrían incluir:

1. Advertencia informal.
2. Advertencia formal.
3. Entrenamiento adicional.
4. Pérdida de hasta una semana de salario.
5. Suspensión de empleo (sin pago de salario), por un período mínimo de 1 mes hasta un máximo de 6 meses.
6. Terminación del empleo.
7. Informe a la policía si se justifica.

Entiendo que es mi responsabilidad asegurar que se cumplan los estándares ambientales, sociales, de salud y seguridad. Que me adheriré al plan de gestión

de seguridad y salud ocupacional de mi empleador. Que evitaré acciones o comportamientos que puedan interpretarse como violencia basada en género. Cualquiera de estas acciones constituirá una infracción de este Código de conducta individual. Por la presente reconozco que he leído el Código de Conducta Individual y estoy de acuerdo en cumplir con los estándares contenidos en el mismo y entiendo mis roles y responsabilidades. Entiendo que cualquier acción inconsistente con este Código de conducta individual o no actuar ordenado, puede resultar en una acción disciplinaria y puede afectar mi empleo continuo.

Firma: _____

Nombre _____ en _____ letra _____ de _____ imprenta:

Identidad: _____

Fecha: _____

Anexo 19.8 Carta de Oferta compromisos ambientales y sociales

CARTA DE OFERTA COMPROMISOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Nosotros, los abajo firmantes, nos comprometemos a cumplir –y a asegurarnos de que todos nuestros subcontratistas cumplan– todas las leyes y reglamentos laborales vigentes en Honduras, así como todas las leyes y reglamentos nacionales y cualesquiera obligaciones dimanantes de los convenios internacionales y acuerdos multilaterales pertinentes en materia de protección del medio ambiente aplicables en el país.

Normas laborales. Nos comprometemos igualmente a respetar los principios de los ocho convenios fundamentales de la OIT relativos a: trabajo infantil, trabajo forzoso, no discriminación y libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva. Nos comprometemos a: i) Proporcionar documentación e información pertinente para la duración y naturaleza del empleo, así como información y documentación clara y comprensible acerca de los términos y condiciones del mismo vigentes y a observar las condiciones de trabajo (entre otras, las referentes a la duración de la **jornada laboral no inferiores a los establecidos para la profesión o industria donde se realiza el trabajo; y ii) conservar registros completos y exactos de empleo de los trabajadores en el centro de trabajo.**

Salud, protección y seguridad públicas y laborales. Nos comprometemos a i) cumplir toda la normativa en materia de salud y seguridad en el trabajo vigente en el país; ii) elaborar y aplicar los planes y sistemas de gestión en materia de seguridad y salud necesarios, de conformidad con las medidas definidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de la Solicitud de Ofertas y las Directrices de la OIT relativas a los sistemas de gestión y la seguridad y la salud en el trabajo; iii) facilitar a los trabajadores contratados para el proyecto acceso a instalaciones higiénicas y seguras adecuadas; y iv) usar sistemas de gestión de la seguridad que se ajusten a las normas y los principios internacionales en materia de derechos humanos, si tales sistemas son necesarios para el proyecto.

Protección del medio ambiente. Nos comprometemos a tomar todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente dentro y fuera del lugar de trabajo y a limitar las molestias a personas y bienes derivadas de la contaminación, el ruido, el tráfico y otros resultados de las operaciones. A tal efecto, las emisiones, vertidos en superficie y residuos de nuestras actividades cumplirán los límites, las especificaciones o estipulaciones definidas en el “Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)” de la Sección V de la Solicitud de Ofertas y la normativa nacional e internacional aplicable en el país.

Actuación social y ambiental. Nos comprometemos a i) remitir mensualmente informes de seguimiento social y ambiental al Contratante; y ii) cumplir las medidas que se nos han asignado conforme están establecidas en el “Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)” de la Sección V de la Solicitud de Ofertas y sus eventuales ajustes

aprobados por el Contratante. A tal efecto, desarrollaremos y pondremos en marcha los instrumentos entregados por el contratante acorde con el tamaño y la complejidad del Contrato y proporcionaremos al Contratante información detallada de i) los planes y procedimientos, ii) las funciones y responsabilidades y iii) los informes de seguimiento y revisión correspondientes.

Declaramos que el precio que hemos ofrecido para este contrato incluye todos los costes relacionados con las obligaciones de actuación social y ambiental que nos corresponden en virtud del Contrato. Nos comprometemos a i) volver a evaluar, en consulta con el Contratante, cualesquiera cambios en el diseño del proyecto que puedan potencialmente causar impactos sociales o ambientales negativos; ii) trasladar al Contratante notificación escrita y puntual de cualesquiera riesgos o impactos sociales o ambientales imprevistos que surjan durante el cumplimiento del contrato y la ejecución del proyecto no tenidos previamente en cuenta; y iii) en consulta con el Contratante, ajustar las medidas de mitigación y seguimiento social y ambiental conforme sea necesario para garantizar el cumplimiento de nuestras obligaciones sociales y ambientales.

Personal para asuntos sociales y ambientales. Facilitaremos el seguimiento y supervisión permanente por parte de la autoridad contratante de nuestro cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales descritas anteriormente. A tal efecto, designaremos y mantendremos en plantilla hasta la finalización del contrato un Equipo de Gestión Social y Ambiental sujeto a lo establecido en la cláusula 9.1 de las Condiciones Generales del Contrato, al que el Contratante tendrá acceso pleno e inmediato, y al que se habrán asignado los deberes y conferido los poderes necesarios para garantizar el cumplimiento de este Compromiso Social y Ambiental.

Otorgamos al Contratante y al Banco, así como a los auditores nombrados por cualquiera de ellos, el derecho a inspeccionar todas nuestras cuentas, registros, datos electrónicos y documentos relacionados con los aspectos sociales y ambientales del contrato en vigor, al igual que los de todos nuestros subcontratistas.

Firma _____
Representante Legal
Empresa Contratista

Anexo 19.9 Constancia de autorización del sitio de disposición final de materiales de construcción excedentes "**botaderos o sitios de escombreras**".

Tramo "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires**"



Municipalidad de Protección Santa Barbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de **Posibles Botaderos** para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Botadero, est. 4+100, lado derecho; coordenadas UTM: 322881.00, 1660205.00
2. Botadero, est. 4+100, lado derecho; coordenadas UTM: 325851.00, 1660082.00

Sub proyecto: Casco Urbano de Protección - Buenos Aires

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.

Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "**Las Bodegas - El Encanto - El Ocote**"



Municipalidad de Protección Santa Barbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de **Posibles Botaderos** para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Botadero, est. 2+800, lado derecho; coordenadas UTM: 322580.00, 1673048.00

Sub proyecto: Las Bodegas - El Encanto - El Ocote

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "La Laguna - Copo Helado"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de **Posibles Botaderos** para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Botadero, est. 1+000, lado izquierdo; coordenadas UTM: 329950.00, 1662860.00
2. Botadero, est. 5+000, lado izquierdo; coordenadas UTM: 332567.00, 1663456.00

Sub proyecto: La Laguna - Copo Helado

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Anexo 19.10 Autorización de Extracción de **Bancos de Material Seco**

Tramo "**Casco Urbano de Protección - Buenos Aires**"



Municipalidad de Protección Santa Barbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de **Posibles Bancos de Préstamo** para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Banco La Libertad, est.4+150, lado derecho "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"; coordenadas UTM: 331856.00, 1663356.00.

Sub proyecto: Casco Urbano de Protección - Buenos Aires

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "**Las Bodegas - El Encanto - El Ocote**"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de **Posibles Bancos de Préstamo** para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Banco El Encanto, est.2+700, lado derecho; coordenadas UTM: 322458.00, 1673047.00.

Sub proyecto: Las Bodegas - El Encanto - El Ocote

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.

Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "La Laguna - Copo Helado"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara

Honduras C.A.

Tel:2625-2903



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de Posibles Bancos de Préstamo para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Banco La Libertad, est.4+150, lado derecho; coordenadas UTM: 331856.00, 1663356.00.

Sub proyecto: La Laguna - Copo Helado

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Anexo 19.11 Croquis de ubicación de posibles sitios para instalación de bodega.

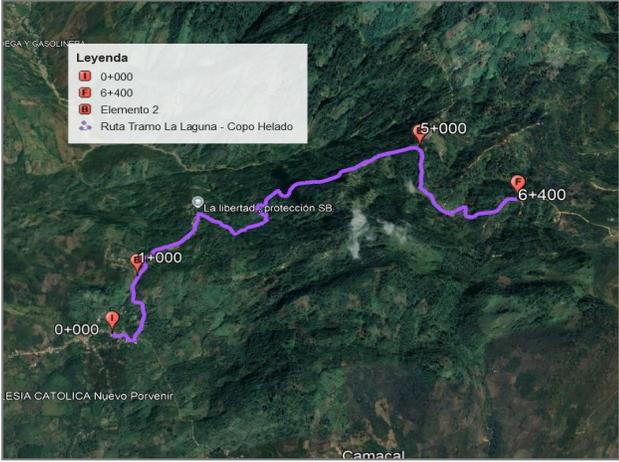
Sitio 1 "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"

ESTACION	COORDENADAS	CROQUIS DE UBICACIÓN
Estación 4+100 lado derecho del tramo de Casco Urbano - Buenos Aires.	322881.00 m E, 1660205.00 m N	
Estación 0+200 del ramal lado derecho del tramo de Casco Urbano - Buenos Aires	317963.00 m E, 1655033.00 m N	

Sitio 2 "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"

ESTACION	COORDENADAS	CROQUIS DE UBICACIÓN
Estación 2+800 lado derecho del tramo Las Bodegas - El Encanto - El Ocote	322580.00 m E, 1673048.00 m N	

Sitio 3 "La Laguna - Copo Helado"

ESTACION	COORDENADAS	CROQUIS DE UBICACIÓN
Estación 1+000 lado izquierdo del tramo La Laguna - Copo Helado	329950.00 m E, 1662860.00 m N	
Estación 5+000 lado izquierdo del tramo La Laguna - Copo Helado	332567.00 m E, 1663456.00 m N	

Anexo 19.12 Permisos Temporal de uso superficial de fuentes agua

Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara
Honduras C.A.
R.T.N 16179995439040



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de Possible Fuente de Agua para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Fuente de Agua, est. 10+100; coordenadas UTM: 324074.00, 1661436.00

Sub proyecto: Casco Urbano de Protección - Buenos Aires

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "**Las Bodegas - El Encanto - El Ocote**"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara
Honduras C.A.
R.T.N 16179995439040



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de Possible Fuente de Agua para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Fuente de Agua; coordenadas UTM: 329802.00, 1672814.00

Sub proyecto: Las Bodegas - El Encanto - El Ocote

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.



Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Tramo "La Laguna - Copo Helado"



Municipalidad de Protección Santa Bárbara
Honduras C.A.
R.T.N



CONSTANCIA

El suscrito jefe de la Unidad Municipal Ambiental (UMA) de la Municipalidad de Protección, departamento de Santa Bárbara. **HACE CONSTAR QUE:** se realizó un recorrido para la identificación de Posibles Fuentes de Agua para lo cual se visitó el siguiente punto:

1. Fuente de Agua, est. 2+980; coordenadas UTM: 331210.00, 1663178.00
2. Fuente de Agua, est. 5+700, lado derecho; coordenadas UTM: 332715.00, 1662818.00

Sub proyecto: La Laguna - Copo Helado

Proyecto: Diseño Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios.

Y para fines que el interesado estime conveniente se extiende la presente en Protección, Santa Bárbara a los 25 días del mes de julio del 2024.

Misael Vijil
Jefe de Unidad Ambiental Municipal

Anexo 19.13 Permisos de **servidumbre** de los Tramos:



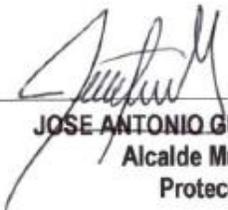
Municipalidad de Protección Santa Barbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903



CONSTANCIA DE GESTIÓN DE SERVIDUMBRE

El Infrascrito **Alcalde Municipal de Protección** del departamento de Santa Bárbara, extiende la presente que **HACE CONSTAR**: el compromiso de este órgano de gobierno municipal con el fin de gestionar en conjunto con las instituciones involucradas en el proyecto de **"Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales en 25 municipios"**, la obtención de los permisos necesarios para la **CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRES VOLUNTARIAS PARA REALIZACIÓN DE OPERACIONES** en los sitios que por razones constructivas se requiera ingresar a terrenos privados. Se adjunta el listado de los sub proyectos a ser intervenidos en el espacio geográfico de esta jurisdicción municipal.

Para los fines inherentes al referido proyecto de Rehabilitación de Infraestructura Vial en Caminos Rurales, **se extiende la presente constancia, a los veinticinco días del mes de julio del dos mil veinticuatro.**


JOSE ANTONIO GUILLEN RIVERA
Alcalde Municipal
Protección





Municipalidad de Protección Santa Barbara
Honduras C.A.
Tel:2625-2903

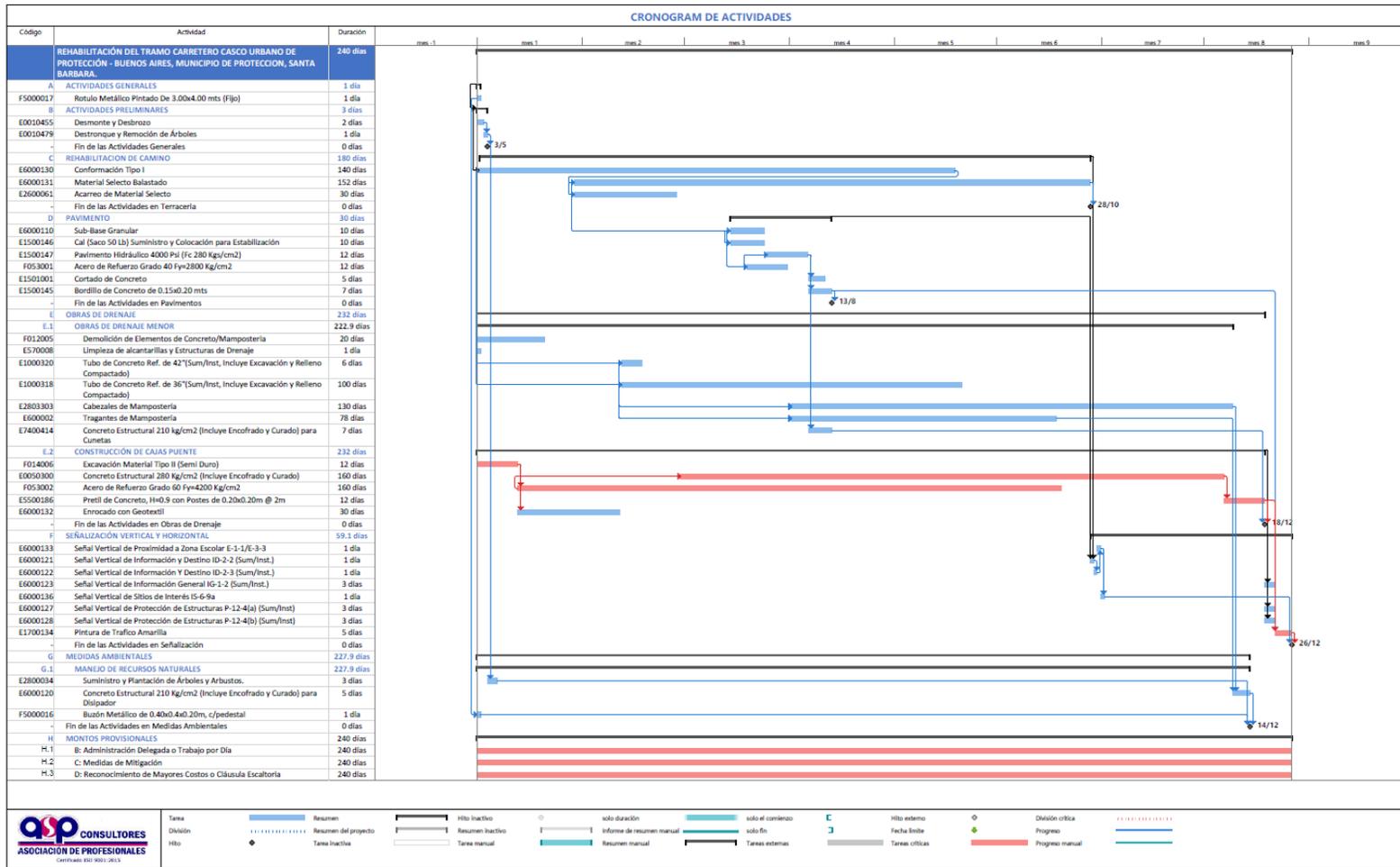


Listado de sub proyectos priorizados para su intervención en el municipio de Protección, departamento de
Santa Bárbara:

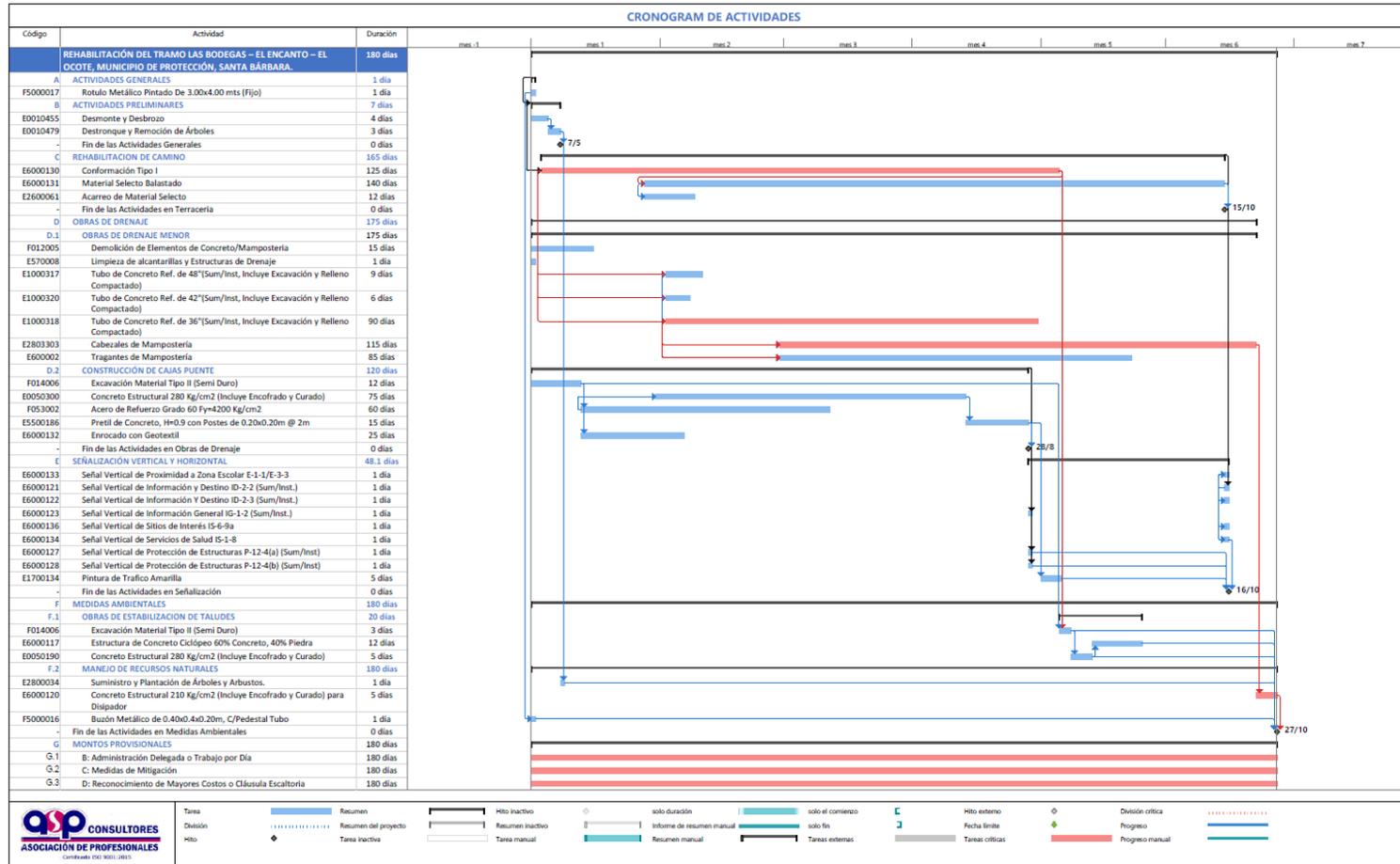
- La Laguna - Copo Helado (9.00 km)
- Casco Urbano de Protección - Buenos Aires (12.35 km)
- Las Bodegas - El Encanto - El Ocote (11.10 km)

Anexo 19.13 Cronogramas de Ejecución de la obra de los Tramos: "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires; Las Bodegas - El Encanto - El Ocote y La Laguna - Copo Helado"

Cronograma de Ejecución de la obra Tramo "Casco Urbano de Protección - Buenos Aires"



Cronograma de Ejecución de la obra Tramo "Las Bodegas - El Encanto - El Ocote"



Cronograma de Ejecución de la obra Tramo "La Laguna - Copo Helado"

