

PROYECTO RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS
CICLONES ETA E IOTA

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

**108877REPOSICIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL
MARAÑON ,CORTÉS**



AGOSTO 2024



MUNICIPIO: VILLANUEVA CORTÉS, ALDEA MARAÑON

DEPARTAMENTO: CORTÉS

ÍNDICE

A.	SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	8
B.	RESUMEN EJECUTIVO	10
C.	INTRODUCCIÓN	11
D.	OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PGAS	12
1.	OBJETIVO GENERAL	12
2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3.	ALCANCES	13
E.	ETAPA DE EVALUACIÓN Y DE PLANIFICACIÓN	13
1.	ANTECEDENTES DEL SUBPROYECTO	13
2.	UBICACIÓN	14
3.	EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE TRAS EL PASO DE LAS TORMENTAS 15	
4.	VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SITIO QUE RECORRE EL SISTEMA DE AGUA POTABLE	20
1.1.	<i>Características del entorno al sitio del subproyecto.....</i>	22
5.	CATEGORÍA DE ELEGIBILIDAD DE SUBPROYECTOS	24
F.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NUEVA PROPUESTA DEL SUBPROYECTO.....	24
1.	DISEÑO Y PROPUESTA DEL SUBPROYECTO	24
1.1.	<i>Resumen del alcance de las obras propuestas para el subproyecto de agua.....</i>	24
G.	ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES DEL BM Y MARCO LEGAL Y REGULATORIO NACIONAL	28
1.	ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES APLICABLES AL SUBPROYECTO.....	28
2.	MARCO LEGAL Y REGULATORIO NACIONAL	30
2.1	<i>Marco Legal Ambiental Nacional</i>	30
2.2	<i>Marco Legal sobre Participación Ciudadana, Gobernanza y Gobernabilidad</i>	31
2.3	<i>Marco Legal sobre Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.....</i>	32
2.4	<i>Marco Legal sobre Gestión de Recursos Hídricos (incluye servicios de agua potable y saneamiento).....</i>	33
2.5	<i>Marco Legal sobre Biodiversidad</i>	34
2.6	<i>Marco Legal sobre Calidad de Aire.....</i>	36
2.7	<i>Marco Legal sobre Bancos de Préstamo</i>	36
2.8	<i>Marco Legal sobre Salud y Seguridad Ocupacional.....</i>	37
2.9	<i>Marco Legal sobre Usos de Suelo.....</i>	39
2.10	<i>Marco Legal sobre el Derecho de Propiedad, la Titularidad y el Registro de la Tierra</i>	39
2.11	<i>Marco Legal Laboral y Códigos de Conducta</i>	39

2.12	Marco Legal sobre Género	40
2.13	Convenciones/Acuerdos Internacionales Aplicables	41
H.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL ÁREA DEL SUBPROYECTO	42
1.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	42
1.1	Ubicación Geográfica	42
1.2	Área de Influencia.....	43
1.3	Zonas de Sensibilidad Ambiental.....	44
1.4	Topografía	48
1.5	Clima	49
1.6	Hidrografía	50
1.6	Zonas de Vida	52
1.7	Tipos de Suelos	53
1.8	Zonas Inundables.....	55
1.9	Zonas de Deslizamiento y derrumbes.....	56
2	CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL SUBPROYECTO A INTERVENIR	57
I.	EVALUACION DE LOS RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES , Y SSO	59
1.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES	59
1.1	Manejo de Desechos Sólidos, Peligrosos y Comunes.....	60
1.2	Manejo de Desechos Líquidos	63
1.3	Manejo y Almacenamiento de Materiales de Construcción.....	65
1.4	Emisiones a la Atmósfera / Deterioro de la Calidad del Aire durante la Ejecución del Subproyecto... 67	
1.5	Manejo de Agua durante la Ejecución del Subproyecto	70
1.6	Manejo de Tráfico Vehicular	71
1.7	Emergencias/Contingencias durante la Ejecución del Subproyecto	73
1.8	Salud y Seguridad en el trabajo y para las Comunidades Aledañas a las Áreas del Subproyecto	78
1.9	Patrimonio Cultural y Físico.....	89
1.10	Cierre de Ejecución de la Obra.....	90
1.11	Impactos a la Comunidad.....	92
J.	ROLES Y RESPONSABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS-C	98
1.	EL CONTRATISTA DEL SUBPROYECTO	98
2.	EL SUPERVISOR EXTERNO DE OBRA CIVIL	99
3.	SEDECOAS -FHIS EN SU CONDICIÓN DE ORGANISMO EJECUTOR DEL PROYECTO (PRE).....	102
4.	LA MUNICIPALIDAD	102

K.	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS-C)	103
1.	COMPROMISO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL DOCUMENTO DE OFERTA	103
2.	HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	104
L.	REQUISITOS AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO	105
1.	LICENCIA AMBIENTAL	105
2.	CONSTANCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES EMITIDOS POR LA MUNICIPALIDAD DE VILLANUEVA	105
	2.1 <i>Constancias Ambientales</i>	105
	2.1 <i>Permisos Ambientales del Contratista</i>	106
	2.2 <i>Gestiones en cuanto al Consumo de Materiales</i>	106
M.	SEGUIMIENTO, COMPROMISOS Y DIVULGACIÓN DURANTE EL SUBPROYECTO	107
1.	ACTORES INVOLUCRADOS EN EL CUMPLIMIENTO, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PGAS -C ...	107
2.	COMPROMISO DE PARTES INTERESADAS Y DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN	108
	2.1 <i>De la consulta y la participación</i>	108
	2.2 <i>Orden de inicio y ejecución del subproyecto</i>	108
	2.3 <i>Características de la participación de partes interesadas</i>	109
N.	PROTOCOLOS VARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS-C	110
1.	PROTOCOLO DE VISITAS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y DE SEGURIDAD	110
2.	PROTOCOLO DE VISITAS DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y DE SEGURIDAD	111
3.	PROTOCOLO PARA EL MANEJO Y REPORTE DE INCIDENTES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO	112
	3.1 <i>Los tipos de incidentes que se deben reportar</i>	112
	3.2 <i>Procedimiento Para el reporte de incidentes</i>	112
4.	PROTOCOLO PARA EL MECANISMO DE ATENCIÓN A QUEJAS Y RECLAMOS	113
5.	PROTOCOLO PARA EL PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE MANO DE OBRA	115
6.	PROTOCOLO DE CIERRE AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SUBPROYECTO	116
	6.1 <i>De los temas ambientales</i>	116
	6.2 <i>De los temas sociales</i>	116
	ANEXO 1. FICHA DE VIABILIDAD AMBIENTAL	117
	ANEXO 2. FICHA DE VIABILIDAD SOCIAL	126
	ANEXO 3. PLANO DE MURO DE GAVIONES EN ZONA DE OBRA TOMA LINEA DE CONDUCCIÓN	134
	ANEXO 4. CARTA DE COMPROMISO AMBIENTAL	136
	ANEXO 5. NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DIRECTO, CONTRATADO, INCLUYENDO PERSONAL COMUNITARIO	138

ANEXO 6. CONSTANCIA AMBIENTAL DEL SUBPROYECTO EMITIDA POR UGA-FHIS.....	141
ANEXO 7. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE SITIO BOTADERO PARA EL SUBPROYECTO.....	142
ANEXO 8. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE BANCO DE PRÉSTAMO EN LA ZONA.....	142
ANEXO 9. PLANES Y PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL SUBPROYECTO.	144
1. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES Y PELIGROSOS.....	144
2. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS.....	156
3. PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE MATERIALES	164
4. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE BANCOS DE PRESTAMO.....	173
5. PROCEDIMIENTO DE CALIDAD DE AIRE	179
6. PLAN DE MANEJO DE BIODIVERSIDAD	189
7. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL (PSSO).....	196
8. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS	244
9. PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	247
10. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR.....	267
11. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES	275
12. PLAN DE ACCIÓN DE GÉNERO	278
13. PLAN DE CAPACITACION AMBIENTAL Y SOCIAL	285
14. PLAN DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN	289

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RESUMEN COORDENADAS DE LOS SITIOS DEL SUBPROYECTO EXISTENTE.....	15
TABLA 2. RESUMEN DE DAÑOS IDENTIFICADOS EN EL SUBPROYECTO POR EL PASO DE LAS TORMENTAS ETA E IOTA	19
TABLA 3. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO AL SITIO DE LA OBRA	22
TABLA 4. DESCRIPCIÓN DE LAS NUEVAS ACTIVIDADES DEL DISEÑO PROPUESTO.	24
TABLA 5. RESUMEN DE DATOS COMUNITARIOS	58
TABLA 6. TIPO DE MATERIAL SECO Y ALUVIAL PARA LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA	107
TABLA 7. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA EL SUBPROYECTO.....	110
TABLA 8. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	144
TABLA 9. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN SU MANEJO Y ORIGEN	156
TABLA 10. CLASIFICACIÓN PROCESOS PARA EMISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS PARA EXPLOTACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES.	173
TABLA 11. CLASIFICACIÓN FORMA –IHGM-UDSO58 SOLICITUD BANCO DE MATERIALES	175
TABLA 12. CLASIFICACIÓN FICHA DE VERIFICACIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO BANCOS SECOS Y ALUVIALES.	176

TABLA 13. FICHA DE CIERRE DE BANCOS DE PRÉSTAMO	176
TABLA 14. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES.....	202
TABLA 15. TEMAS DE CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJADORES.....	214
TABLA 16. RÓTULOS OCUPACIONALES	225
TABLA 17. POSIBLES TIPOS DE EMERGENCIA QUE SE DAN EN EL PROYECTO.....	248
TABLA 18. POSIBLES OBSTÁCULOS GENERALES QUE LIMITAN LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA DE LA MUJER Y POSIBLES MEDIDAS O ACCIONES AFIRMATIVAS.	278

ÍNDICE DE IMÁGENES

ILUSTRACIÓN 1. MAPA DE VÍA DE ACCESO A LA ALDEA EL MARAÑÓN, CORTÉS	14
ILUSTRACIÓN 2. ESQUEMA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, 1985-2022.	15
ILUSTRACIÓN 3. MAPA DE UBICACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA EXISTENTE.	16
ILUSTRACIÓN 4. ESTRUCTURAS DEL POZO MALACATE POLA.	17
ILUSTRACIÓN 5. ESTRUCTURAS DEL POZO FIERRO.	17
ILUSTRACIÓN 6. DISTRIBUCIÓN DE TUBERÍA ROTA Y DESACOPLADA.	18
ILUSTRACIÓN 7. TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN REGULAR ESTADO.....	19
ILUSTRACIÓN 8. ÁRBOLES CAÍDOS EN LA ZONA TRAS EL PASO DE LAS TORMENTAS.....	23
ILUSTRACIÓN 9. ESQUEMA PROTECCIÓN DE LA TUBERÍA CON GAVIONES Y ANCLAJES DE CONCRETO AL INSTALARLA EN LA ORILLA DE LA QUEBRADA.....	27
ILUSTRACIÓN 10. ESQUEMA DEL SISTEMA DE AGUA 2023 -2045.	28
ILUSTRACIÓN 11. MAPA DE UBICACIÓN.	42
ILUSTRACIÓN 12. MAPA UBICACIÓN EN IMAGEN SATELITAL	43
ILUSTRACIÓN 13. MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL SUBPROYECTO.....	44
ILUSTRACIÓN 14. MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS, ICF.	45
ILUSTRACIÓN 15. MAPA MICROCUENCAS DECLARADAS, ICF.	45
ILUSTRACIÓN 16. MAPA DE SITIOS DE IMPORTANCIA DE BIODIVERSIDAD, IBAT 2023.	46
ILUSTRACIÓN 17. ÁREAS PROTEGIDAS, IBAT 2023.....	47
ILUSTRACIÓN 18. ZONAS DE MANEJO IUCN, IBAT 2023.	47
ILUSTRACIÓN 19. TOPOGRAFÍA EN HOJA CARTOGRÁFICA.....	48
ILUSTRACIÓN 20. TOPOGRAFÍA DE LA ZONA EN IMAGEN SATELITAL.....	49
ILUSTRACIÓN 21. MAPA DE CLIMA.....	50
ILUSTRACIÓN 22. MAPA DE CUENCAS MAYORES, SANAA 2015.	51
ILUSTRACIÓN 23. MAPA DE RÍOS Y QUEBRADAS, SANAA, 2015.....	52

ILUSTRACIÓN 24. MAPA DE ZONAS DE VIDA	53
ILUSTRACIÓN 25. MAPA DE TIPOS DE SUELOS	54
ILUSTRACIÓN 26. COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, ICF 2018.	55
ILUSTRACIÓN 27. MAPA DE ZONAS INUNDABLES DEL SUBPROYECTO.	56
ILUSTRACIÓN 28. MAPA DE ZONAS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTO.....	57
ILUSTRACIÓN 29. PUNTOS CLAVE PARA ELABORAR EL PGAS-C.....	104
ILUSTRACIÓN 30. BANCOS DE PRÉSTAMO DISPONIBLES Y AUTORIZADOS	107
ILUSTRACIÓN 31. ACTORES INVOLUCRADOS EN EL CUMPLIMIENTO Y/O IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS	108
ILUSTRACIÓN 32. CONDICIONES MÍNIMAS QUE DEBE TENER LA PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS	109
ILUSTRACIÓN 33. ESQUEMA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES.	113
ILUSTRACIÓN 34. PROTOCOLO DE QUEJAS RECIBIDAS EN BUZÓN	114
ILUSTRACIÓN 35. PROTOCOLO DE QUEJAS RECIBIDAS AL CELULAR O CORREO ELECTRÓNICO	115
ILUSTRACIÓN 36. ORGANIGRAMA Y RESPONSABLES DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL EQUIPO CONTRATISTA.....	199
ILUSTRACIÓN 37. ROTULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	206
ILUSTRACIÓN 38. ESQUEMA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES.	207
ILUSTRACIÓN 39. USO DE ARNÉS Y LÍNEA DE VIDA.	210
ILUSTRACIÓN 40. COMPONENTES DE UN ANDAMIO.	211
ILUSTRACIÓN 41. CAPSULAS DE PROTECCIÓN.	211
ILUSTRACIÓN 42. RECURSOS DE PROTECCIÓN.	212
ILUSTRACIÓN 43. LUMINARIAS PARA TRABAJOS NOCTURNOS.	212
ILUSTRACIÓN 44. ESQUEMA DE PROTOCOLO GENERAL DE EMERGENCIAS.....	248
ILUSTRACIÓN 45. ESQUEMA TÍPICO PARA CANALIZACIÓN	268
ILUSTRACIÓN 46. RÓTULOS VIALES PROVISIONALES.	269
ILUSTRACIÓN 47. FORMAS DE USO DE PALETAS/BANDERINES.....	270

A. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO
ASSS	Ambiente, social, salud y seguridad
BM	Banco Mundial
CENISS	Centro Nacional de Información del Sector Social
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EAAS	Explotación, Abuso y acosos sexual
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
FHIS	Fondo Hondureño Inversión Social
FUNACH	Fundación de Acción Comunitaria de Honduras
GBM	Grupo Banco Mundial
GdH	Gobierno de Honduras
GMASS	Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad
ICF	Instituto Nacional de conservación de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
IHAH	Instituto Hondureño de Antropología e Historia
INHGEOMIN	Instituto Hondureño de Geología y Minas
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
PARN	Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales
PARN	Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales
PCAS	Plan de Compromisos Ambientales y Sociales
PEMAPAS	Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGAS-C	Plan de Gestión Ambiental del Contratista
PGMO	Plan de Gestión de Mano de Obra
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
PRE	Proyecto de Recuperación de Emergencia (El Proyecto)
SEDECOAS-FHIS	Secretaria de Desarrollo Comunitario Agua y saneamiento
SEDH	Secretaria de Desarrollo de Honduras
SERNA	Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
DMA	Departamento Municipal Ambiental

B. RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto de Respuesta de la Emergencia a Causa de los Ciclones Tropicales Eta e Iota (PRE) del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) mediante el crédito No. 6822-HN tiene el objetivo de 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 en obras que generan un impacto social y son base para el desarrollo económico del país, que han sido afectadas por el paso de las tormentas Eta e Iota.

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) describe las diferentes acciones, procedimientos y buenas prácticas ambientales que se deben realizar dentro del marco legal nacional y de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Marco Ambiental y Social (MAS) de Banco Mundial y del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PRE, que aseguren el control, reducción y mitigación de los diferentes impactos ambientales, sociales y de salud y seguridad en el trabajo, que se generen de acuerdo a las actividades del subproyecto del sector infraestructura financiados por el PRE.

El sistema de agua potable ubicado en los sectores El Marañón 1, Marañón 2, colonia La Bendición y colonia 31 de Agosto, municipio de Villanueva, departamento de Cortés, fue dañado por las tormentas y las autoridades municipales solicitaron el apoyo para el financiamiento de la formulación del diseño existente, por lo que se realizó visitas técnicas, ambientales y sociales para evaluar las condiciones físicas de la estructura afectada, la viabilidad ambiental y social de la zona de influencia directa del subproyecto. Se realizó reuniones informativas de los antecedentes del sistema de agua y, de parte del PRE se informó de los alcances, condiciones y requisitos para la aprobación de la formulación, el financiamiento de la ejecución y los ambientales y sociales para la elaboración del PGAS del subproyecto **“108877 Sistema de Agua Potable Aldea El Marañón, Cortés”**.

Se visitó el sitio donde estará ubicada la nueva obra toma en la quebrada Chasnigua y hubo una reunión con la Junta de Agua de El Marañón para establecer las condiciones óptimas para formular un sistema de agua que cubra las necesidades de los 4 sectores. La nueva propuesta conlleva las siguientes actividades: construcción de la obra toma, desarenador como parte del pretratamiento, línea de conducción, 4 cruces aéreos tipo Hamaca, construcción de un tanque de almacenamiento de 25,000 galones y la línea de distribución, así como las conexiones domiciliarias que benefician a 4282 habitantes y suplirá por un periodo de retorno de 20 años a al menos 6,026 habitantes.

Dentro del cumplimiento del marco legal ambiental se realizó la consulta oficial a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) del FHIS sobre requerimiento de licencia ambiental y mediante una Constancia notificó que no lo requiere; el sistema de agua y sus componentes no se localiza en áreas protegidas.

En este documento se describe las diferentes acciones, procedimientos y buenas prácticas ambientales que se deben realizar dentro del marco legal nacional y de los EAS del Marco Ambiental y Social (MAS) de Banco Mundial y del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PRE, que aseguren el control, reducción y mitigación de los diferentes impactos ambientales, sociales y de salud y seguridad en el trabajo, que se generen de acuerdo a las actividades del subproyecto del sector infraestructura que ha sido afectado por el paso de los ciclones Eta e Iota en Honduras.

Entre los aspectos sociales más importantes identificados en el subproyecto es que debe haber campañas de sensibilización para los trabajadores en cumplimiento de las normas de conducta y la protección de los recursos naturales; se requiere la copia de los permisos de servidumbre con que se cuenta para garantizar la no obstaculización para la colocación de la línea de conducción y debe haber

reuniones en la comunidad para socializar el diseño y levantar actas de que evidencien que hay aceptación de las actividades y compromisos para apoyar en la etapa de ejecución de acuerdo a las incomodidades que se generan al momento de colocar la red de distribución en los sectores beneficiados Marañón 1, Marañón 2, Colonia la Bendición y Colonia 31 de Agosto.

El Mecanismo de Atención a Quejas y Reclamos (MAQR) del Proyecto también es parte de la implementación del subproyecto desde la etapa de formulación hasta su etapa de cierre o entrega de la obra a las autoridades municipales, y puede ser utilizado por cualquier persona o grupo de personas (afectadas o beneficiadas) que son partes interesadas, para poner reclamos o quejas sobre el subproyecto. Adicionalmente, el contratista informará y capacitará a los trabajadores de la implementación del Mecanismo quienes son parte directa de las partes interesadas. En este documento se describe detalladamente los roles y alcances de las obligaciones de los actores como el contratista, empresa supervisora, PRE-FHIS, los beneficiarios, y otros que surgen en el proceso de ejecución del subproyecto.

En cuanto a seguridad se identificó que habrá riesgos inherentes por las actividades que se realizan en la zona vial del casco urbano de los sectores beneficiados y donde está ubicada la obra toma, se requerirá de equipo de señalización y banderilleros y comunicación a los sectores sobre los trabajos a realizar de manera permanente; El Contratista deberá conformar la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad y Brigada de Atención a Emergencia, debidamente capacitados que manejen las contingencias y emergencias y tener el contacto de cada uno de estos entes, así como estar incluidos dentro de sus protocolos.

El PGAS es la herramienta ambiental social base para que, el contratista elabore su propio Plan de Gestión Ambiental y Social de Contratista (PGAS-C) una vez adjudicado, y este debe presentarse de manera obligatoria antes de dar orden de inicio, tal como se establece en el documento de solicitud de oferta y en la carta de compromisos ambiental y sociales del mismo.

Partiendo de estos aspectos se propuso una serie de medidas de mitigación y se elaboraron planes y procedimientos ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional implementables, asegurando que están en línea con los EAS del BM y las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMAS) del Grupo Banco Mundial (GBM). Los planes y Procedimientos del PGAS están en consonancia con el marco legal regulatorio nacional en los ámbitos sociales, de trabajo y ambiental; y con los instrumentos que se han preparado para el PRE y que aplican a todos los subproyectos como ser: El Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI), Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI), Marco de Planificación de Pueblos Indígenas y Afro hondureños (MPPIAH) y El Procedimiento de Gestión de Mano de Obra (PGMO).

Este documento es de implementación y cumplimiento obligatorio para el contratista y servirá de guía de cumplimiento en los aspectos a evaluar en la construcción conforme a las especificaciones y medidas de mitigación ambientales y sociales propuestas para este subproyecto. SEDECOAS-FHIS a través de la supervisión del equipo de especialistas ambiental y social de PRE es el responsable de dar seguimiento a las diferentes acciones y toma de decisión que la empresa supervisora realice durante la ejecución del subproyecto conforme a los compromisos contractuales adquiridos y financiados por la UEP-PRE-FHIS.

C. INTRODUCCIÓN

El 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. De los países Centroamericanos, Honduras y Nicaragua han sido los más afectados por Eta e Iota. Si bien ambos fenómenos se habían degradado a tormentas tropicales al llegar al territorio de Honduras, generaron descargas de agua catastróficas que provocaron inundaciones, erosión y deslizamientos de tierra generalizados y la consiguiente destrucción o daños graves de infraestructura pública crítica (puentes, escuelas, infraestructura de salud), hogares privados y cultivos, y pérdida de vidas en todo el país.

Honduras cuenta con varios estudios, que arrojan información con respecto al impacto de las tormentas Eta e Iota, en el territorio nacional, el informe hecho por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, reveló que las tormentas Eta e Iota en Honduras tuvieron un impacto estimado en 45.676 millones de lempiras y una reducción de -0,8% en el crecimiento del PIB de este año 2020, que se suman a los efectos causados por la pandemia COVID-19 que está afectando severamente al país. La mitad de estos efectos son daños directos, mientras que el 45% son pérdidas, y el 5% restante, son costos adicionales que surgieron como consecuencia de las dos tormentas. El sector privado se ve más impactado con efectos totales de 36.210 millones de lempiras, que corresponde a 69% de todos los efectos. El sector público sufre efectos de 9.458 millones de lempiras, o el 31% de los efectos totales, indica la CEPAL (2021). Entre los sectores más afectados se encuentran el sector de comercio e industria (20.362 millones de lempiras), agropecuario (7.101 millones de lempiras) y vivienda (6.469 millones de lempiras). Esto ilustra el severo impacto que las recientes tormentas tropicales tienen en la vida de la población hondureña.

En la Matriz de priorización de las comunidades más afectadas y más vulnerables por Eta e Iota elaborada por Centro Nacional de Información del Sector Social (CENISS), se registraron 35,701 localidades con algún nivel de afectación de ese total, el 72.7% tiene un nivel de afectación baja y 17.4% en categoría media. SEDECOAS-FHIS a través de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP), harán las gestiones necesarias para el que se implemente y cumpla las medidas del PGAS. De igual manera, garantiza la participación de todas las partes interesadas para la supervisión y vigilancia en el cumplimiento de lo que aquí se describe.

D. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PGAS

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas de mitigación Ambiental, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) que se deben implementar en el subproyecto para prevenir, mitigar y/o compensar los diferentes impactos negativos que se puedan generar en sus fases de ejecución y cierre en apego a la legislación nacional aplicable y a los EAS del BM y las GMAS del GBM.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las condiciones de línea base ambiental y social en el área de intervención donde se lleva a cabo el subproyecto.
- Identificar y evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales directos, indirectos y acumulativos que podrían ocasionarse en este subproyecto.
- Describir los principios y procedimientos aplicables por la legislación nacional y los requerimientos del BM a la gestión ambiental y social del subproyecto.

- Incluir las medidas de mitigación (prevención, mitigación y/o compensación) que aplican a partir de la identificación de los riesgos y evaluación de impactos ambientales y sociales de las actividades de este subproyecto.
- Identificar los responsables y obligaciones de la gestión ambiental y social en el subproyecto.
- Servir como base para el PGAS-C presentado por el Contratista del subproyecto.

3. ALCANCES

Este PGAS se circunscribe al ámbito de intervención del subproyecto, como ser:

- La ubicación física y el área de influencia de este subproyecto.
- Características ambientales y sociales del área de influencia del subproyecto.
- Alcances de diseño del subproyecto.
- Impacto ambiental, social y de seguridad evaluado en este PGAS.
- Implementación del Mecanismo de Atención a Quejas y Reclamos (MAQR) del Proyecto para la comunidad y trabajadores.
- Vulnerabilidad, como ser crimen y violencia, violencia sexual y acoso sexual.
- Aspectos de salud y seguridad ocupacional que incluyan aspectos de bioseguridad ante COVID 19 y otras enfermedades infectocontagiosas.
- Monitoreo en la implementación y la gestión de mano de obra en el subproyecto.
- Definir las partes interesadas e involucradas en el subproyecto y la aplicación del PPPI.
- Supervisión, monitoreo y reporte de la implementación de las medidas descritas en este PGAS y la de los otros instrumentos aplicable a este subproyecto.
- Plasmar Planes y Procedimientos Ambientales, Sociales y de Seguridad Ocupacionales conforme las actividades e impactos de este subproyecto para la implementación por el contratista.

Este documento fue elaborado por SEDECOAS-FHIS y según lo acordado entre el BM y el GdH podrá revisarse periódicamente durante la ejecución de este subproyecto para reflejar los cambios e imprevistos según lo establecido en el Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS). Los acuerdos sobre los cambios realizados al PGAS se documentarán a través del método de comunicación establecido para tal fin.

E. ETAPA DE EVALUACIÓN Y DE PLANIFICACIÓN

1. ANTECEDENTES DEL SUBPROYECTO

En referencia al suministro de agua y saneamiento fue construido en el año de 1990 para la aldea de El Marañón, con 32 años funcionamiento; actualmente tiene debilidades con respecto a su capacidad de almacenamiento ya que requiere la construcción de otro tanque adicional debido a su crecimiento poblacional. Redes de distribución en mal estado y antiguas, además de fuentes de abastecimiento que no dan abasto al caudal requerido para abastecer toda la comunidad.

El sistema actual es abastecido por la fuente el Ocotal que produce 20 GPM, el pozo denominado Fierro que produce 20 GPM, el pozo Pola que produce 50 GPM y tienen construido un tanque de 45,000 galones de capacidad; por lo tanto, hay un déficit de agua de 81.18 GPM y se requiere un tanque de 25,000 galones de capacidad.

2. UBICACIÓN

La aldea de El Marañón pertenece al municipio de Villanueva en el departamento de Cortés, está localizado a doscientos cuarenta y cuatro (244) kilómetros de la ciudad capital Tegucigalpa M.D.C. y se localiza a diecinueve (19) Km de la ciudad de San Pedro Sula.

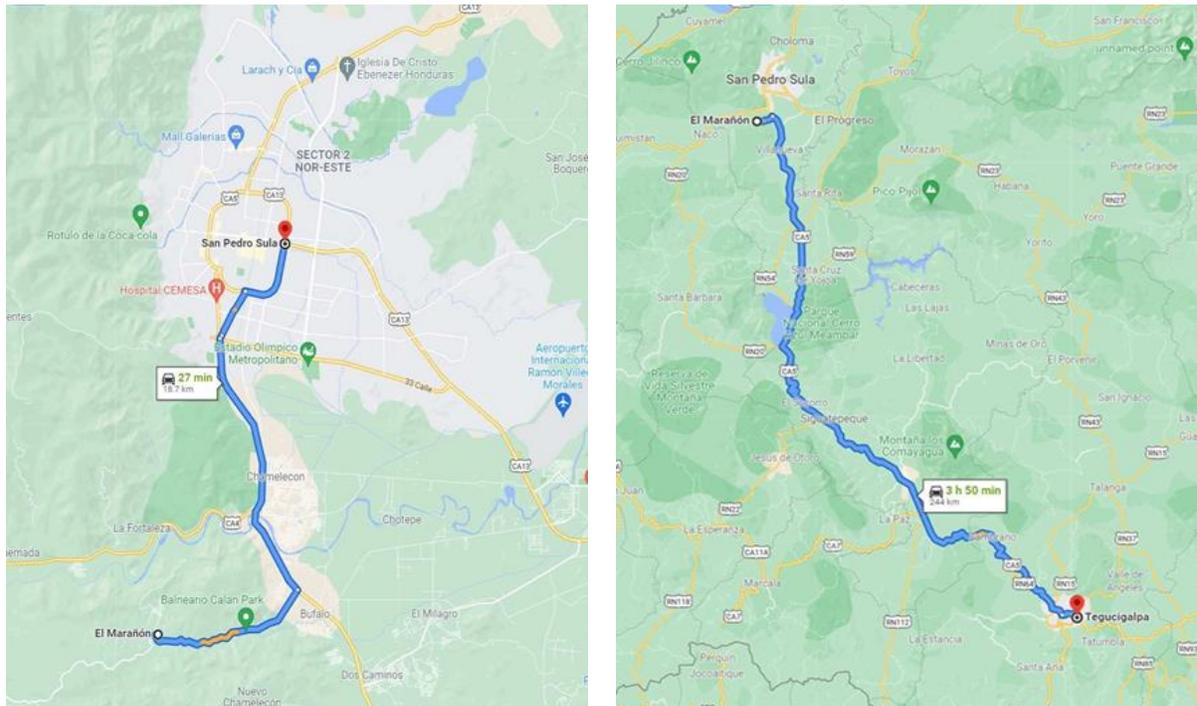


Ilustración 1. Mapa de vía de acceso a la aldea El Marañón, Cortés

3. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE TRAS EL PASO DE LAS TORMENTAS

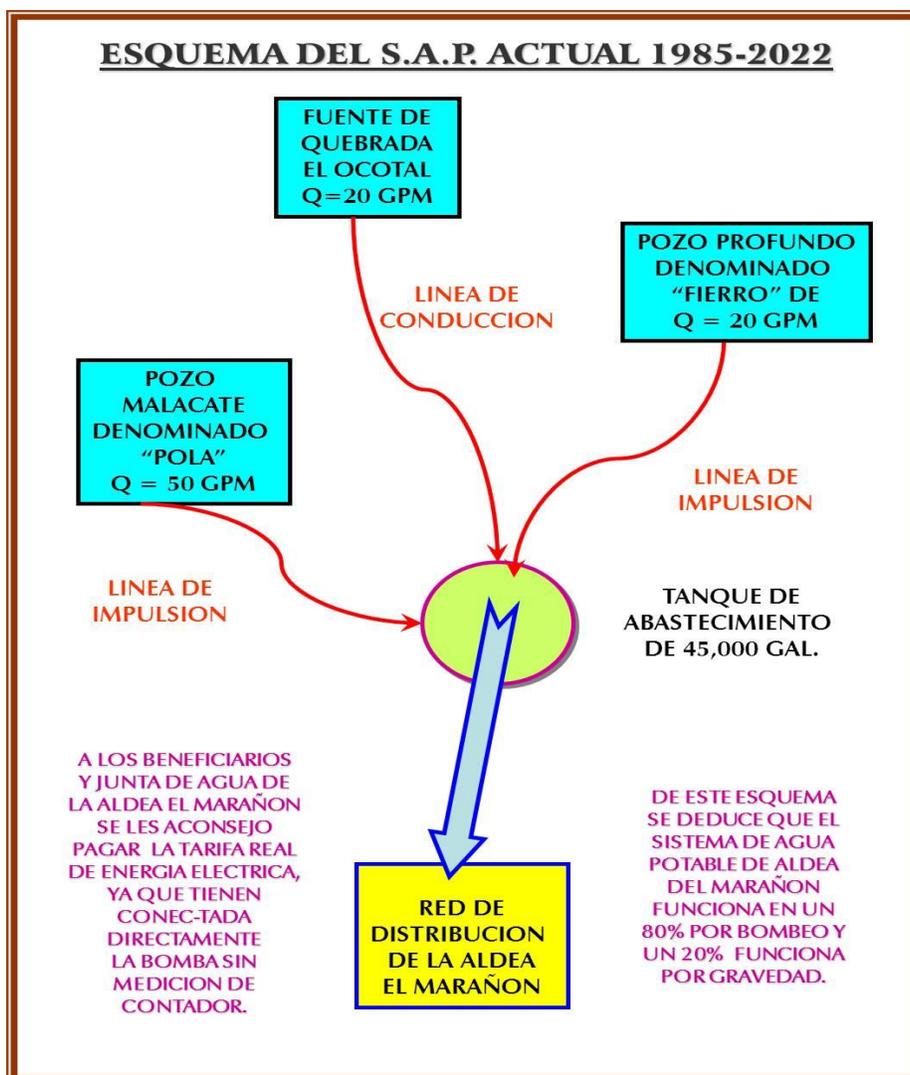


Ilustración 2. Esquema del sistema de agua potable, 1985-2022.

Tabla 1. Resumen Coordenadas de los sitios del subproyecto existente

DESCRIPCION	COORDENADA ESTE (m)	COORDENADA NORTE (m)
Pozo tipo malacate Pola	387023.54 m E	1702420.18 m N
Pozo Fierro	386471.19 m E	1702190.89 m N
Sitio de Tanque	386611.93 m E	1702350.50 m N
Aldea El Marañon	386852.12 m E	1702213.47 m N



Ilustración 3. Mapa de ubicación del sistema de agua existente.

El sistema actual está conformado por tres fuentes de abastecimientos de agua:

- Pozo Malacate Pola.
- Fuente quebrada El Ocotal.
- Pozo El Fierro.

Pozo Malacate Pola: Pozo tipo malate y caseta de operación las cuales sufrieron daños por los huracanes Eta e Iota por los vientos y lluvias hubieron caídas de árboles que dañaron techos de ambas estructuras, también la tubería de succión sufrió daños lo que dejó el pozo sin funcionamiento.

Las instalaciones eléctricas están en mal estado y el diseño no es el adecuado con reparaciones que representan peligro a las instalaciones y equipo existente.



Ilustración 4. Estructuras del pozo Malacate Pola.

Pozo Fierro: Pozo perforado el cual esta en muy mal estado todas sus estructuras; tren de descarga y accesorios empiricos el cual ocasiona que muy seguido este pozo falle. Las instalaciones eléctricas en mal estado con reparaciones empíricas, caseta en mal estado, equipo y controles en mal estado.



Ilustración 5. Estructuras del pozo Fierro.

Redes de Distribución: Algunos de los sectores de la comunidad fueron muy afectados por los huracanes Eta e Iota, como se puede observar en las imágenes que los accesos y calles quedaron completamente dañados quedando incomunicados y con tubería rota y desacoplada.



Ilustración 6. Distribución de tubería rota y desacoplada.

Tanque de Almacenamiento: El sistema de agua potable cuenta con un tanque de almacenamiento de 45mil galones de ladrillo rafón en regular estado, se le realizarán algunas reparaciones para dejarlo en buenas condiciones.



Ilustración 7. Tanque de almacenamiento en regular estado

El diseño de este subproyecto fue elaborado por un consultor externo contratado Fondo Hondureño de Inversión Social, el Expediente fue remitido a la Unidad Ejecutora de Proyecto PRE para que fuera evaluado para verificar si es elegible para ser ejecutado por los fondos del Banco Mundial. Una vez aprobado se asignó a un formulador de agua y saneamiento para que, conforme al diseño presentado se realizara una visita de campo con los siguientes objetivos:

- Hacer un recorrido completo para identificar los sitios afectados en la solicitud de intervención al FHIS.
- Observar el estado de las afectaciones de la infraestructura dañada en relación a cuando se propuso la solicitud de apoyo tras los daños del paso de la tormenta versus los actuales.
- Levantar información que ayude a consolidarlo ampliar el diseño.
- Identificar las medidas de mitigación de riesgos estructurales y/o no estructurales al diseño propuesto.

Tabla 2. Resumen de daños identificados en el subproyecto por el paso de las tormentas Eta e Iota

Núm.	Subproyecto	Condiciones por daños causados por las tormentas
1	Obra Toma	Estructura dañada.
2	Pozo Malacate La Pola	Caseta de operación dañada caída de techos que dañaron estructuras de la tubería de succión, pozo sin funcionamiento. Instalaciones eléctricas en mal estado el diseño no es el adecuado con reparaciones que representan peligro a las instalaciones y equipo existente.
3	Pozo Fierro	Instalaciones eléctricas en mal estado con reparaciones empíricas, caseta en mal estado y controles en mal estado.
4	Redes de Distribución	Tubería rota y desacoplada.
5	Tanque de Almacenamiento	El sistema de agua potable cuenta con un tanque de almacenamiento de 45mil galones de ladrillo rafón en regular estado, se le realizaran algunas reparaciones para dejarlo en buenas condiciones.

4. VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SITIO QUE RECORRE EL SISTEMA DE AGUA POTABLE

El 14 y 15 de junio del 2024, el equipo técnico, ambiental, social de la UEP-PRE realizó una visita al Subproyecto, donde se sostuvo una reunión informativa con representantes de la Junta de Agua de El Marañón, Villanueva, Cortés.

Los objetivos de la reunión fueron:

- Presentar antecedentes, afectaciones del sistema actual y la solicitud de la municipalidad de Villanueva para el financiamiento de la reposición del sistema de agua potable existente.
- Intercambiar experiencias e información técnica, ambiental y social necesaria para la efectiva ejecución del subproyecto en caso de ser viable en todos los ámbitos necesarios de evaluación.
- Explicar los tramites y procesos por los que un subproyecto de esta magnitud debe pasar desde la etapa de prefactibilidad hasta el inicio de la mismo, los actores involucrados y el apoyo de la gestión en los temas técnicos, administrativos y ambientales y sociales necesarias para cumplir las metas.
- Informar sobre la implementación del Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) que el PRE activa desde la identificación del subproyecto y sus actores en este caso son la municipalidad, beneficiarios directos y otros que aporten información que asegure la correcta ejecución y garantizar un subproyecto que mejore la calidad de vida para las comunidades.

Se realizó el recorrido al sitio donde se propone la construcción de la nueva Obra Toma (**Chasnigua**), red de distribución tanque de almacenamiento y obra toma el Ocotal, en acompañamiento de la Junta de Agua de El Marañón. En este recorrido se pudo identificar los impactos ambientales, sociales, salud y seguridad ocupacional, que se detallan ampliamente en apartado de identificación de impactos ambientales y sociales de este documento. Los mayores impactos son sociales y laborales por la que el mismo está en el casco urbano en donde se interviene para colocar la red de distribución y habrá afectaciones a inmediato plazo que habrá que mitigar con socializaciones a los sectores beneficiados, la validación de las acciones y esfuerzos que se habrá de hacer para tener el subproyecto funcionando y el paso a las vías de acceso permanentes existentes en la zona, y de aspectos ambientales que deben proponer medidas de mitigación que no alteren las condiciones del sitio por donde atraviesa la conducción del agua. Se debe programar reuniones masivas de socialización del diseño del subproyecto con los sectores beneficiarios: Marañón 1, Marañón 2, colonia La Bendición y Colonia 31 de Agosto, para informarles y que se firmen puntos de acta en donde del visto bueno para evitar conflictos habiendo satisfacción y entendimiento de todos los riesgos e incomodidades que se generan por los cambios de la red de distribución en la zona.

La Junta de agua de la aldea El Marañón será la responsable de asegurar la calidad de agua por poca afectación por agroquímicos, y control de la deforestación. Se levantó la ficha de viabilidad ambiental y social para el subproyecto. (**Anexo 1. Ficha de viabilidad ambiental**) (**Anexo 2. Ficha de viabilidad social**). Los principales hallazgos observados y temas destacados fueron:

Ambientales:

- Donde se propone la construcción de la nueva obra toma la Junta de Agua de El Marañón debe cercala y reforestar.

- Existe vegetación mixta.
- Alrededor donde va la línea de conducción son propiedades que las utilizan para siembra de granos básicos.
- A lo largo de la quebrada se pudo ver represamientos empíricos hechos por los dueños de las propiedades.
- El subproyecto según la tabla de categorización ambiental de la SERNA en la actividad de abastecimiento de agua potable no requiere de una Licencia Ambiental.
- La obra toma del subproyecto no está dentro de áreas Protegidas.
- Se debe respetar y aplicar las disposiciones del Plan de Biodiversidad.
- Línea de conducción pasa por propiedades privadas donde hay ganado.
- La zona es propensa a incendios forestales.
- Hay disponibilidad de botadero no controlados y bancos de préstamo en el entorno del sitio del subproyecto.
- La UEP-PRE en los alcances del subproyecto realizara medidas de mitigación de riesgos en algunas zonas del subproyecto.

Sociales:

- La aldea El Marañón ha sido calificada como una zona de alto riesgo social por la permanencia de maras y pandillas en la zona.
- La zona de la línea de conducción de la tubería que se cambiará va anclada a la margen derecha de la quebrada Chasnigua, no requiere permisos.
- El área de la obra toma no es zona protegida y se encuentra en propiedad del señor Luis Beltrán López, quien ha extendido permiso de servidumbre, además está de acuerdo que se utilice su propiedad para apertura de acceso para trasladar materiales de construcción a la obra toma.
- El alto contenido de hierro en la obra toma actual, provoca erupciones en la piel de algunas personas.
- El agua es tratada por mediante el uso de cloro.
- Para la instalación de la tubería y transporte de material al sitio, existen riesgos altos de caída a diferente nivel, para lo cual se deberán tomar medidas preventivas como mejoras de los caminos de acceso, medidas de control como el uso de arnés y líneas de vida y medidas en caso de emergencia para accidentes laborales, que incluya protocolos.
- El terreno donde se ubicará el nuevo tanque es una propiedad comunitaria, área verde.
- Se identifican riesgos por traslado de materiales (a lomo), debido al levantamiento y carga de materiales de construcción, tubería, entre otros, ya que existe acceso vehicular para llevar los materiales hasta la obra toma, pero la línea de conducción los materiales deben trasladarse por medio de personas.

Salud y Seguridad Ocupacional:

- La red de distribución está dentro del casco urbano las aldeas Marañón 1, Marañón 2, colonia La Bendición y Colonia 31 de Agosto, por lo que será necesario implementar medidas referentes a manejo de tráfico vehicular que incluyan uso de señales viales reflectivas e intervención de personal que coordine el tráfico de la zona.
- El camino de acceso a la línea conducción presenta peligros de caída a un mismo y a diferente nivel, debido a pendientes, presencia de rocas e irregularidades en el terreno.

- El camino hacia el tanque presenta pendientes pronunciadas, mayores al 12% y posee material suelo producto de la erosión, lo que representa peligros de caídas, principalmente durante el traslado de material y el levantamiento manual de carga.
- Existe riesgos a inundaciones en el casco urbano de la aldea El Marañón, durante la ocurrencia de eventos extraordinarios.
- El proyecto contempla la contratación de mano de obra local, para generar impactos positivos en la comunidad.
- Habrá un riesgo a lesiones musculoesqueléticas durante la carga manual y transporte de las tuberías y otros materiales que podrían resultar pesados y que requieren de capacitación para tomar las posturas adecuadas, pues no hay acceso vehicular al área protegida.
- La zona alta de la cuenca se encuentra alejada de la zona urbana por lo que los entes de emergencia como Bomberos, podrían tardar en llegar tras el aviso de una emergencia incendios forestales o accidentes serios o severos. La estación de Bomberos más cercana es en la ciudad de Villanueva, ubicada a aproximadamente 1 hora de distancia del subproyecto.
- El Contratista deberá conformar la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad y Brigada de Atención a Emergencia, debidamente capacitados que manejen las contingencias y emergencias y tener el contacto de cada uno de estos entes, así como estar incluidos dentro de sus protocolos.
- Habrá riesgos eléctricos medios y puntuales durante las reparaciones en la estación de bombeo, debido al cambio de bomba.
- Existen peligros de mordedura de serpientes venenosas en la zona (Coral y Barba Amarilla). El Contratista deberá de manejar el protocolo a seguir para en caso de emergencias por mordedura de serpiente y tener el conocimiento pleno de los lugares donde se administra el suero antiofídico.
- Existirá el riesgo a inundaciones en la zona donde se ubica la obra toma en temporada de lluvia, por lo que el Contratista evitará trabajar en esta temporada y estar al pendiente de los estados de alerta emitidos por COPECO.

1.1. Características del entorno al sitio del subproyecto.

Descripción de las vías de acceso a la zona y los principales sitios en el entorno del subproyecto.

Tabla 3. Resumen de las características del entorno al sitio de la obra

Sitios del entorno	Descripción
Entes de atención a emergencias:	Aldea El Marañón cuenta con Centro de salud Walter Esmelin Perdomo. Cuerpo de Bomberos en Villanueva, Cortés. Hospitales privados en Villanueva, Cortés. Cruz Roja en Villanueva, Cortés. Estación de Policía de Tránsito, Villanueva, Cortés.
Plantas de tratamiento de agua potable.	No hay
Bancos de préstamo de material disponibles.	En la zona existen dos (2) bancos de materiales o planteles de empresa privada que se encargan de extraer agregado como la arena, grava y piedra; estas empresas son ETERNA y CONHSA PAYHSA.

Sitios del entorno	Descripción
Sitios de disposición de material residual de excavaciones.	Botadero no controlado
Parques, áreas protegidas, balnearios, microcuencas.	El sistema de agua potable no está en la cobertura de un área protegida.
Comunidad, viviendas (Disponibilidad de servicios sanitarios, tipo).	La línea de conducción pasa por los sectores Marañón 1, Marañón 2 colonia La Bendición y Colonia 31 de Agosto, cuentan con servicios sanitarios, sistema de agua, energía eléctrica y servicio de telefonía celular intermitentes.
Vías de acceso al sitio de la obra (condiciones en invierno y verano, tipo de acceso)	Las condiciones de la carretera no perjudican en tiempo de invierno o verano hay acceso a la obra toma.

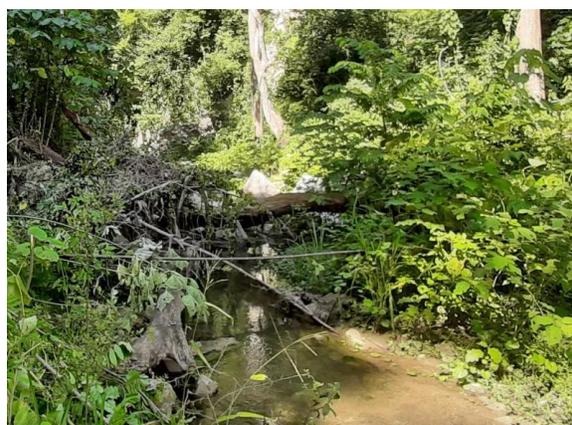


Ilustración 8. Árboles caídos en la zona tras el paso de las tormentas

5. CATEGORÍA DE ELEGIBILIDAD DE SUBPROYECTOS

El subproyecto luego de las tormentas Eta e Iota, con carácter de emergencia fue seleccionado tras una evaluación de afectaciones y daños que recibieron. Para la elegibilidad de categoría de riesgo de desastres ante eventos naturales adversos que SEDECOAS-FHIS y el Banco Mundial decidieron implementar, se realizó visitas al sitio para hacer un levantamiento de información de viabilidad ambiental y social, así mismo constatar los posibles riesgos potenciales que puedan generarse con las reparaciones al sistema de agua potable.

Tras los análisis y levantamiento de información el sistema de agua potable corresponde a la categoría 2 que incluye actividades de reparación y/o mantenimiento del Subproyecto que cumpla con los estándares de calidad y especificaciones técnicas de construcción.

F. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NUEVA PROPUESTA DEL SUBPROYECTO

1. DISEÑO Y PROPUESTA DEL SUBPROYECTO

La línea de conducción a construir que conecta la obra toma hacia el tanque de almacenamiento se encuentra en una zona montañosa con pendientes moderadas, en tal sentido el diseño incluye el mejor alineamiento posible y las protecciones necesarias en los cruces aéreos ubicados en la línea de conducción, también existe la construcción de muro de gaviones para la protección de la tubería al inicio de la línea de conducción con un aproximado de 650 metros lineales.

1.1. Resumen del alcance de las obras propuestas para el subproyecto de agua

Tabla 4. Descripción de las nuevas actividades del diseño propuesto.

No.	Actividad	Descripción
1	Obra toma	Construcción de una obra toma nueva conforme a Normativa SANAA y a los parámetros de establecidos para las estructuras Tipo FHIS utilizadas para abastecer la aldea El Marañón, la estructura que se construirá está compuesta por el vertedero, rejilla, tubería de salida y tubería de limpieza de acuerdo con las dimensiones propuestas en los planos conforme al caudal de diseño (QMD=157 GPM).
2	Pretratamiento	Éste se realizará a través de la construcción de un desarenador de 158 GPM que permite remover partículas pequeñas como arenas, arcillas, gravas finas y material orgánico de cierto tamaño contenidos en el agua y que siguen hacia la línea de conducción, se colocará en cercanías de la obra de captación conforme a la normativa SANAA, de igual manera, para la construcción de éste se utilizaran los parámetros tipo FHIS adecuados para las características del proyecto.
3	Línea de conducción	La longitud de tubería a instalar es de 6,268.02 ml; compuesta por tubería de: hg sch-20 de 8"φ (89.73 ml), 6"φ (2,479.57 ml) y 4"φ (87.31 ml) y PVC SDR-26 de 6"φ (2,764.23 ml) y 4"φ (847.18 m). No existe la propuesta tanques rompe carga en esta componente debido a que la diferencia de altura entre la obra toma y el tanque es de 46 m y no se pueden romper

No.	Actividad	Descripción
		<p>presiones por que hay que subir una pendiente de 80 m de altura antes de llegar al tanque. Cruces aéreos: Se propone la construcción de los cruces aéreos mediante el uso de zapatas aisladas, vigas y columnas con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapata aislada 0.80 x 0.80m 5#4 e=0.20m 2. Columna 30x30 4#6, 4#5 @25 cm 3. Viga 40x40 2#4, #2 @ 0.20 m <p>El tipo de cruce propuesto fue elegido en base al análisis cualitativo del sitio del proyecto efectuado durante la visita de campo realizada, en el cual se pudo observar que, de acuerdo con la topografía del terreno.</p>
4	Cruces aéreos tipo Hamaca	<p>Se propone la construcción de 4 cruces aéreo tipo hamaca con su respectiva pasarela de mantenimiento, a continuación, se detalla información de cruces:</p> <p>Cruce 1: 29.42metros Cruce 2: 36.92metros Cruce 3: 32.62metros Cruce 4: 31.64metros</p>
5	Tanque de almacenamiento	<p>Construcción de un tanque de almacenamiento con la capacidad adecuada para abastecer la población de la Aldea El Marañón. Según los datos de diseño se construirá un tanque superficial de 25,000 mil galones, el cual representa el 40% del consumo medio diario, como lo determina la normativa de SANAA para los sistemas de agua potable por gravedad.</p> <p>Hay un tanque existente de 45,000 galones al que se le realizara una restauración completa de repello, pulido exterior, afinado interior, impermeabilización interior, pintura externa, construcción de cajas e instalación de las válvulas nuevas en las tres (3) entradas existentes - tubería de salida hacia las redes de distribución (2) y para la tubería de limpieza, disipador de energía y la escalera metálica exterior. por motivos de operación y mantenimiento ambos tanques estarán conectados entre sí, para brindar un mejor servicio y de esta manera evitar la construcción de una Cámara distribuidora para realizar una distribución equitativa de acuerdo con el volumen de almacenamiento de cada uno o de la población a abastecer.</p>
6	Línea de distribución	<p>Se construirá una línea de distribución directa de 2" \varnothing que transporte el agua que necesita la colonia 31 de agosto, ya que es de la colonia que más problemas tienen por la falta de agua; esta colonia actualmente es abastecida por la empresa aguas del valle y se utilizara la misma red de distribución que ellos tienen actualmente.</p>

No.	Actividad	Descripción
7	Red de distribución	<p>Debido a los múltiples problemas de servicio, la red de distribución se analizó empleando el software Epanet 2.0 y se realizó la distribución del caudal para cada una de las redes de que detallan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Red de distribución de la colonia Marañón no.2 y la Bendición. 2. Línea de distribución para la aldea del Marañón No.1. 3. línea de distribución para la colonia 31 de agosto. <p>La longitud de la red de distribución completa analizada es de 4,537.13 m Y la longitud de la red de distribución a construir es de 4,236.90 ml ya que el tramo analizado cumple con el diámetro para transportar el caudal necesario para abastecer ese sector.</p> <p>Se construirá la red de distribución para las viviendas de las colonias que no tienen el servicio de agua potable que son para las viviendas de las colonias: El Marañón no.2 y la colonia Bendición; también se está construyendo un ramal directo para la colonia 31 de agosto y se realizó el análisis hidráulico del ramal existente que abastece a las colonias del Marañón y se concluyó que cumple con las demandas.</p>
8	Conexiones Domiciliarias	<p>Con el objeto de lograr el suministro directo de agua a las viviendas, deberán proveerse las correspondientes acometidas de consumo o conexiones domiciliarias. Este proyecto incluye la conexión de 104 viviendas, lo que abarcará una parte de las viviendas de la comunidad.</p>
9	Obras de mitigación	<p>Con la Finalidad de Proteger la tubería sugerimos la Construcción de Gaviones en los siguientes tramos de Tubería de la Línea de Conducción: 92-88, 88-93, 93-103 Y 103-107, con una altura de Hgavión= 2.00 mts. con la construcción de estos Gaviones se logra estabilizar el Pie del Talud de la Montaña y son un total de 460 Gaviones. (Anexo x. Plano de muro de gaviones)</p>
Duración de la Obra: 12 meses.		



Ilustración 9. Esquema Protección de la tubería con gaviones y anclajes de concreto al instalarla en la orilla de la quebrada



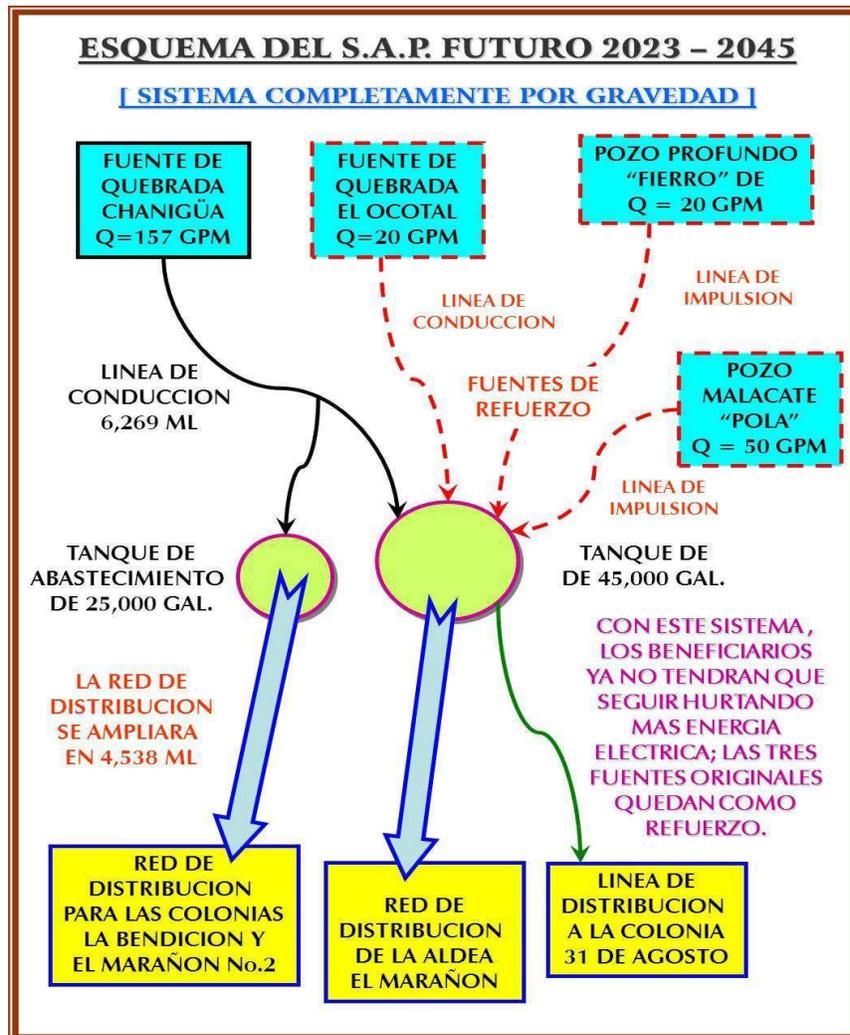


Ilustración 10. Esquema del sistema de agua 2023 -2045.

G. ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES DEL BM Y MARCO LEGAL Y REGULATORIO NACIONAL

1. ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES APLICABLES AL SUBPROYECTO

El BM a través de sus 10 EAS establece los requisitos que debe cumplir el subproyecto durante su diseño y construcción para garantizar que las actividades desarrolladas sean ambiental y socialmente sostenibles. La UEP-PRE es la responsable de dar los lineamientos oportunos para que los actores involucrados en la implementación y seguimiento de este PGAS cumplan con los EAS relevantes durante el ciclo de vida del subproyecto. 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:

1. **EAS 1. Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales (relevante al subproyecto).** Establece el requerimiento 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 proyecto respaldado por el Banco a través del financiamiento para proyectos de inversión, a fin de lograr resultados ambientales y sociales coherentes con los EAS.
2. **EAS 2. Trabajo y condiciones laborales (relevante al subproyecto).** 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 proyecto al tratar a los trabajadores del proyecto de manera justa y brindarles condiciones laborales seguras y saludables.
 3. **EAS 3. Eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación (relevante al subproyecto).** Se especifican 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 proyecto. Se establecen los requerimientos de certificación y sostenibilidad de la materia prima requerida la construcción.
 4. **EAS 4. Salud y seguridad de la comunidad (relevante al subproyecto).** Se abordan los posibles riesgos e impactos de las actividades de los proyectos en las comunidades que puedan ver afectada 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 estable la seguridad y resiliencia de las infraestructuras frente a riesgos de desastres.
 5. **EAS 6. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos (relevante al subproyecto).** A través de la evaluación ambiental y social, el Prestatario identificará los posibles riesgos relacionados con el proyecto y el posible impacto en los hábitats y la biodiversidad que sustentan, proveyendo medidas de mitigación o compensación como sea necesario.
 6. **EAS 7. Pueblos indígenas/Comunidades locales (levemente relevante al subproyecto).** 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.
 7. **EAS 8. Patrimonio cultural (relevante al subproyecto).** Se establecen los riesgos a los que está expuesto el patrimonio cultural tangible e intangible como resultado de las actividades de los proyectos, proponiendo medidas para la gestión y mitigación de los impactos a generarse como producto de la construcción de las obras civiles del subproyecto.
 8. **EAS 10. Participación de las partes interesadas y divulgación de información (relevante al subproyecto).** La participación de las partes interesadas es un proceso inclusivo que se lleva a cabo durante todo el ciclo del proyecto. Cuando está adecuadamente diseñada e implementada, respalda el desarrollo de relaciones sólidas, constructivas y receptivas que son importantes para la gestión exitosa de los riesgos ambientales y sociales de un proyecto.

De acuerdo a las características de este subproyecto se ha determinado que el EAS 9 de Intermediarios Financieros no es relevante.

2. MARCO LEGAL Y REGULATORIO NACIONAL

Honduras cuenta con amplia normativa que servirá de fundamento para llevar a cabo el subproyecto. La legislación hondureña vigente procura el bienestar social y la conservación de los recursos naturales y patrimonio cultural. Así también, regula aspectos relacionados con la participación ciudadana y se dispensa de atención especial para grupos de interés por su condición de vulnerabilidad como pueblos indígenas, mujeres, población infantil, entre otros.

2.1 Marco Legal Ambiental Nacional

Normativa aplicable	Relevancia para el Proyecto	Aplicación al subproyecto
Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93), sus reformas (Decreto No. 181-2007) y su reglamento	Establece la obligación de que todos los proyectos, 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.	El subproyecto es susceptible de contaminar o degradar el medio ambiente, por lo que, se realizó evaluaciones que determinarían acciones para la reducción de los impactos generados al medio ambiente. El proyecto definió los aspectos ambientales de seguimiento en la etapa de evaluación y diseño, como de ejecución y cierre del subproyecto; así como los actores involucrados en el ciclo del subproyecto.
Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Acuerdo Ejecutivo No. 008-2015) y Reformas (Acuerdo Ejecutivo No. 005-2019).	Define los procesos y procedimientos para la obtención de Licencias Ambientales para el desarrollo de proyectos, obras o actividades susceptibles de contaminar o degradar el ambiente, el trámite de evaluación de impacto ambiental, 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).	El PRE solicita la categoría ambiental a la UGA del SEDECOAS-FHIS para que se extienda una Constancia Ambiental que dictamina la misma la misma y determinar si requiere de un estudio ambiental. El Contratista debe implementar medidas y / o acciones para la reducción, mitigación y/o compensación ambiental y social de acuerdo con los riesgos e impactos potenciales asociados con las actividades que ejecute y según lo establecido en el PGAS del subproyecto. El equipo de especialistas ambiental, social y de salud y seguridad ocupacional y gestor ambiental del PRE programará visitas de supervisión de la implementación del PGAS; y El PRE financiará los servicios de una empresa supervisora que

Normativa aplicable	Relevancia para el Proyecto	Aplicación al subproyecto
		tenga personal de manera permanente y reporte con informes el seguimiento que el Contratista debe implementar de manera obligatoria del PGAS del subproyecto.
Tabla de Categorización Ambiental (Acuerdo Ministerial No. 705-2021).	<p>Sirve de base técnica para establecer la Categoría de proyectos, obras o actividades, según su dimensión, considerando parámetros específicos. Esto, a fin de orientar a las diferentes autoridades reunidas en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), respecto a las acciones de trámites técnico-administrativos de índole ambiental vinculados a permisos, autorizaciones y labores de control, según el cumplimiento del principio de proporcionalidad.</p> <p>Los proyectos u obras civiles que por su naturaleza estén debajo de la categoría 1 se clasifican como de muy bajo impacto ambiental o riesgo ambiental muy bajo. Como tales no están sujetos a cumplir con tramites de licencia ambiental, sin embargo, a petición de parte interesada extenderá la constancia de no requerir licencia ambiental correspondiente.</p> <p>El Acuerdo No. 705-2021 y Reglamento del SINEIA establecen que todos aquellos proyectos, obras o actividades que, por su naturaleza estén por debajo de la categoría 1, se califican de muy bajo impacto o riesgo ambiental no son objeto de Evaluación de Impacto Ambiental y a petición de la parte interesada se extenderá constancia de no requerir Licencia Ambiental.</p>	<p>El subproyecto y actividades fue categorizado de conformidad a los lineamientos y demás disposiciones establecidas/as en dicha tabla.</p> <p>La tabla de categorización ambiental vigente no contempla actividad de sistemas de agua potable, por lo que la UGA de SEDECOAS-FHIS se basó en el juicio técnico de los analistas ambientales para emitir su categorización ambiental.</p> <p>La UGA de SEDECOAS-FHIS, que está habilitada mediante convenio interinstitucional con SERNA para categorizar proyectos, dictaminó al subproyecto de Reposición Sistema de Agua Potable Aldea El Marañón Villa Nueva Cortés, está por debajo de la categoría 1. A través de una constancia Ambiental que confirma que el subproyecto no requiere de Licencia Ambiental.</p> <p>Constancia UGA -157-2024</p>

2.2 Marco Legal sobre Participación Ciudadana, Gobernanza y Gobernabilidad

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Ley de Municipalidades y su Reglamento (Decreto No. 134-90) y reformas (Decreto No.	Define a la Municipalidad como cause inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Establece como	Respetar la autonomía y demás facultades y competencias conferidas por Ley a la

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
48-91; Decreto No. 177-91; Decreto Número 124-95).	objetivo de las Municipalidad, asegurar la participación de la comunidad en la solución de los problemas del municipio.	Municipalidades al municipio y las corporaciones municipales. Mantener una comunicación abierta con las corporaciones y los técnicos municipales, antes, durante y después de la rehabilitación del sistema de agua potable. .
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 proyecto 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. Durante la ejecución, se proporcionará información a las partes interesadas sobre avances y/o cambios que surjan durante la construcción. Los aportes y perspectivas de los interesados serán tomadas en cuenta para el subproyecto.
Ley Marco para el Desarrollo Integral de la Juventud (Decreto No. 260-2005).	Fomenta la participación y permanente de los jóvenes en su propio desarrollo y el de la nación, en un ambiente de responsabilidad y libertad, garantizado por la Constitución y las leyes.	Se asegurará la inclusión de jóvenes en los procesos de consulta, socialización y actividades durante el ciclo del subproyecto. Se incidirá en los contratistas para la contratación de jóvenes mayores de 18 años para la mano de obra local.

2.3 Marco Legal sobre Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (Acuerdo Ejecutivo No. 1567-2010).	Regula la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de los mismos con el fin de evitar riesgos en la salud y al ambiente.	Durante la ejecución del subproyecto se deberá cumplir con los lineamientos y medidas de mitigación ambiental para la gestión y manejo de residuos sólidos.

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
		<p>El PRE gestionó con la DIMAVI Dirección Municipal Ambiental de Villanueva la constancia de disponibilidad de un sitio en donde la empresa pueda trasladar los residuos sólidos comunes producto de la ejecución del subproyecto. Dicha constancia fue otorgada por la autoridad ambiental.</p> <p>El contratista deberá ponerse de acuerdo con la EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DEL VALLE para el acceso al sitio.</p>

2.4 Marco Legal sobre Gestión de Recursos Hídricos (incluye servicios de agua potable y saneamiento)

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Ley General de Aguas (Decreto No. 181- 2009).	Establece los principios y regulaciones aplicables al 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>Todas las inversiones del proyecto 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>
Normas Técnicas para la descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario (Acuerdo No. 058-96). <i>Reglamento de aguas residuales 2020</i>	Regula las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores y alcantarillado sanitario; fomenta la creación de proyectos de minimización de desechos, la instalación de sistemas de tratamiento y la disposición de aguas residuales, para reducir la producción y concentración de los contaminantes descargados al ambiente.	Las aguas residuales producto de las actividades del subproyecto deberán cumplir con las disposiciones establecidas en esta Norma Técnica, previo a su descarga a cuerpos receptores o alcantarillado sanitario.
Norma Técnica Nacional para la Calidad de Agua Potable (Acuerdo No. 084).	Establece los niveles adecuados o máximos que deben tener aquellos componentes o características del agua que pueden representar un riesgo para la salud de la comunidad e	Junta de Agua de El Marañón es el ente responsable de brindar el servicio de abastecimiento de agua potable a la población favorecida y es la responsable del cumplimiento de los niveles permisibles de

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
	inconvenientes para la preservación de los sistemas de abastecimiento de agua.	consumo a través del tratamiento de purificación del agua que viene de la quebrada Chasnigua.
Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Decreto No. 157-2007)	<p>Establece que las microcuencas serán objeto de ordenación y de manejo integrado con énfasis en la conservación de los suelos, aguas y bosques, especialmente las que abastecen o podrían abastecer de agua potable a las poblaciones.</p> <p>La declaratoria de las microcuencas es darle protección legal al recurso forestal e hídrico y así suplir agua principalmente para consumo humano, y se declaran como zonas de protección las microcuencas que abastecen o podrán abastecer de agua a las poblaciones.</p>	<p>El ICF es responsable de velar por el cumplimiento de la protección del área de la microcuenca de donde se abastece el sistema de agua potable con el fin de proveer el servicio de abastecimiento de agua potable a los beneficiados del subproyecto.</p> <p>Se deberá cumplir con todas las medidas de mitigación correspondientes a la reducción y/o mitigación para la protección de los recursos hídricos en la ejecución de actividades de la Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villa Nueva, Cortés.</p>

2.5 Marco Legal sobre Biodiversidad

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre Decreto (No.98- 2007).	<p>Establece los aspectos legales para la administración y manejo de los recursos forestales, áreas protegidas y vida silvestre, en busca de un desarrollo sostenible, de acuerdo con el interés social, económico, ambiental y cultural del país.</p> <p>Establece la protección, manejo y administración de la flora y fauna silvestre de todo el País. El manejo y administración de las especies marinas, fluviales y lacustres, que se encuentren dentro de las Áreas Protegidas.</p> <p>Establece que se prohíbe la caza o captura de especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción.</p> <p>Establece prohibida el manejo de aprovechamiento de especies de flora en peligro de extinción.</p> <p>Establece sanciones para quien de manera ilegal obstaculice la ejecución de</p>	<p>El subproyecto deberá cumplir con todas las disposiciones y lineamientos relevantes que estén relacionados con las medidas de mitigación ambiental y de protección para la flora y fauna de la Quebrada Chasnigua.</p> <p>Se debe contar con la constancia de viabilidad ambiental del subproyecto del sistema de agua potable.</p> <p>El contratista deberá solicitar el permiso para corte de aproximadamente 60 árboles conforme al diseño y esta debe ser presentada al PRE antes de la orden de inicio del subproyecto.</p> <p>El contratista deberá cumplir con la medida compensatoria extendida en el permiso de corte de árboles (mínima 3x1) que</p>

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
	<p>un Plan de Manejo en terrenos públicos o privados emitidos por el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).</p>	<p>deben ser entregados antes de la entrega de la obra.</p> <p>La supervisión debe reportar con los medios de verificación (Acta de recepción firmada a satisfacción por las autoridades, de la medida compensatoria de los arboles e imágenes de esta entrega).</p>
<p>Reglamento General de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Acuerdo Ejecutivo No. 31-2010).</p>	<p>Tiene por objeto la debida aplicación y reglamentación de la Ley que establece el régimen legal a la que sujetará la administración y manejo de los recursos forestales, áreas protegidas y vida silvestre, así como el desarrollo de los principios en ella contenidos.</p>	<p>El contratista, supervisor y actores locales deberán cumplir con todas las disposiciones y lineamientos relevantes que estén relacionados con las actividades y subproyectos que se ejecuten en el marco del Proyecto.</p>
<p>Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (Acuerdo Presidencial No. 921-97).</p>	<p>Establece las normas referentes a la operatividad, administración y coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAPH), a efecto de garantizar la conservación y el desarrollo integral de los recursos naturales y culturales de las Áreas Protegidas.</p> <p>El SINAPH establece que cada área protegida deberá contar con un plan de manejo que oriente su desarrollo a corto, mediano y largo plazo, a través de un conjunto de normas técnicas y administrativas que regulan el uso y aprovechamiento de los recursos existentes con el propósito de asegurar su conservación y desarrollo sostenido.</p> <p>Establece que la zona de amortiguamiento de un área protegida son las áreas perimetrales contiguas a la zona núcleo y es considerada un área donde se puede realizar prácticas de uso múltiple como proteger y conservar los recursos naturales de áreas de microcuencas y zonas de protección de fuentes de agua para asegurar el abastecimiento de agua para consumo a las comunidades.</p>	<p>El PRE debe dar seguimiento que las actividades que se realicen sean compatibles con las permitidas dentro de la microcuenca Quebrada Chasnigua, y que estas estén alineadas con los lineamientos establecidos dentro Plan de biodiversidad.</p> <p>El contratista respetará las disposiciones establecidas en este Reglamento, ya que el desarrollo de este subproyecto está en un área Forestal.</p>

2.6 Marco Legal sobre Calidad de Aire

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
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.
Reglamento para la Regulación de Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de Vehículos Automotores Acuerdo 719 (13 de enero de 2000).	Prevención, control y disminución de emisiones producidas por vehículos automotores.	

2.7 Marco Legal sobre Bancos de Préstamo

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Ley Especial para la Simplificación de los Procedimientos de Inversión en la Infraestructura Pública (58-2011)	Capítulo I: "Objeto y Ámbito de la Ley, Declaración de Interés Público de los Proyectos de Infraestructura" Artículos: 2, 3, 4.	<p>Es de interés público la pronta formulación, contratación y ejecución de los proyectos de infraestructura pública, por lo que aplica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En INHGEOMIN para la emisión de normas técnicas para la extracción de recursos no-metálicos en ríos. • Al ICF para las autorizaciones de corte de árboles según lo requieran las obras. • A las municipalidades en lo relativo a la emisión de permisos relacionados con la construcción. • A la SERNA para garantizar la oportuna emisión y renovación de toda clase de permisos, licencias, hará los dictámenes necesarios para no retrasar los proyectos.
Ley Especial para la Simplificación de los Procedimientos de Inversión en la Infraestructura Pública (58-2011) artículos 21,23 24,25,26.	Aprovechamiento racional de los materiales requeridos.	La Secretaría de Infraestructura de Transporte (SIT) otorgará autorizaciones a los órganos estatales, encargados de la ejecución de los diferentes proyectos de infraestructura pública y/o a las empresas constructoras por dichos órganos ejecutores, para que procedan a

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
		la extracción y acarreo de los materiales, de conformidad con los respectivos contratos de obra pública.
Ley General de Minería artículo 91	Aprovechamiento del material proveniente de bancos autorizados por la Alcaldía para las actividades del subproyecto.	La Municipalidad otorgará permisos para ejercer pequeña minería no metálica para la producción de hasta cien (100) metros cúbicos diarios. 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.
Ley General de Minería artículo 95 96.	Aprovechamiento de materiales no metálicos en áreas con o sin concesión minera, para la ejecución de obras o proyectos de infraestructura pública.	INHGEOMIN, emisión de lineamientos técnicos al banco solicitado por la Alcaldía, Empresa contratista, entre otras.

2.8 Marco Legal sobre Salud y Seguridad Ocupacional

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
Código del Trabajo (Decreto Número 189- 59)	<p>Artículos 95-98. Todos estos artículos comprenden temas sobre las obligaciones y prohibiciones tanto de los patronos como de los trabajadores en materia de salud, higiene y seguridad laboral.</p> <p>En los Artículos 391, 392, 394, 395, 397, 400 el código del trabajo manda al patrono, a través de estos artículos, a garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, a implementar medidas preventivas de riesgos laborales y de enfermedades profesionales, así mismo, elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad.</p> <p>Artículos: 401 – 451. Se refieren específicamente a las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, sus consecuencias, sobre los derechos del trabajador a asistencia médica y medicamentos, las indemnizaciones y tablas de valuación de incapacidades.</p>	<p>Se aplicarán los artículos referentes a riesgos laborales y las medidas preventivas, así como la elaboración del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional (PSSO).</p> <p>Así mismo, en el proyecto se realizarán los reportes de accidentes laborales.</p>

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
<p>Código de Salud (Decreto No. 65-1991) y sus reformas (Decretos No. 191-1996 y 194-1996).</p>	<p>En el artículo 38 se demanda que el agua para consumo humano sea potable.</p> <p>Los Artículos: 101-118 citan las responsabilidades de los patronos, la obligación de realizar exámenes médicos pre ocupacionales y periódicos, y el deber del empelado de reportar a los patronos enfermedades o accidentes de trabajo; se hace referencia a las condiciones termo-higrométricas y otros factores físicos como el ruido y las vibraciones.</p> <p>Los artículos 119-126 se refieren a la obligatoriedad de la aplicación de regulaciones técnicas sobre el uso de calderas, cilindros con gases comprimidos y otros recipientes sometidos a presión. También exigen la disposición de extintores durante las actividades que impliquen el uso de este equipo.</p>	<p>Se aplicarán las disposiciones sobre el uso de extintores y en caso de usar cilindros de oxígeno y acetileno para soldaduras se aplicarán las medidas referentes a recipientes sometidos a gases a presión.</p>
<p>Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Acuerdo Ejecutivo No. STSS-001-02).</p>	<p>La mayoría de los artículos son aplicables y se refieren a las obligaciones de los empleadores y sus organizaciones, reglas generales de higiene y seguridad, prohibiciones y medidas generales sobre diferentes actividades. A continuación, se presenta el desglose de los capítulos con relevancia para el proyecto:</p> <p>Capítulo VI: Comisión de Higiene y Seguridad. Capítulo VIII: Obligaciones de informar riesgos profesionales. Capítulo IX: Programas de seguridad y salud en el trabajo. Capítulo X: Condiciones generales de centros de trabajo. Capítulo XI: Aparatos, máquinas y herramientas. Capítulo XII: Electricidad. Capítulo XV: Aparatos de izar, grúas y transportadores. Capítulo XVI: Trabajos en las alturas. Capítulo XVII: Manipulación manual de carga. Capítulo XVIII: Incendios (manejo de materiales inflamables). Capítulo XIX: Señalización. Capítulo XX: Protección personal. Capítulo XXI: Soldadura eléctrica autógena y corte de metales. Capítulo XXIII: Normas relativas a los agentes físicos en los ambientes de trabajo. (Temperatura, ruidos y vibraciones).</p>	<p>De este reglamento se aplicarán las medidas preventivas referentes a los análisis de los riesgos laborales, trabajos en las alturas, uso de equipo de protección personal, trabajos con soldaduras, trabajos eléctricos, manipulación manual de carga, manejo y almacenamiento de productos químicos, manejo de agentes físicos (ruidos y vibraciones), manejo de materiales inflamables, agentes biológicos en el trabajo, entre otros.</p>

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
	Capítulo XXIV: Normas generales relativas a agentes biológicos. Capítulo XXV: Productos químicos de uso industrial.	

2.9 Marco Legal sobre Usos de Suelo

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Ley de Ordenamiento Territorial (Decreto No. 180-2003). Y su reglamento (Acuerdo 25-2004)	<p>Establece los principios y normas que hacen obligatorio el Ordenamiento Territorial.</p> <p>Establece que las áreas bajo régimen especial son aquellas que tienen destinos y restricciones de uso y ocupación de conformidad con las leyes especiales sobre la materia.</p> <p>Se reconocen como leyes especiales la Ley General del Ambiente, Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, la ley General de Aguas, Ley General de Minería, Ley Forestal, La Ley de la Propiedad y otras relacionadas.</p>	<p>El área donde se repara parte del sistema de agua está incluida en la cobertura vegetal de bosques mixtos.</p> <p>Se deberá cumplir con el marco legal que incluye las leyes especiales mencionadas en la Ley de ordenamiento territorial.</p> <p>Las actividades del diseño del subproyecto son parte de las que se permite realizar por ordenanza dentro de la quebrada Chasnigua que es para abastecimiento de agua potable.</p>

2.10 Marco Legal sobre el Derecho de Propiedad, la Titularidad y el Registro de la Tierra

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
Código Civil (Decreto No. 76-1906).	En su Artículo No. 613, se define el concepto de dominio o propiedad.	El sitio de construcción del subproyecto es de tenencia "ocupación", en el expediente de diseño se encuentra constancia emitida por la municipalidad que hace contar es un terreno ejidal.

2.11 Marco Legal Laboral y Códigos de Conducta

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
Código de Trabajo (Decreto No. 189).	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.	Se deberán garantizar los derechos de los trabajadores asociados con los subproyectos y actividades del proyecto, de conformidad con las disposiciones establecidas en este Código.

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
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 proyecto deberá respetar los derechos de la niñez y garantizar que los subproyectos y actividades del proyecto no ocasionen afectaciones adversas a esta población, de conformidad con las disposiciones aplicables definidas en este Código. No es permitido la contratación de menores de 18 años en el subproyecto, ni el trabajo forzado.

2.12 Marco Legal sobre Género

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al Subproyecto
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 de mujeres en el subproyecto. Promover la participación sin distinción de sexo, religión, grupo poblacional entre otros.
Política Nacional de la Mujer II Plan de Igualdad y Equidad de Género en Honduras 2010-2022 (II PIEGH) (Decreto Ejecutivo PCM 028-2010).	Instrumento técnico-político que permite incorporar los objetivos y metas para el logro de la igualdad y equidad de género en la Visión de País, Plan de Nación, en la agenda pública y, por tanto, en la corriente principal de planificación y presupuestación del Estado en el corto, mediano y largo plazo.	Promover la igualdad y equidad de género en la ejecución del subproyecto, en coherencia con los lineamientos de esta política. 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. Promover la no discriminación contra la Mujer.

2.13 Convenciones/Acuerdos Internacionales Aplicables

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al subproyecto
<p>Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) No. 169. Pueblos Indígenas tribales en países independientes.</p>	<p>Se fundamenta en el respeto a las culturas y las formas de vida de estos pueblos y reconoce sus derechos de trabajo, a la tierra, territorio, salud, educación y a los recursos naturales, así como el derecho a decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo. Establece los lineamientos para una la Consulta Previa, Libre e Informada (CPLI) a pueblos indígenas y tribales que podrían verse afectados por los subproyectos y actividades del proyecto.</p>	<p>Garantizar la participación de los beneficiarios durante el ciclo del subproyecto.</p>
<p>Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</p>	<p>Aborda temas como los derechos colectivos, los derechos culturales y la identidad, y los derechos a la salud, la educación, la salud, y el empleo entre otros. La Declaración enfatiza el derecho de los pueblos indígenas de preservar y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones y de trabajar por su desarrollo de acuerdo a sus aspiraciones y necesidades. La Declaración sin duda favorecerá a los pueblos indígenas en sus esfuerzos por combatir la discriminación y el racismo.</p>	<p>Se deberá respetar los derechos de los beneficiarios durante el desarrollo del subproyecto. Garantizar la participación libre, previa e informada de forma apropiada. Realizar reuniones informativas abiertas y apropiadas. A falta de reglamento sobre la Declaración de las Naciones Unidas, en el subproyecto se aplicará los EAS del Banco Mundial.</p>

H. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL ÁREA DEL SUBPROYECTO

1. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

1.1 Ubicación Geográfica

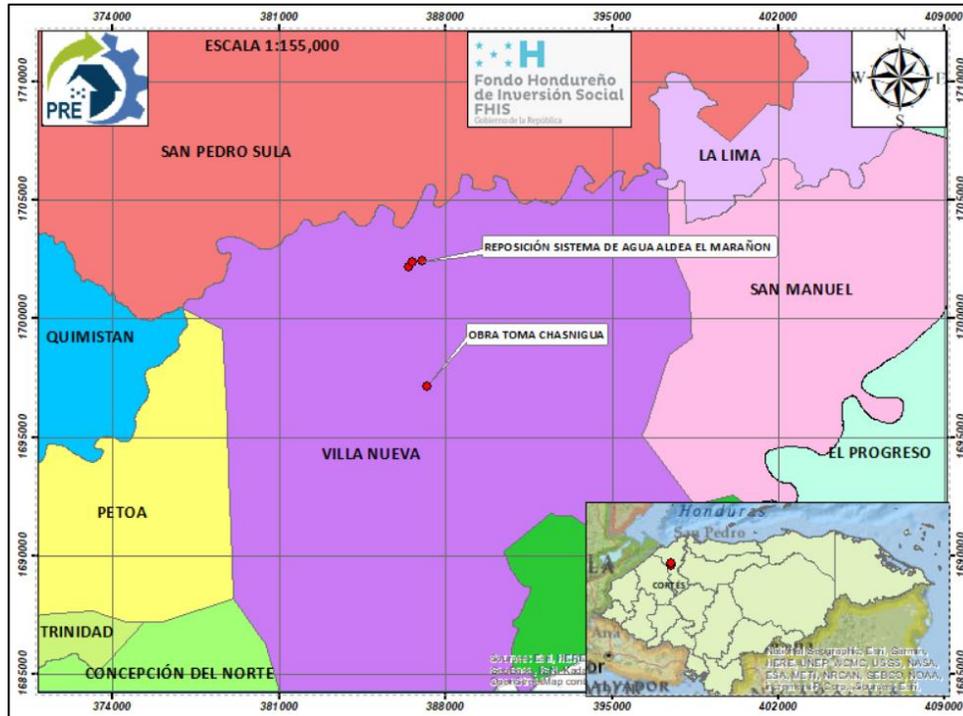


Ilustración 11. Mapa de ubicación.

La aldea de marañón se ubica en el municipio de Villa Nueva, departamento de Cortés, posee las siguientes coordenadas; 386852.12mE, 1702213.47M, las actividades del Subproyecto 108877, pozo malacate Pola, pozo Fierro, uno se encuentra en la segunda etapa de El Marañón, tanque de almacenamiento en marañón, la obra toma en la comunidad posa azul, todas las actividades se encuentran dentro del municipio de Villanueva.

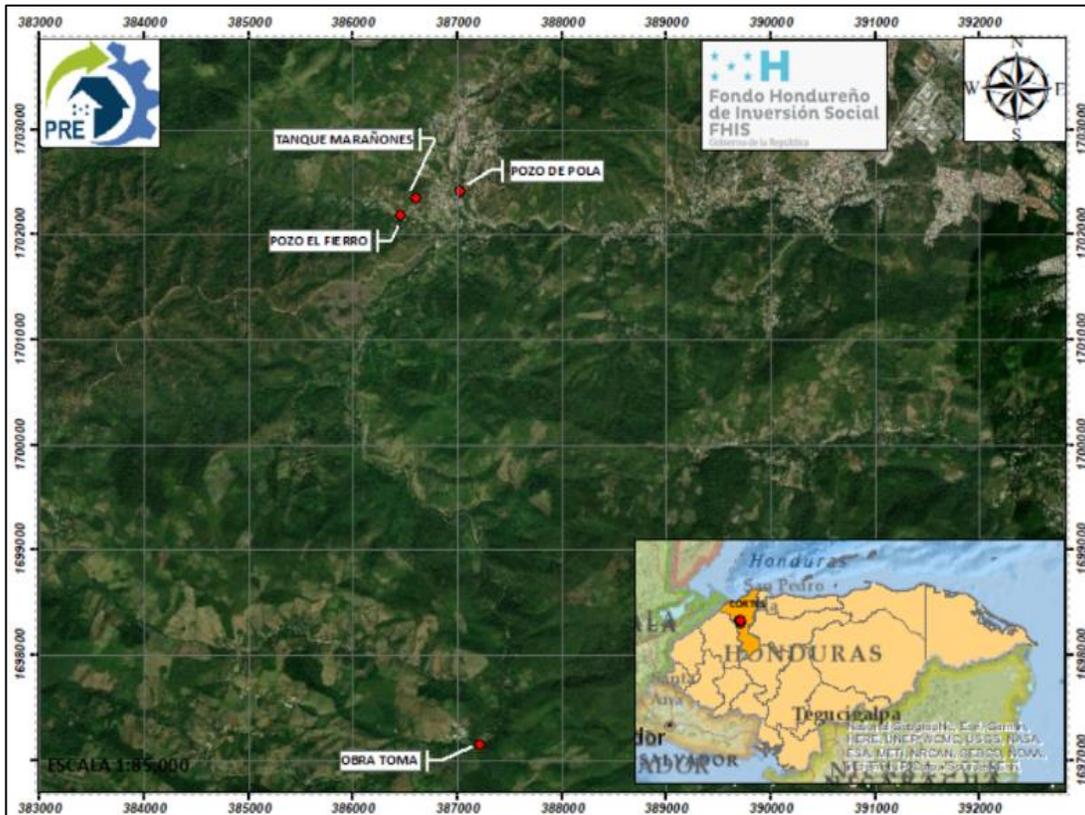


Ilustración 12. Mapa ubicación en imagen satelital

1.2 Área de Influencia

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 e instalación de las estructuras del sistema de agua potable, esta se encuentra conformada por el área de construcción de la obra toma, línea de conducción, red de distribución, rehabilitación de los pozos, construcción del tanque de 25,000 delimitada por el polígono rojo y pines amarillos. El Área de Influencia Indirecta (AII) se refiere al territorio que será afectada (positiva y negativamente) de forma indirecta con las actividades de construcción, es decir parte del casco urbano de El Marañón, algunos sectores aledaños y que se abastecerá del sistema de agua potable (polígono en amarillo).

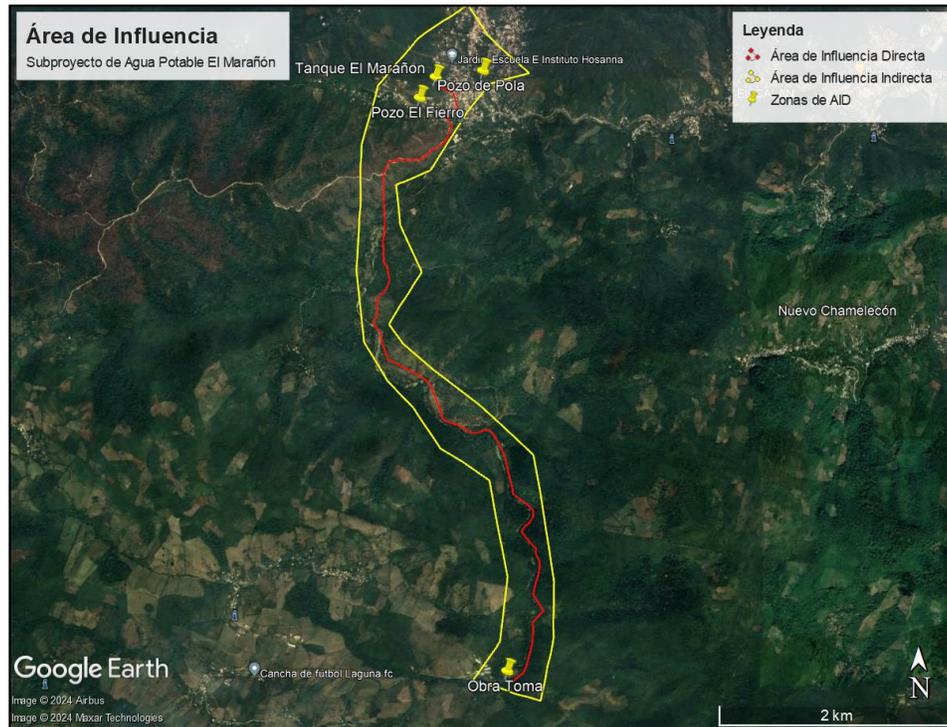


Ilustración 13. Mapa de área de influencia directa del subproyecto.

1.3 Zonas de Sensibilidad Ambiental

La Ley General del Ambiente (Decreto 104-93), en su artículo 36, crea el Sistema de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH) formado por reservas de la biósfera, parques nacionales, refugios de vida silvestre, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas antropológicas, áreas insulares del territorio nacional u otras categorías de manejo que fuera necesario establecer, con el fin de conservar y desarrollar integralmente los recursos naturales de dichas zonas y la conservación de los ecosistemas (Administración Forestal del Estado, 2005).

El sitio de la fuente donde se realizará la construcción de la obra toma no está en área protegida sin embargo se debe cumplir con el plan de Biodiversidad estipulado en este PGAS. La construcción del tanque y la rehabilitación de los pozos están a 2.8 Km de la Zona de Reserva El Merendón.

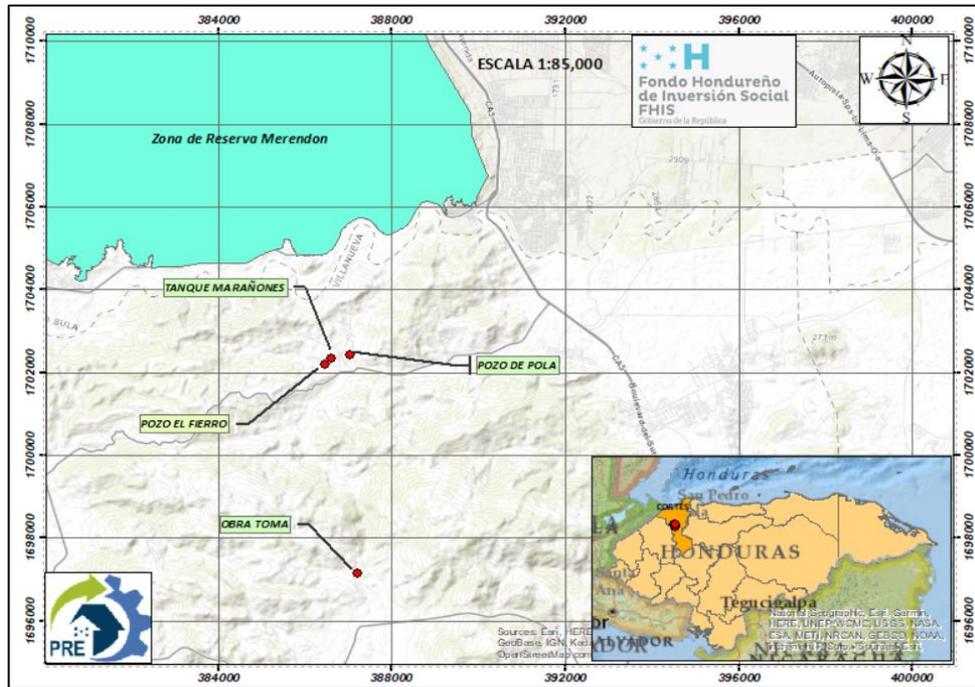


Ilustración 14. Mapa de áreas protegidas, ICF.

La construcción de la nueva obra toma no se encuentra en microcuenca declarada la quebrada más cercana está a 7.6 Km llamada quebrada Sulalapa.

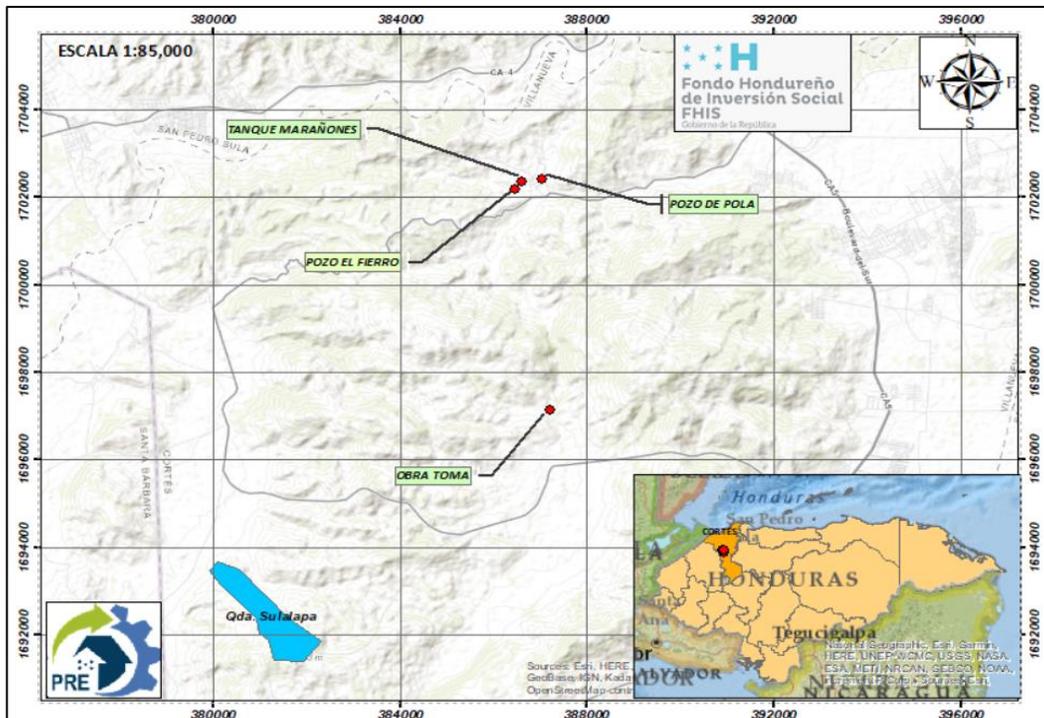


Ilustración 15. Mapa microcuencas declaradas, ICF.

Análisis de Áreas Protegidas y Áreas Clave de Biodiversidad en IBAT

La Herramienta de Evaluación Integrada de la Biodiversidad (IBAT por sus siglas en inglés) contiene los datos de biodiversidad más autorizados del mundo, incluidos tres conjuntos de datos: la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas y la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad. Permite un mejor marcado de decisiones, alinearse con las mejores prácticas internacionales, mejores análisis y modelos, y reducir el riesgo y la incertidumbre.

A continuación, se presenta la caracterización de las zonas sensibles de acuerdo a la herramienta IBAT:

De acuerdo al IBAT las zonas de ubicación de la obra toma y la tubería de conducción propuesta del sistema de agua potable no interceptan zonas clave de biodiversidad, ni tampoco de importancia de aves o zonas de alianza para proteger especies en peligro de extinción.

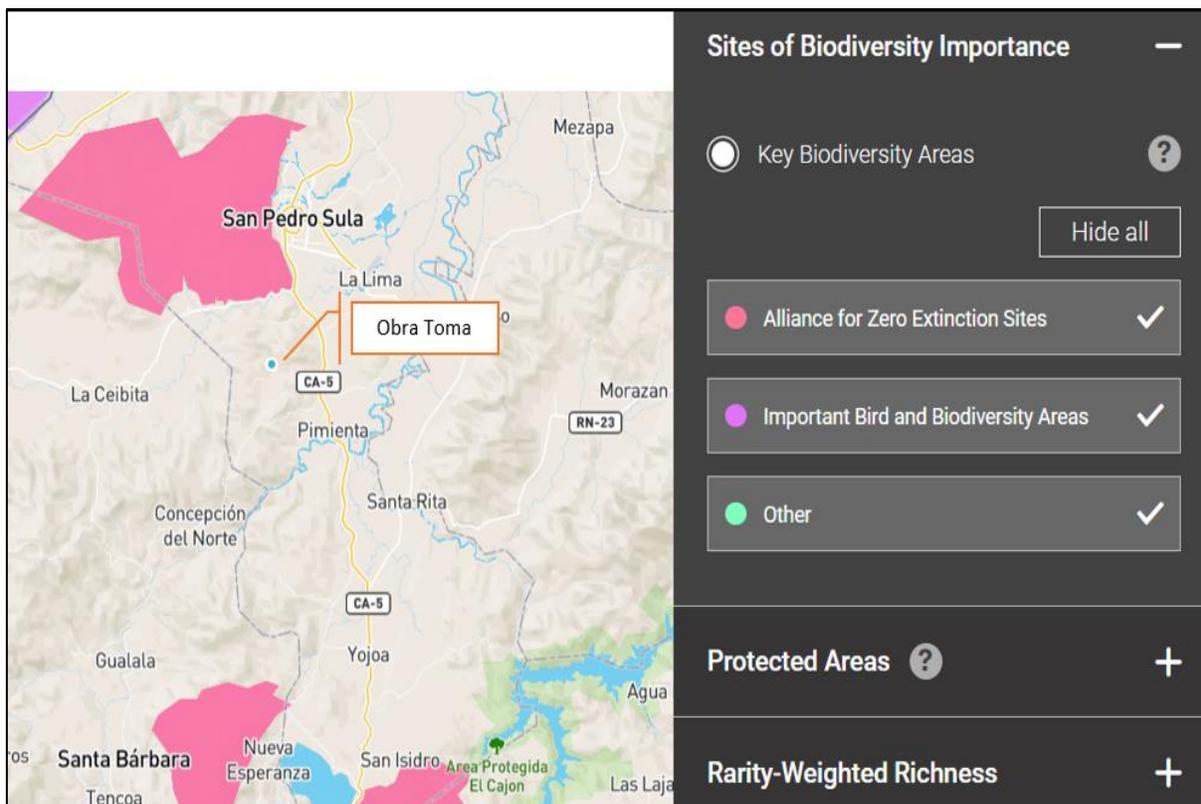


Ilustración 16. Mapa de sitios de importancia de biodiversidad, IBAT 2023.

De acuerdo a la plataforma IBAT el subproyecto se encuentra localizado fuera de áreas categorizadas por la IUCN, sitios RAMSAR o cualquier otra zona de sensibilidad ambiental.

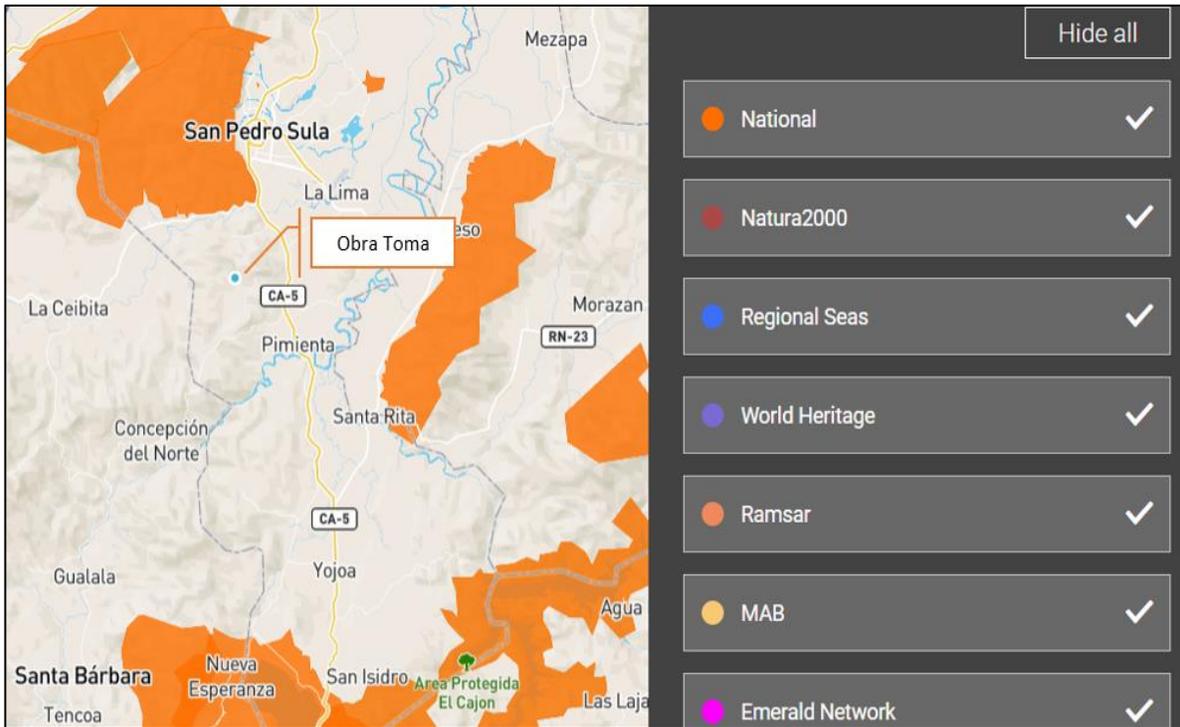


Ilustración 17. Áreas Protegidas, IBAT 2023.

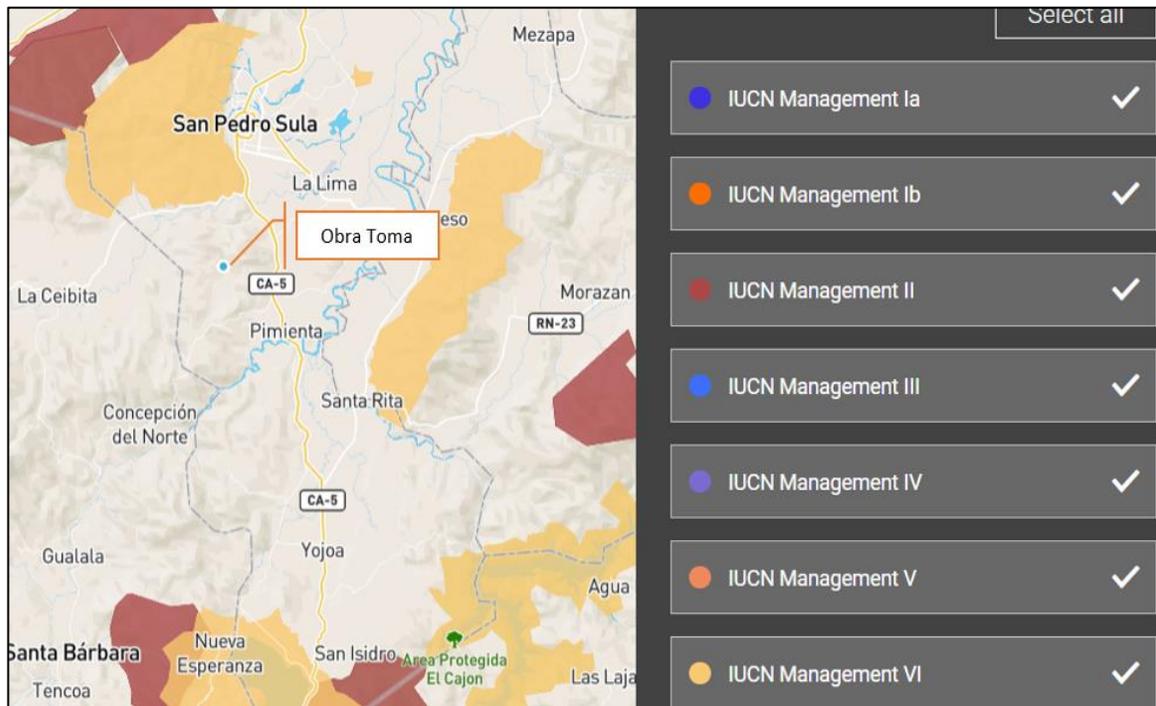


Ilustración 18. Zonas de manejo IUCN, IBAT 2023.

1.4 Topografía

La topografía del Lugar (Llano, Montañoso, pendientes pronunciadas): En el sitio de ubicación de la obra toma y línea de conducción se encuentra ubicada en zona montañosa y pendientes pronunciadas principalmente donde irá ubicada la línea de conducción. El casco urbano de la aldea tiene topografía con pendientes suaves.

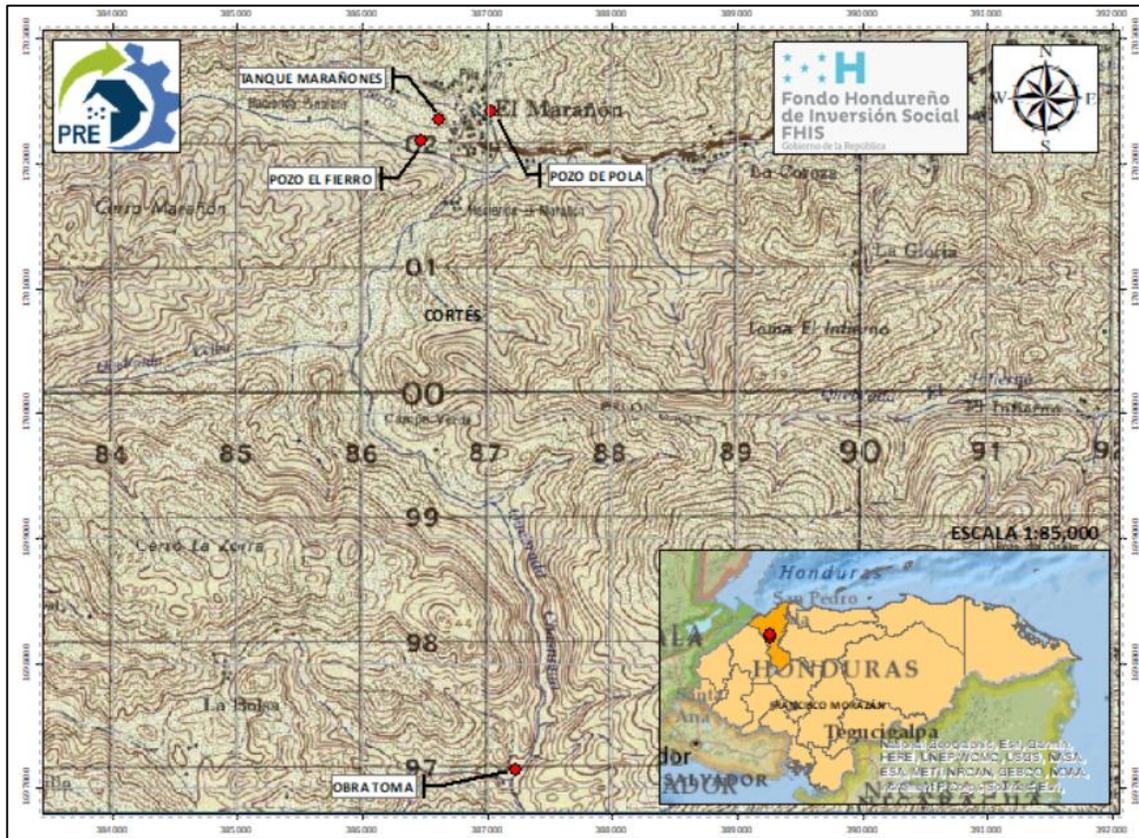


Ilustración 19. Topografía en hoja cartográfica.

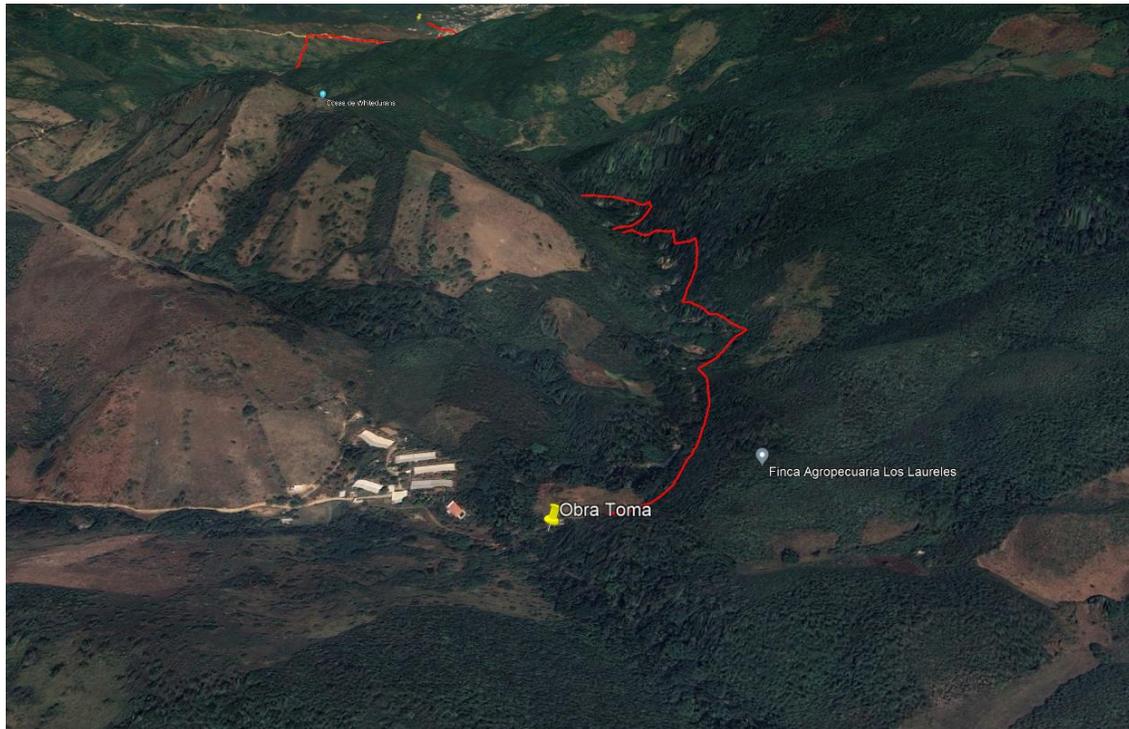


Ilustración 20. Topografía de la zona en imagen satelital.

1.5 Clima

Muy lluvioso barlovento: El clima de Barlovento tiene una **temperatura media anual de 33°C**. A lo largo del año, la temperatura mensual promedio puede bajar a 31°C y subir a 35°C.

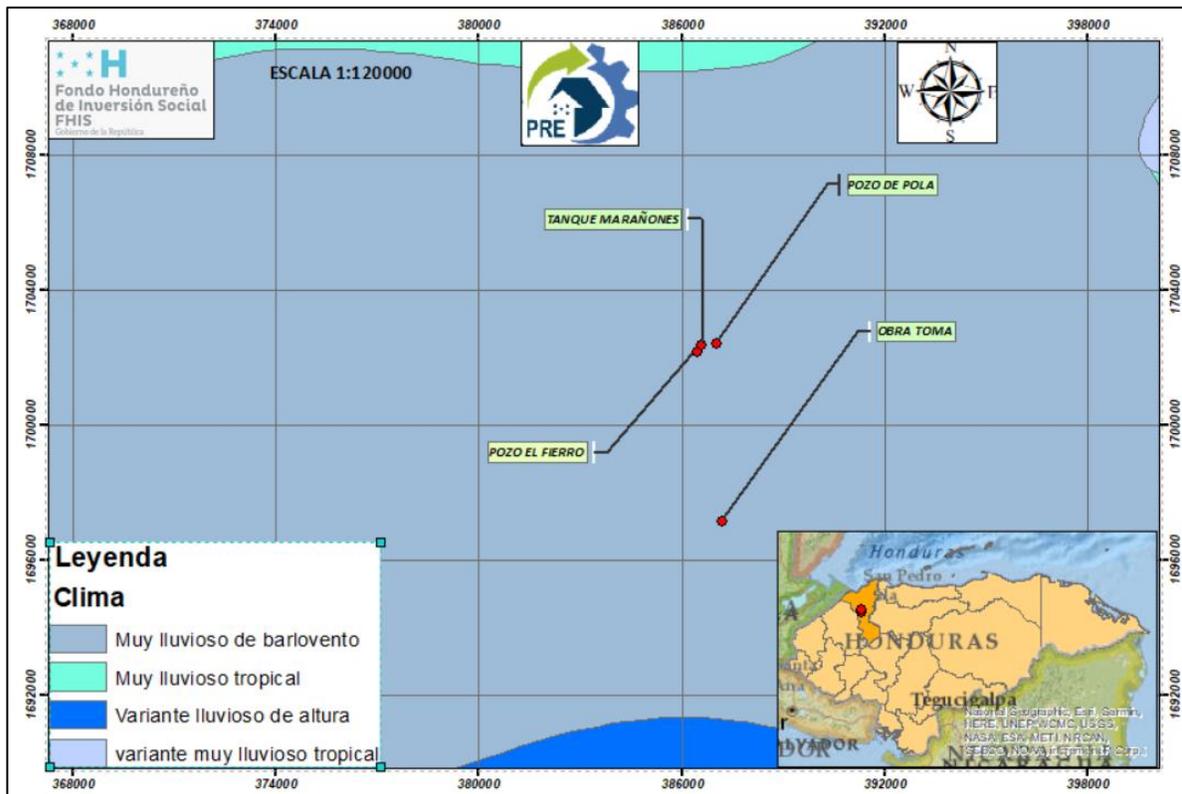


Ilustración 21. Mapa de clima

1.6 Hidrografía

El subproyecto se encuentra localizado en la cuenca media del río Ulúa, una cuenca de gran importancia a nivel nacional por sus recursos hídricos ya que abarca 123 municipios, ubicada en la zona Centro Norte y Occidente de Honduras en los departamentos de Cortés, Copán, Ocotepeque, Santa Bárbara, Yoro, Francisco Morazán, Comayagua, La Paz, Intibucá y una pequeña porción de Atlántida.

La obra toma se encuentra ubicada en el río Chasnigua, la cual nace al sur en los cerros El Aguacate, Monte Alegre, Catatao, entre otros y es un afluente de la quebrada Chasnigue que a su vez desemboca hacia noreste en el río Ulúa. La distancia Lineal del Sub-proyecto del Mar, Río, Represas: a una distancia de 600 mts de la obra toma en línea recta de la línea de conducción, posteriormente, el sistema se aleja del cauce de la quebrada y se conduce por senderos hasta llegar al tanque de almacenamiento.

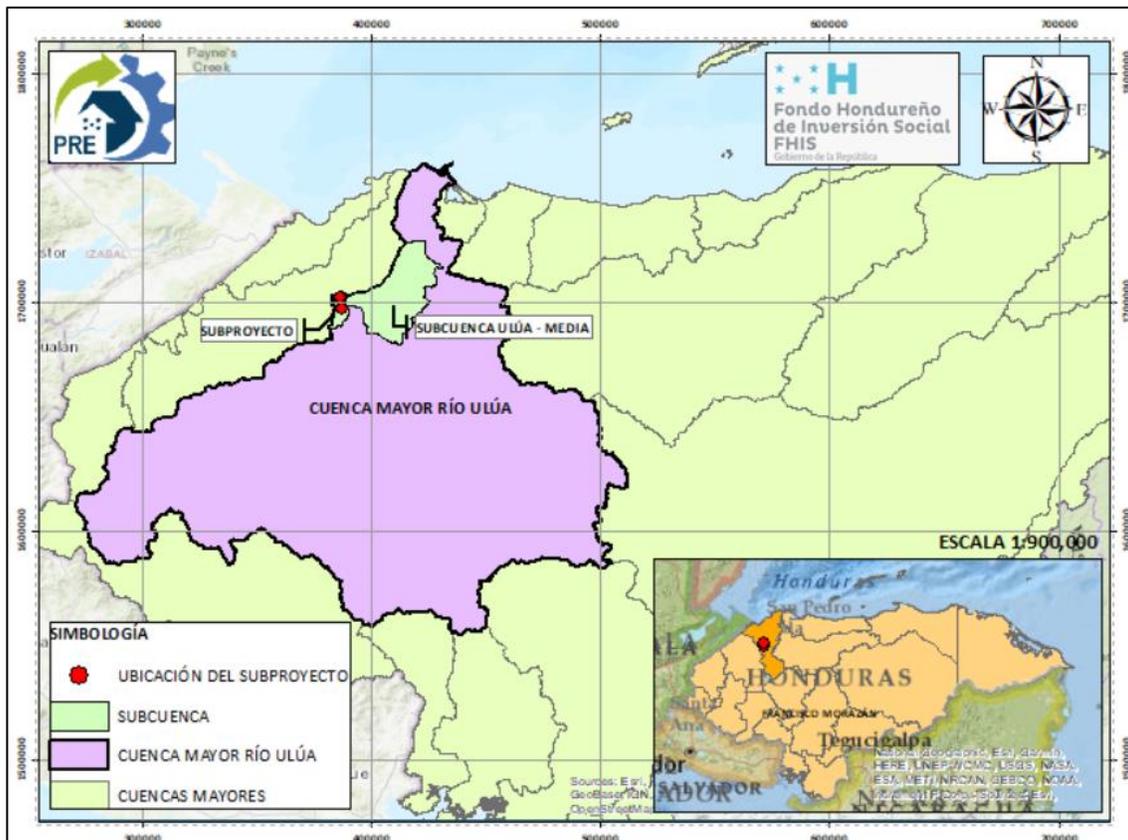


Ilustración 22. Mapa de cuencas mayores, SANAA 2015.

La quebrada Chasnigua, está constituida como una de las zonas de mayor importancia en la producción de agua, debido a que es la principal fuente de abastecimiento, Posee un área de 2,331.07 hectáreas, con una altitud que va desde los 448 a 2282 msnm, con una latitud: UTM: 432,385 de y una longitud UTM: 1,682,409. La microcuenca está rodeada 9 quebradas sin nombre; hay un río llamado Pataste a 2km Sur este al noroeste.

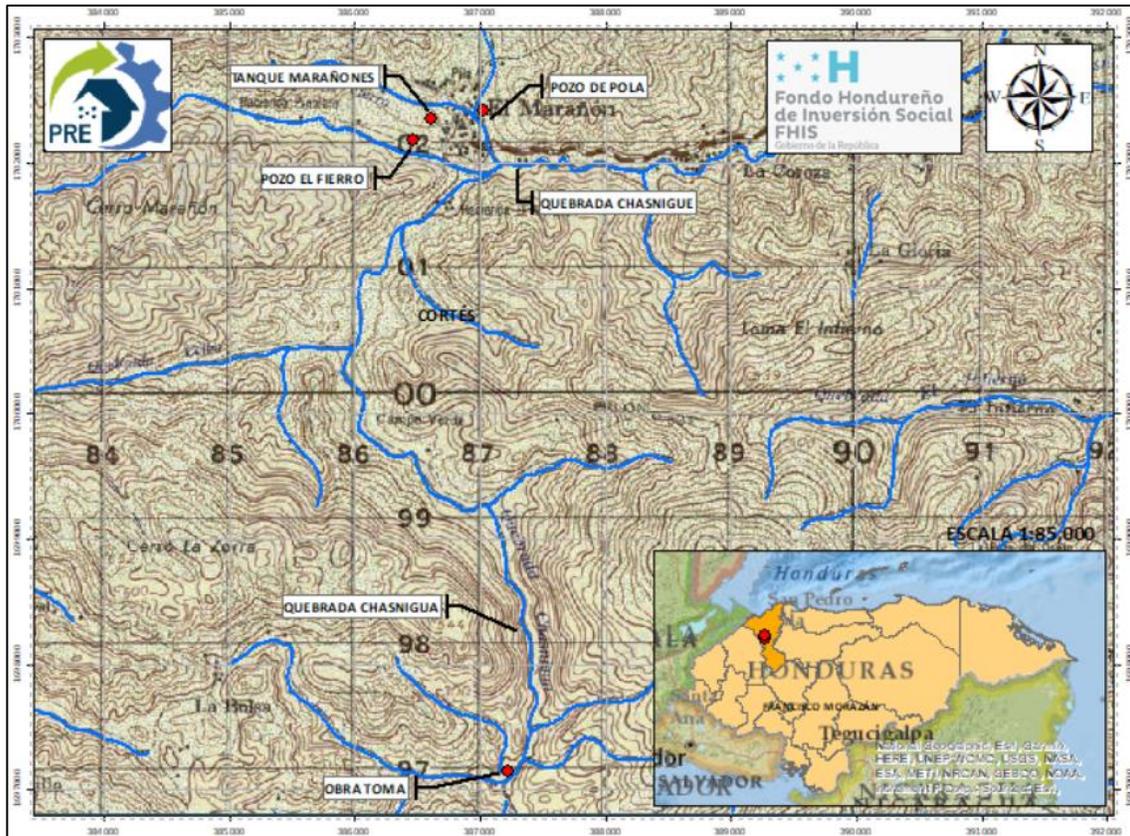


Ilustración 23. Mapa de ríos y quebradas, SANAA, 2015.

1.6 Zonas de Vida

El municipio de Villa Nueva, Cortés tiene al menos tres zonas de vida según Holdridge, dentro de la zona de influencia del subproyecto, predomina el bosque húmedo tropical de acuerdo al mapa de zonas de vida de Holdridge.

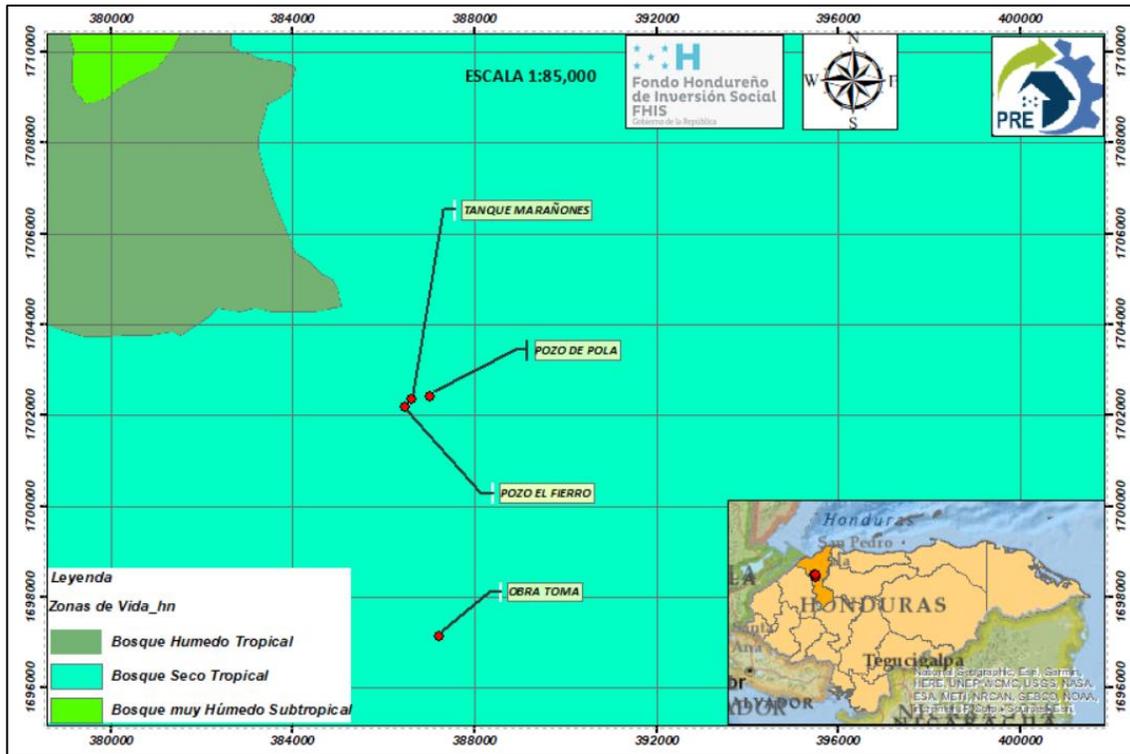


Ilustración 24. Mapa de zonas de vida

1.7 Tipos de Suelos

El Subproyecto se encuentra en suelos:

Suelo Jaleapa: Los suelos Jacaleapa son suelos bien avenados, poco profundos, formados sobre esquistos nomicáceos o con escaso contenido en mica. Ocupan un relieve escarpado, siendo poco frecuentes las pendientes inferiores a 20% y abundando las de más de 40%. Están asociados con suelos Danlí y Chinampa en la parte central del país, pero se distinguen de ellos porque estos suelos son más profundos y tienen un sub-suelo bien desarrollado. Están también asociados con los suelos Orica, con los que se entremezclan, pero éstos tienen un elevado contenido de mica. En la región muy lluviosa del norte del país, están asociados también con los suelos Tomalá, más profundos, pero se presentan frecuentemente en la ladera meridional de las montañas, por lo cual se hallan al abrigo de las lluvias.

Suelo Sulaco: La mayoría del área de suelos Tomalá está cubierta de pasto tropical. En muchos lugares, áreas de estos suelos se utilizan para cultivos de subsistencia, como maíz, frijoles y yuca, en un sistema de agricultura migratoria y en ellas crecen muchos pastos no mejorados.

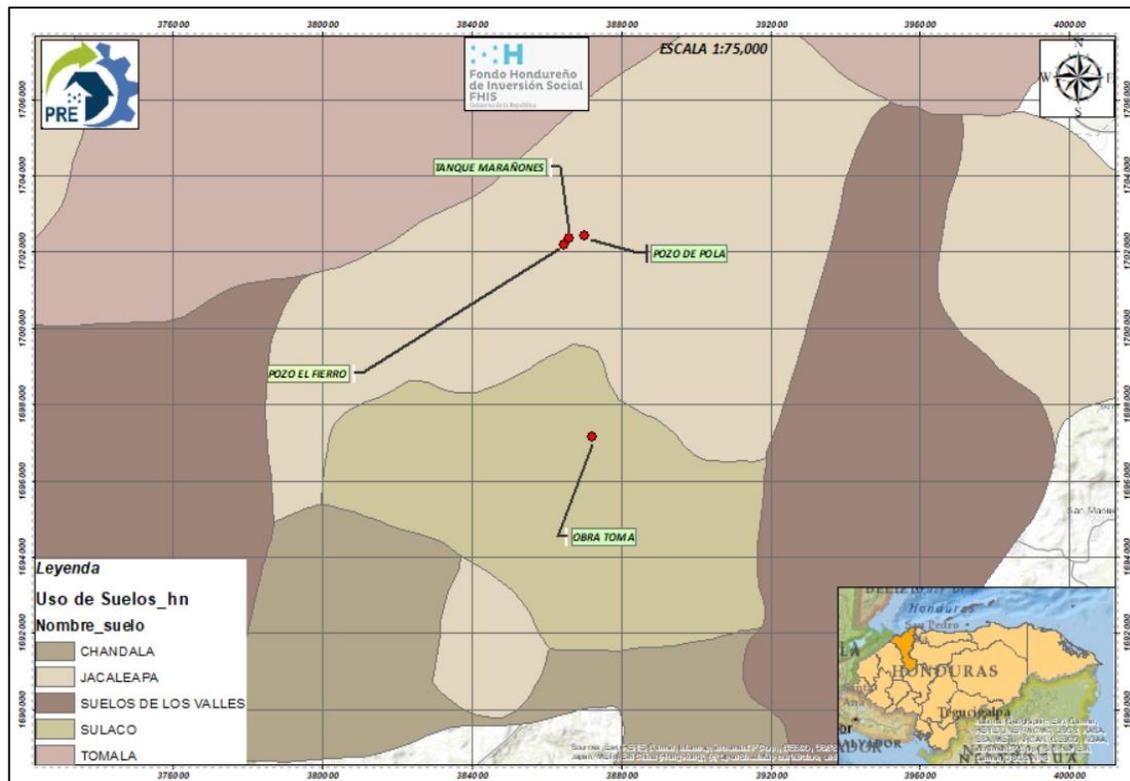


Ilustración 25. Mapa de tipos de suelos

El uso actual del suelo del municipio de Villa Nueva Cortés es muy variado pudiéndose observar actividades de producción económica y desarrollo para los pobladores, siendo sus mayores usos, las tierras para pastos/cultivos, siguiéndole una proporción de bosque latifoliado húmedo; la zona de influencia del proyecto está caracterizada por un bosque latifoliado húmedo.

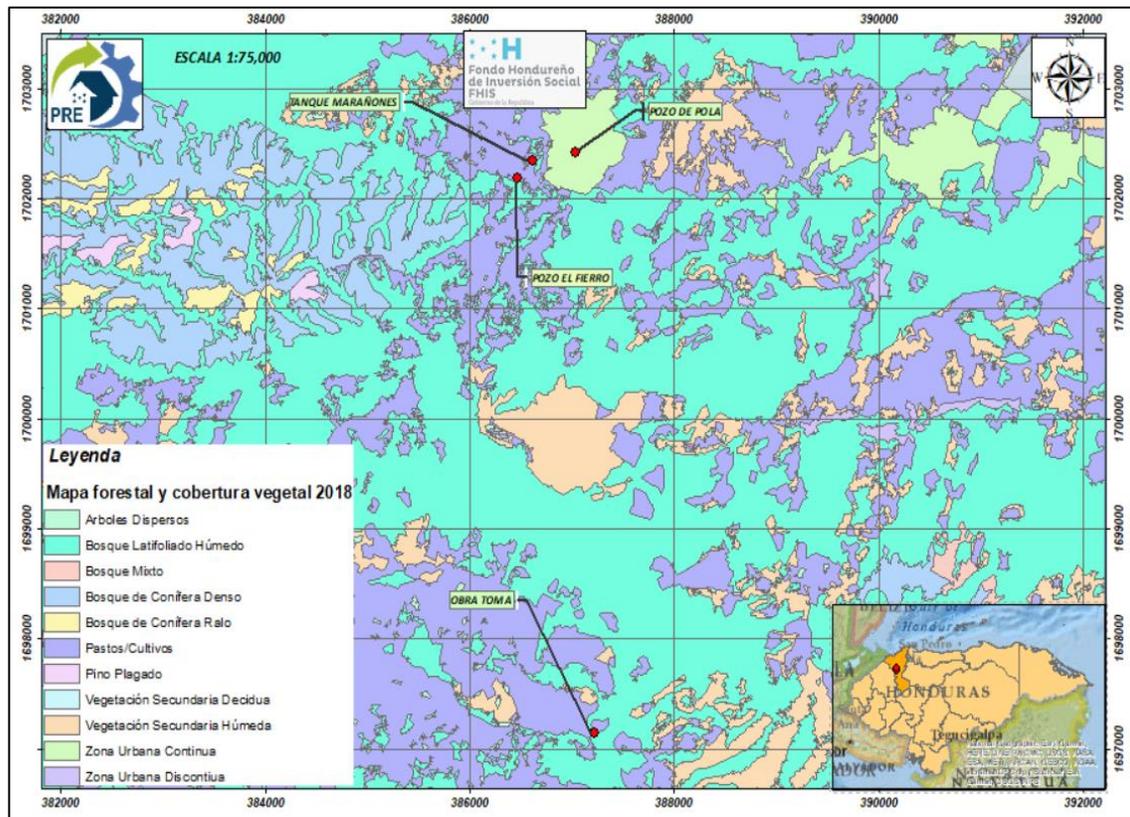


Ilustración 26. Cobertura vegetal en el área de influencia, ICF 2018.

1.8 Zonas Inundables

El municipio de Villanueva se ve afectado recurrentemente por inundaciones, la cual es una de las amenazas predominante en el municipio. Los últimos impactos se identifican con los ciclones tropicales Eta e Iota, que dejaron varias personas damnificadas y sin acceso al servicio de agua potable por los daños que este sufrió. Las actividades de los pozos, están en zonas vulnerable a inundación.

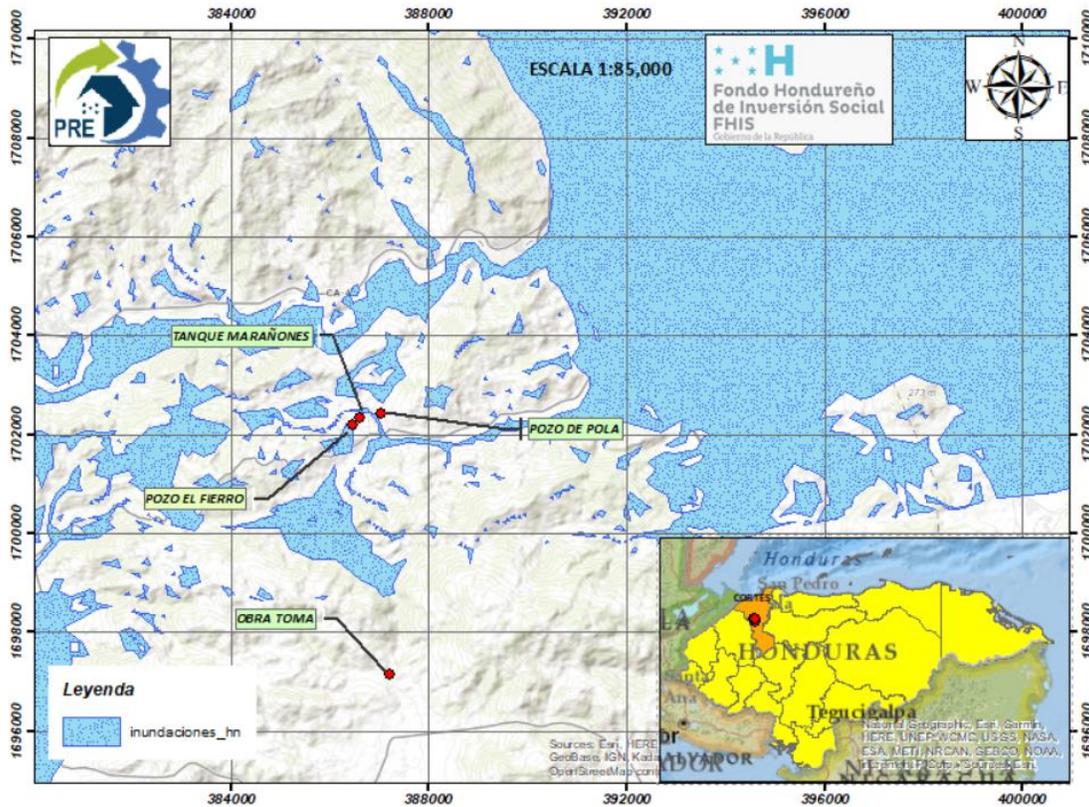


Ilustración 27. Mapa de zonas inundables del subproyecto.

1.9 Zonas de Deslizamiento y derrumbes

De acuerdo al Plan Municipal de Gestión de Riesgo y Plan de Zonificación Municipal Villanueva 2014, el área de influencia del proyecto se localiza en una zona de susceptibilidad baja a deslizamiento, tampoco se ubican zonas críticas o de peligro cerca del subproyecto, no obstante, debido a las lluvias exhaustivas durante los ciclones tropicales ETA e IOTA, en la quebrada Chasnigua, algunos taludes se erosionaron y perdieron su capa vegetal.

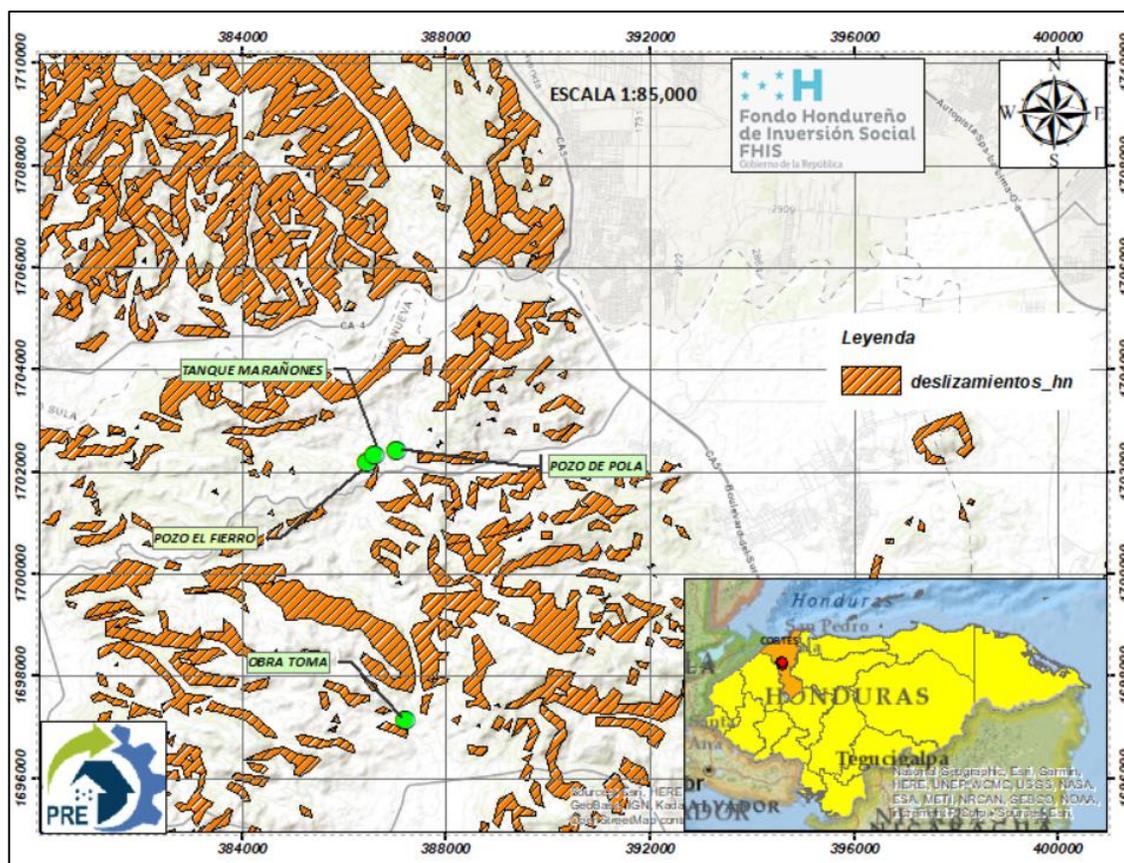


Ilustración 28. Mapa de zonas susceptibles a deslizamiento.

2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL SUBPROYECTO A INTERVENIR

Subproyecto: Rehabilitación sistema de agua potable, aldea El Marañón, municipio de Villanueva, departamento de Cortés

El Municipio de Villanueva cuenta con una extensión territorial del 358.9 Km². Se ubica en el centro del departamento sobre el Valle de Sula, su cabecera se encuentra al occidente del río Ulúa, la población se encuentra asentada en 147 barrios del casco urbano; y en 20 aldeas y 207 caseríos del sector rural.

La población del municipio de Villanueva está compuesta por un 48.2% hombres y 51.8 % mujeres. La población es de 169,609 personas la cual está compuesta por 81,751 hombres y 87,858 mujeres. De acuerdo con la distribución por grupos etarios, se estima que la población de niños representa un 32.65%, los adultos un 61.62% y la tercera edad un 5.73%. Con una población en el área urbana 145,417 personas y en el área rural de 24,192 personas. El 54% de la población cuenta con un nivel educativo de Básico. El 39% de la población se dedica a la agricultura y ganadería. La principal fuente de obtención del agua es el sistema público con 60%. La principal fuente de alumbrado en sus viviendas es la electricidad del sistema público con 91%.

La población en edad de trabajar del municipio lo compone un 62.32% de la población, de los cuales 19.53% está comprendido en los grupos de 15 a 24 años y un 26.27% se encuentran entre las edades de 25 a 39 años y un 16.52% se encuentra entre los 40 a 59 años. Con lo anterior, se estima que el 45.8% de

la población, potencialmente activa de Villanueva, es joven y por lo tanto amerita impulsar políticas públicas orientadas a la educación, media, superior y a la formación profesional que potencialice habilidades.

De acuerdo a las estimaciones recientes del índice de agua, en Villanueva un 92.4% de la población tiene acceso al agua, según la medición se consideraron con acceso, aquellas viviendas que obtienen el agua por medio del sistema público o privado y sin acceso a las viviendas que la obtienen por otras fuentes (del río, de pozo entre otros).

En la aldea El Marañón hay varias viviendas que no tienen acceso al agua, así como varias familias que desean construir su casa, sin embargo, no lo hacen porque no tienen conexión de agua potable, están esperando que se construya el nuevo proyecto para tener acceso al sistema. Es por esta razón que se está proyectando el nuevo sistema de agua potable desde la fuente Chasnigüa con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población.

La aldea El Marañón está conformada por barrios y colonias, con 550 viviendas, unas 2,750 personas que se convierten en los beneficiarios directos. El sistema tiene 32 años de estar en funcionamiento el cual se encuentra obsoleto, y para finales del 2,020 con la llegada de los ciclones tropicales Eta e Iota, las tuberías fueron dañadas, sumado a ello crecimiento poblacional de la comunidad, ha provocado que el sistema de agua no funciones en óptimas condiciones.

Tabla 5. Resumen de datos comunitarios

Nombre del CE	Código	Ubicación	Índice de Pobreza	Población beneficiaria	Población Total		Población Indígena		Población Afrohondureña	
					M	H	SI	NO	SI	NO
Reposición sistema de agua potable, Marañón	108877	Marañón, Villanueva Cortés	46.6%	2750	1424	1326	X			X

El sistema de agua es administrado por una junta de agua nombrada en asamblea comunitaria y que es cambiada cada 2 años. Actualmente se maneja una red de distribución de agua para la aldea el Marañón, la colonia la Bendición, Marañón # 2 y Colonia 31 de agosto, la tarifa son domésticas, se tienen 550 conexiones domiciliarias divididas de la siguiente manera, 380 viviendas aldea El Marañón 20 de Colonia la Bendición, 110 de El Marañón #2 y 40 viviendas de Colonia 31 de agosto, beneficiando a un total 550 viviendas y 2750 personas directamente.

El sistema actual que suministra agua a la aldea El Marañón es mixto, ya que este se abastece de una obra toma abierta de la quebrada El Ocotol, dos pozos, uno tipo Malacate, con nombre Paola y otro perforado, de nombre El Fierro, lo pozos están ubicados en áreas verdes de la misma aldea El Marañón.

Se cuenta con un tanque de almacenamiento de 45,000 galones que está en regular estado, el tratamiento que se le da al agua, es por el método de cloración, según comentarios de los miembros de la junta administradora de agua, cabe mencionar que la obra toma que están utilizando actualmente, como la nueva a conectar al sistema, estas tienen un gran contenido de hierro, debido a esto esta no es apta para consumo humano, ya que el tratamiento para eliminar el hierro es diferente y costoso, no con cloro, los beneficiarios en su gran mayoría compran el agua purificada para consumo.

Actualmente los habitantes de El Marañón reciben el servicio de agua, tres horas diarias, efectividad aceptable ya que solo en caso de averías el servicio presenta deficiencias de lo contrario la población percibe el servicio de manera parcial.

Las tarifas han sido definidas por la junta de agua y asamblea comunitaria, cobran 75 Lps, por conexión domiciliaria, 150 Lps, si en la vivienda habitan dos familias, cuando en la vivienda hay alguna habitación adicional que es rentada a particulares, se paga 50 Lps adicionales. Según las políticas de la junta de agua, han implementado multas de 300 Lps al mes, para los usuarios que se atrasan en el pago del servicio, cantidad mayor a la tarifa por el servicio, política que les ha resultado positiva y no tienen usuarios morosos.

En cuanto a la rentabilidad que se ha generado por el suministro de agua, según lo informado por la Junta de Agua, se recauda mensualmente por pago de tarifa la cantidad de 20 a 25 mil Lempiras, de ello, se paga 9 mil Lempiras al fontanero y el resto es para mantenimiento y compra de accesorios, recientemente hicieron la compra de una bomba con un costo de Lps. 75,000. El sistema de agua se considera autosostenible, pero cuando se les daña una bomba deben hacer grandes inversiones, últimamente con la inestabilidad del sistema energético, han sufrido afectaciones constantes y les ha tocado comprar nuevo equipo de alto costo, lo que descapitaliza la junta de agua. La fuente actual después de Eta e Iota quedó destruida, por lo que ellos han solicitado al PRE se les apoye con la construcción de una nueva obra toma y línea de conducción con capacidad para cubrir la demanda.

En visita realizada por las especialistas social, ambiental, salud y seguridad laboral de la UEP a la obra toma y línea de conducción, se constató los daños que sufrió el sistema de agua por los ciclones tropicales Eta e Iota, por otro lado, se verificó permisos de servidumbre, los cuales han sido gestionados por la junta de agua y los propietarios de los terrenos han firmado los mismos.

I. EVALUACION DE LOS RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES , y SSO

1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Se han identificado los riesgos más relevantes y sus impactos potenciales asociados de acuerdo con la naturaleza de las actividades a realizar durante la etapa de construcción y se clasifican de la siguiente manera:

Riesgos ambientales y sociales

1. Manejo de desechos sólidos, peligrosos y comunes.
2. Manejo de desechos líquidos.
3. Manejo 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 tráfico vehicular.
7. Emergencias/contingencias durante la ejecución del subproyecto.
8. Salud y seguridad en el trabajo y para las comunidades aledañas a las áreas del subproyecto.
9. Patrimonio cultural y físico.
10. Cierre de ejecución de la obra.
11. Impactos a la comunidad.

1.1 Manejo de Desechos Sólidos, Peligrosos y Comunes

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
<p>Construcción Operación y Mantenimiento</p>	<p>Generación y manejo de residuos comunes, tipo municipal, como desechos de alimentos, envolturas, sanitarios, etc., generados por los trabajadores participantes y por limpieza las áreas de trabajo.</p>	<p>Transferencia de contaminantes al suelo y agua en el sitio de obra y terrenos aledaños por desechos comunes (basura) arrastrados por el viento y agua de lluvia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar en el sitio de la obra, sitios de generación de desechos, recipientes con tapa para su resguardo temporal. • Usar siempre las tapas de los contenedores y almacenar los residuos por un período no mayor a tres días para evitar o reducir la presencia de vectores como roedores e insectos, que puedan generar riesgos a la salud humana. Capacitar al personal para el adecuado uso de los recipientes. • Almacenar los residuos comunes generados por los trabajadores por periodos cortos que eviten rebasar la capacidad de los contenedores y áreas asignadas para su almacenamiento en el sitio de obra. • Instalar una letrina portátil en el sitio de la obra y en la bodega de materiales con el debido protocolo y presentar la copia de factura de pago por este servicio; o dar mantenimiento a una que estuviera en el sitio de la obra. • Solicitar el permiso a la DIMAVI para el sitio de disposición de residuos sólidos domésticos y de la construcción. <ul style="list-style-type: none"> • Toda adquisición de materia prima y materiales para la construcción deberán de estar certificados para garantizar su sostenibilidad. Aplicar los procedimientos de gestión integral de manejo de materiales.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Generación y manejo de residuos especiales, como desechos de demolición, excavaciones y residuos de materiales de construcción.	<p>Transferencia de contaminantes al suelo y agua en el sitio de obra y terrenos aledaños con residuos y escombros arrastrados por el viento y agua de lluvia.</p> <p>Realizar la actividad en un sitio no identificado y con maquinaria dañada que pueda afectar el suelo o contaminar las aguas subterráneas del área.</p> <p>Derrames de hidrocarburos del equipo utilizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar todos los residuos en sitios designados y adaptados para el resguardo adecuado de este tipo de residuos, hasta ser transportados para su disposición final en sitios autorizados por la DIMAVI. • Utilizar recipientes adecuados para el depósito de residuos comunes y residuos de construcción; y asignar áreas especiales para escombros, con delimitación y señalización.
Construcción, Operación y Mantenimiento	Manejo inadecuado de desechos / residuos peligrosos generados por actividades de remediación realizadas en el sitio de obra.	Transferencia de contaminantes a suelos, aguas superficiales como resultado de la limpieza inadecuada de letrinas o de suelos contaminados cercanos a las letrinas rotas o la limpieza de lugares con derrames de combustibles o productos químicos, o por manejo inadecuado de los residuos resultantes de dichas actividades de remediación.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar tanto en el sitio de la obra como en bodega y la maquinaria un procedimiento para limpieza de letrinas y limpieza de suelos contaminados por letrinas rotas, que evite la transferencia de contaminantes hacia las aguas subterráneas y los suelos aledaños. • Aplicar las remediaciones con los residuos peligrosos durante la construcción de la obra. • Aplicar las medidas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) en lo que se refiere a limpieza de derrames de productos químicos y el procedimiento de manejo integral de residuos, para evitar la transferencia de contaminantes al suelo y agua. • Capacitar al personal participante en la obra para la aplicación de los procedimientos mencionados y proporcionar el equipo de protección personal necesario.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
	Quema de desechos o desperdicios dentro o fuera de la obra.	Transferencia de contaminantes al aire por quema de desechos y residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar al personal sobre la prohibición de la quema de desechos o desperdicios dentro y fuera de la obra. • La disposición final de todos los tipos de desechos será realizada únicamente en sitios autorizados, alejados de posibles fuentes de abastecimiento de agua.
	Generación y acumulación de residuos sólidos y de construcción en el sitio de la obra.	Transferencia de contaminantes al suelo, aire y agua, malos olores y posibles accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la acumulación de desechos y/o materiales de construcción sobre aceras y/o vías públicas, asegurando de esta manera el libre tránsito de peatones. Asimismo, el contratista deberá abstenerse de apilar desechos en cursos de agua, áreas verdes o cualquier otro sitio no autorizado por la DIMAVI respectiva.
	Traslado de desechos sin la protección adecuada, causando dispersión de los mismos en la vía.	Impacto por transferencia de contaminantes a suelo, agua y aire, por dispersión de desechos durante su traslado.	<ul style="list-style-type: none"> • Los desechos sólidos comunes que se acumulan temporalmente se deberán dejar protegidos con lonas para evitar su dispersión y proliferación de vectores. • Colocar una cubierta de lona u otro material al medio de transporte que lleve los residuos al sitio autorizado por la municipalidad. • Aplicar los procedimientos de gestión integral de residuos sólidos comunes e infecciosos

1.2 Manejo de Desechos Líquidos

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Derrame de sustancias peligrosas en el suelo.	Transferencia de contaminantes al suelo y a cuerpos de agua superficiales por infiltración de derrames o por arrastre con el agua de lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar en el manejo de derrames de sustancias peligrosas, y supervisar a los trabajadores para su cumplimiento. • Asegurar que los medios de transporte de materiales y residuos sólidos no estén contaminando los suelos por derrames de líquidos. • Aplicar el PSSO y el Plan de atención a emergencias.
Construcción	Depósito de líquidos en fuentes de abastecimiento de agua.	Transferencia de contaminantes a fuentes de abastecimiento de agua y a suelos regados con agua contaminada, con probable afectación a flora y fauna asociados.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la eliminación de desechos líquidos como pintura, solventes, mezcla de concreto, combustibles, aceites y otros hidrocarburos en cualquier fuente de agua superficial, especialmente si se utilizan como fuente de abastecimiento de agua potable. • Los residuos líquidos deben ser tratados antes de su eliminación o envasados y eliminados en el sitio autorizado para este fin. • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el cumplimiento de este procedimiento.
Construcción, Operación y Mantenimiento	Estancamiento de líquidos en zonas transitadas por personas.		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de gestión integral de residuos líquidos • Usar bomba achicadora que reduzca la acumulación de aguas que generen proliferación de vectores y accidentes en el sitio de la obra.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Manejo inadecuado de desechos líquidos tóxicos.	Transferencia de contaminantes al suelo y a cuerpos de agua superficiales y subterráneos por infiltración de derrames o por arrastre con el agua de lluvia, o por disposición de residuos líquidos tóxicos en cuerpos de agua y en general en sitios no autorizados, con afectación a la flora y fauna asociados a los cuerpos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los sobrantes de aditivos químicos, pinturas, aceites o hidrocarburos sean almacenados en la bodega de almacenamiento. • Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecerá lineamientos para su manejo y disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos generados por la limpieza. • Proporcionar el equipo de protección personal y los insumos necesarios para la protección de los trabajadores.
Construcción	Generación y disposición inadecuada de aguas residuales.	Contaminación al manto freático, reducción de la calidad del agua y alteraciones en la biodiversidad acuática.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar una letrina por 10 trabajadores tanto en la bodega como en el sitio de trabajo y asegurar su limpieza y mantenimiento, en los sitios de intervención en cuanto haya presencia de trabajadores, en especial cuando se encuentren en reparación los servicios habituales. • Asegurar que en la bodega se tenga almacenamiento de agua en barriles para múltiples usos de limpieza.

1.3 Manejo y Almacenamiento de Materiales de Construcción

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Utilización de materiales de construcción.	Daño al suelo, vegetación y fauna asociada en el sitio usado como banco de material. Probabilidad de deslizamientos por taludes inestables generados por extracción de materiales como arena y grava.	<ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá comprar el material en un banco autorizado por la Municipalidad, con suficiente material de calidad y avalado por la empresa supervisora. • Supervisar que el contratista utilice únicamente materiales provenientes del banco de materiales autorizados y deberá conservar los comprobantes correspondientes.
Construcción	Administración deficiente de los materiales de la obra.	<p>Generación de residuos por problemas de almacenamiento de los materiales de la obra.</p> <p>Transferencia de contaminantes a suelo y agua por aumento en la generación de residuos de materiales, dispersión por el sitio de obra y falta de resguardo adecuado de dichos residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el adecuado Manejo de Materiales y Equipos de Construcción según el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción, que establece los lineamientos para el manejo óptimo de los materiales. • De requerirse compra de material de acuerdo con las necesidades de la obra y sin excedentes, cuantificar el volumen adecuado para evitar que terminen convirtiéndose en residuo como consecuencia del “no uso” o de “sitio de almacenamiento saturado que implique impactos de calidad del aire y obstáculo de circulación para los peatones. • Asignar áreas de almacenamiento temporal de materiales cercanas a los frentes de trabajo, debidamente delimitadas y señalizadas, y utilizar los materiales siguiendo rigurosamente la programación de las actividades establecidas conforme al diseño de la escuela.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Materiales desordenados y mal ubicados del sitio de almacenamiento.	Estancamiento de material por lluvias y contaminación a la calidad del aire por emisiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), que incluya seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra. • Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de los procedimientos. • Mantener ordenados los materiales dentro de la bodega, separados por tipo y peligrosidad. • Colocar la señalización de riesgos necesaria y los rótulos que indiquen el contenido de cada contenedor o recipiente.
Construcción	Derrame de productos químicos por almacenamiento inadecuado.	Transferencia de contaminantes al suelo y aguas subterráneas y superficiales, por infiltración o por arrastre de la lluvia, de derrames de productos químicos almacenados.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores del procedimiento establecidos dentro del PSSO. • Evitar el uso de zonas verdes para el almacenamiento temporal de materiales de construcción establecidos en el Procedimiento de preparación y respuestas a emergencias.
Construcción	Almacenamiento de materiales de construcción al aire libre, expuestos al sol y lluvia (pintura, diluyentes, entre otros).	Transferencia de contaminantes al suelo y aguas superficiales por dispersión y arrastre debido al viento y a las aguas de lluvia. Material de construcción disperso en la calle.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para que se establezca la obligación de asignar áreas específicas con delimitación y señalización, dentro del sitio de obra, y cubrir los materiales almacenados para prevenir la dispersión de sus residuos, así como la posibilidad de derrames sobre suelo desnudo. • Supervisar a los trabajadores de las acciones a seguir para la seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra y que están contenidas en el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción y PSSO. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de estos procedimientos.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Uso de las instalaciones intervenidas como sitio de almacenamiento.		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre los requisitos mínimos para garantizar la calidad de los materiales almacenados y las características de los sitios de almacenamiento. • El sitio de almacenamiento de materiales (Plantel) deberá contar con: <ul style="list-style-type: none"> • Agua potable para consumo humano que cumpla con los parámetros establecidos en la Norma Técnica Para la Calidad de Agua Potable. • Letrinas portátiles para la disposición de excretas que recibirán mantenimiento y desinfección periódica. • Contar con un botiquín en el área de trabajo, mismo permanecerá abastecido con los medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales. • Contar con extintores en el área de trabajo y capacitar a los trabajadores de su uso.

1.4 Emisiones a la Atmósfera / Deterioro de la Calidad del Aire durante la Ejecución del Subproyecto

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Cortes y demolición, desbroce, movimientos de tierra y excavaciones, con generación de partículas suspendidas en el aire.	Emisión de polvos a la atmósfera con afectación a la calidad del aire en el sitio de obra y zonas aledañas.	<ul style="list-style-type: none"> • Regar con agua las superficies secas donde se realizan excavaciones y movimiento de materiales, y en vías de circulación, para reducir la emisión de polvos por movimiento de materiales y por la erosión inducida por el viento.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar equipo de protección respiratoria a los trabajadores y capacitación para su uso adecuado durante actividades generadoras de polvo. • Desarrollar y aplicar un PSSO, que incluya la reducción y manejo de polvos generados en la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del plan.
Construcción	Traslado y almacenamiento de materiales de construcción; sin el uso de barreras que impidan la emisión de partículas de polvo.	Emisión de polvos a la atmósfera con reducción de la calidad del aire en los sitios de almacenamiento de materiales y en la vía por donde son transportados.	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir con toldos que cubran completamente los contenedores de las volquetas y demás vehículos empleados en el acarreo de materiales y/o desechos de construcción, a fin de evitar la dispersión de materiales y la contaminación del aire. • Mantener siempre la velocidad de vehículos por debajo de 20 kilómetros por hora dentro del sitio de obra. • Aislar provisionalmente las áreas más sensibles a ser afectadas por el polvo y ruido dentro de la obra. • Si el material de construcción se debe transportar continuamente a la obra, durante el tránsito de los vehículos pesados, se deberán implementar rutinas de riego por aspersión de agua una vez por día, tomando cuidado de no generar escorrentías indeseadas, a manera de reducir al máximo el levantamiento de sedimentos que puedan afectar la salud de las personas que transitan por el lugar.
Construcción	Transporte de materiales en vehículos con falta de mantenimiento mecánico.	Emisión de gases de efecto invernadero, SOx, NOx y PM10. Contaminación de suelo por derrames de combustibles y lubricantes de los vehículos de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el mantenimiento periódico de los vehículos, maquinaria y equipos participantes en la obra para garantizar el buen funcionamiento de motores (carburación) y verificar que no incurren en derrames.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Uso de maquinaria pesada sin mantenimiento y realización de actividades generadoras de ruido en horarios no establecidos.	Afectación a especies que acaban marchándose en busca de otro hábitat. Alteración de la vegetación y flora de una determinada zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y supervisar a los trabajadores para que durante las intervenciones apliquen y cumplan con las medidas de mitigación siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de ruido generados por la obra no deben exceder el límite de 85 decibeles por 8 horas. • Utilizar solamente maquinaria con el mantenimiento necesario para reducir el nivel de ruido que genera. • Proporcionar equipo de protección auditiva a los trabajadores que realizan actividades generadoras de ruido y capacitarlos para su adecuado uso.
Construcción	Quema de residuos sólidos, dentro y fuera del sitio de intervención.	Transferencia de contaminantes al aire por quema de desechos y residuos sólidos domésticos y peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> • La Quema de residuos sólidos no es permitida. Todos los residuos deben de ser dispuestos en el relleno sanitario autorizado por la DMA. • Supervisar y capacitar al personal de las medidas de mitigación sobre el manejo de los residuos sólidos domésticos y peligrosos.
Construcción Operación y mantenimiento	Generación de olores por almacenamiento de residuos en recipientes inadecuados, fuera de almacenes adecuados o por tiempos prolongados.	Transferencia de contaminantes al aire en forma de olores en la zona de obra, que pueden ser emisiones tóxicas a partir de productos químicos o infecciosas a partir de materia orgánica en descomposición.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre el uso y manejo de los recipientes para residuos sólidos. • Evitar la acumulación de residuos en recipientes sin tapa o con fugas. • Evitar la acumulación de residuos por tiempos largos que permitan su descomposición.

1.5 Manejo de Agua durante la Ejecución del Subproyecto

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Acumulación de basura, en puntos donde obstruye la escorrentía natural del terreno o sistema de drenaje pluvial.	Encharcamientos e inundaciones por obstrucción de la escorrentía natural del terreno o del sistema de drenaje pluvial.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar los frentes de obra todos los días, incluyendo el mantenimiento adecuado de las zonas de disposición de los escombros producto de demoliciones, desbroce, movimientos de tierra, excavaciones.
	Estancamiento de aguas lluvias en la zona de trabajo.	<p>Excavaciones inundadas en períodos de lluvia.</p> <p>Inundación del sitio de obra, con posible arrastre de materiales almacenados y obstrucción de drenajes, transferencia de contaminantes al suelo y agua y generación de vectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Canalizar las aguas lluvias para evitar estancamientos en zonas de circulación de los trabajadores. • Realizar limpieza periódica de las zonas de circulación para evitar obstrucciones con hojas o desechos que propician encharcamientos. • Usar bomba achicadora para evitar el estancamiento de aguas lluvias. • En caso de haber excavaciones abiertas protegerlas con cubiertas de lona o plásticos y medidas de señalización para evitar accidentes y acumulación de aguas que generen proliferación de vectores u accidentes.
Construcción	Eliminación de desechos líquidos del proceso constructivo como pintura con base de aceite, solventes, combustibles y grasas, en ríos o cualquier fuente de agua superficial.	Transferencia de contaminantes a cuerpos de agua superficiales y subterráneos por disposición de desechos líquidos tóxicos en cuerpos de agua o cañadas y en general en sitios no autorizados, con afectación a la flora y fauna asociados a los cuerpos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y uso de las zonas de desagüe y calanes disponibles para la disposición de aguas residuales y evitar que las fuentes de abastecimiento de agua que pudieran ser contaminadas con residuos de la obra. • El mantenimiento, incluyendo el lavado y limpieza del equipo móvil y otros, deberá realizarse de tal forma que los desechos de estas actividades no contaminen los suelos o las aguas. Deberán además alejarse por lo menos

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
			treinta metros (30 m) de la corriente de agua y cien metros (100m) de cualquier yacimiento.
Construcción	Suministro de agua para las acciones de la obra (riego periódico, limpieza, construcciones)	Reducción del suministro de agua potable para la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> El contratista suministrará el agua para sus actividades y riego a través de tanques cisterna; en el caso de que se requiera del consumo de una fuente de agua natural (quebrada o río) deberá solicitar el permiso de contrata de agua a la municipalidad.

1.6 Manejo de Tráfico Vehicular

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Etapa de Construcción	Transporte de materiales de construcción.	<p>Daño a la integridad física de la población en las rutas de circulación, usadas por los vehículos participantes en la obra, principalmente durante la construcción de la línea de distribución en el casco urbano El Marañón 2, La Bendición y la colonia 31 de Agosto y la tubería paralela a la carretera hacia El Marañón 1.</p> <p>Accidentes viales relacionados con el desplazamiento de vehículos a velocidades superiores a las permitidas.</p> <p>Derrame de agregados durante el acarreo de los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Señalizar las zonas de circulación para vehículos participantes en la obra. Los vehículos de transporte de material deberán circular a velocidades máximas de 25 Km/h dentro del casco urbano. Se deberán colocar rótulos donde se indiquen las velocidades máximas permitidas o de restricción de velocidad. Los agregados como grava, arena o material selecto deberán estar cubiertos con lonas para evitar la suspensión de partículas en la zona y las volquetas no deberán transitar sobrecargados. Si existiere suspensión de partículas por la circulación de vehículos del subproyecto por las calles de tierra, en las zonas cercanas a viviendas, se deberá realizar riego para mitigar el polvo.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
		Suspensión de partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el control de tráfico de vehículos y la maquinaria utilizada en la construcción.
	Entrada y salida de vehículos de las obras de rehabilitación y sitios de acopio, así como bancos de material.	Accidentes vehiculares.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán señalar la entrada y salida de vehículos de las zonas de acopio de material, planteles, botaderos y zona de la obra. • En caso del uso de bancos de material, también se deberán señalar las zonas de entrada y salida de vehículos del proyecto.
	Estacionamiento o resguardo de vehículos livianos y/o pesados, vinculados al subproyecto.	<p>Riesgo a la seguridad de la población que habita cerca del sitio de intervención por obstrucción de entradas a domicilios y a la libre circulación.</p> <p>Obstrucción de rutas de evacuación y de acceso a servicios de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar los vehículos de transporte de materiales, maquinaria pesada sin uso y vehículos propios de la empresa contratista en lugares predefinidos. • Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de manejo de tráfico vehicular. • Señalizar las zonas de estacionamiento vehicular. • Socializar el mecanismo de quejas con los beneficiarios.
	Transporte de trabajadores a la zona del subproyecto.	<p>Accidentes viales.</p> <p>Caída de trabajadores de camión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben de respetar las velocidades máximas de 25 Km/h. Los trabajadores deben ser transportados dentro de las cabinas de los vehículos, en caso de utilizar camiones de transporte, estos deberán contar con barandales para la seguridad de los pasajeros. Los trabajadores deberán usar cinturón de seguridad.

1.7 Emergencias/Contingencias durante la Ejecución del Subproyecto

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
Etapa de Construcción	Actividades de soldadura, uso de equipo eléctrico como generadores.	Conato de incendio /Incendios forestales de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán medidas de prevención de incendios forestales. • Se llevará a cabo una correcta señalización de “prohibido fumar” o colocar sus pictogramas en las zonas de trabajo donde se realice esta actividad. • Se asegurará que en la obra se incluyan señalizaciones correspondientes que indiquen las rutas de puntos de encuentro en caso de incendios forestales. • Se impartirán charlas de seguridad para informar al personal los aspectos de prevención y extinción de incendios, uso de extintores ABC y los métodos de extinción, así como la adaptación del agente extintor a la clase de fuego. También se explicará la forma de uso de un extintor. • Se darán las instrucciones de emergencia para el personal, a fin de conseguir una efectiva actuación en el supuesto de que se produzca una emergencia de incendios. • En caso de presentarse la alerta de incendio con la que amerite evacuar al personal, dicha evacuación se deberá realizar hacia los puntos principales de reunión (indicados mediante rótulos), y se procederá a evacuar al personal de forma ordenada de la zona afectada y los encaminarán hacia el punto o puntos de reunión preestablecidos.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
	<p>Todas las actividades de construcción.</p>	<p>Accidentes laborales como:</p> <p>Golpes o heridas en diferentes partes de cuerpo.</p> <p>Fracturas o esguinces.</p> <p>Desmayos.</p> <p>Reacciones alérgicas.</p> <p>Quemaduras.</p> <p>Envenenamiento por mordeduras de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En las zonas del plantel y sitios de trabajo se deberá colocar una lista de los entes que atienden emergencias como los bomberos (policía, cruz roja, COPECO, etc.) con los correspondientes números de teléfono para poder avisarlos en caso de emergencia y primeros auxilios. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. • Poseer un protocolo a seguir en caso de accidentes. Dar notificación del incidente a la UEP de forma inmediata. • Tener contacto con los centros de emergencia más cercanos al subproyecto, y dichos números deben estar a la disposición de todos los trabajadores. Entre estos entes se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> - Aldea El Marañón cuenta con Centro de salud Walter Esmelin Perdomo. - Cuerpo de Bomberos en Villanueva, Cortés. - Hospitales privados en Villanueva, Cortés. - Cruz Roja en Villanueva, Cortés. - Estación de Policía de Tránsito, Villanueva, Cortés. • Tener identificado el centro de atención cercano. • Se debe contar con botiquines de emergencias con los insumos mínimos indicados en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y lo estipulado en el Reglamento

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
			<p>de Salud: agua oxigenada, gasa estéril, algodón, vendas, jabón antiséptico, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, férulas, vendas elásticas, cabestrillos y tabla rígida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones sobre acciones a tomar por los trabajadores en caso de los diferentes accidentes. • 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 Proyecto PRE, quienes deberán notificar al BM sobre el mismo en un periodo máximo de 48 horas. En caso de accidentes graves o fatales se deberá realizar una investigación de causas. Los formatos serán proporcionados por la Unidad Ejecutora durante la etapa de ejecución del proyecto. • Socializar los mecanismos de quejas y reclamos de los trabajadores y del público.
		Sismos o terremotos	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe de tener un protocolo de evacuación. Además, se deben de ubicar rótulos de evacuación y puntos de encuentro. • Detener los equipos y aparatos eléctricos que se están utilizando y apagarlos. • Si se percibe olor a humo o se sospecha que se hayan producido daños en las estructuras, desactivar el circuito eléctrico por medio del interruptor general. • Cuando finalice la sacudida del terremoto, controlar si hay trabajadores heridos y ofrecer

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
			<p>los primeros auxilios a quien los necesite mientras se espera que lleguen los servicios de emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar y evaluar eventuales daños estructurales en las obras o parte de la obra (fisuras y grietas en las paredes, pilares, losas, etc.); • Informarse y atender las indicaciones de las autoridades locales. • Socializar los mecanismos de quejas y reclamos.
	Actividades de Construcción	Crecidas del río Pijol	<ul style="list-style-type: none"> • Estar siempre informados sobre las condiciones meteorológicas. • Se deberá seguir el protocolo establecido en el Procedimiento de Preparación y Respuesta a Emergencias sobre los pasos a seguir en caso de crecidas del río por lluvias severas. • Dicha evacuación se deberá realizar hacia los puntos principales de reunión, y se procederá a sacar al personal de forma ordenada de las zonas inundables los encaminarán hacia el punto o puntos de reunión preestablecidos. • El contratista evaluará las condiciones de la situación y coordinará las acciones de recuperación necesarias y realizará una inspección en el área. • Los trabajadores no deberán intentar atravesar a pie las zonas inundadas. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
		Personal con síntomas de COVID u otras enfermedades infectocontagiosas. ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Distanciamiento de 1.5 metros entre los trabajadores. • Uso de mascarillas si es necesario. • Lavado de manos. • Vigilancia en salud; el personal del contratista deberá presentar el carnet de vacunación. • El sospechoso de estar contagiado por COVID-19 u otra enfermedad infectocontagiosa será evaluado por un médico del centro de salud más cercano. • El sospechoso de estar contagiado de COVID-19 será transportado con todas las medidas de seguridad para ambos (el paciente y el conductor del vehículo) hacia el centro de salud o lugar de atención médica más inmediato para atender los casos de COVID-19 que ha dispuesto el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). Si la persona presenta síntomas de alarma como dificultad para respirar o fiebre muy alta, se solicitará una ambulancia para su traslado. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos
	Almacenamiento de materiales inflamables, hidrocarburos o productos químicos.	Derrame de hidrocarburos o químicos. Explosiones	<ul style="list-style-type: none"> • Si el volumen derramado es pequeño, secar él combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos. • Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena,

¹Anexos, Procedimiento de Preparación y Respuesta a una Emergencia, Protocolos en caso de emergencias por COVID-19.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias
		Ignición Contaminación del suelo	tierra o solventes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas. <ul style="list-style-type: none"> • Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área. • Colocar los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado. • Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área así: No permitir fumar en el área, no permitir el actuar de interruptores eléctricos, no permitir la desconexión de las tomas de corriente. • Se debe seguir los protocolos de los Procedimientos de Preparación y Respuestas a Emergencias. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos.

1.8 Salud y Seguridad en el trabajo y para las Comunidades Aledañas a las Áreas del Subproyecto

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
Construcción	Limpieza y desbroce de maleza.	Golpes y heridas con herramienta menor. Picadura de insectos. Caída a un mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes y calzado 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 para instalación de tuberías, se deberán de colocar línea de vida sujetos a anclajes y los trabajadores deberán utilizar arnés. • Se deberá manejar los números de centro de salud para atención de emergencias.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
		<p>Caída a diferente nivel.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Se deben realizar los análisis de riesgos para cada actividad. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos.
	<p>Actividades de topografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de tubería - Construcción de obra toma. - Construcción de cruces aéreos, desarenador, cajas de válvulas. - Construcción de tanques. 	<p>Caídas a diferente nivel.</p> <p>Caídas a un mismo nivel.</p> <p>Picaduras de insectos.</p> <p>Deshidratación.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p> <p>Exposición a lluvia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista debe proporcionar el calzado de seguridad, chalecos, polainas contra mordedura de serpientes venosas, capotes en caso de lluvia, guantes de protección, entre otros. • En caso de trabajos de topografía en taludes superiores a dos metros, se deberá utilizar arnés, sujetos a líneas de vida con anclajes que puedan soportar las 750 Kg. • Se debe contar con botiquines de emergencias con los insumos mínimos indicados en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y lo estipulado en el Reglamento de Salud: agua oxigenada, gasa estéril, algodón, vendas, jabón antiséptico, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados,

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
		Exposición al agua de ríos	<p>termómetro clínico, férulas, vendas elásticas, cabestrillos y tabla rígida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, para eso es recomendado apoyarse en las experiencias de los nativos en este sentido. • 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. • El personal de topografía deberá usar botas de seguridad y ropa impermeable en caso de tener que realizar mediciones aguas arriba y aguas abajo del río o quebrada. Este no podrá ingresar a zonas profundas.
	Desvío provisional de la corriente cuando se construya la obra toma.	<p>Caídas a un mismo nivel dentro del agua.</p> <p>Caídas a diferente nivel dentro del río.</p> <p>Ahogamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de pasarelas adecuadas al sitio de trabajo. • El Contratista deberá brindar capacitaciones sobre emergencias en esta zona de trabajo. • Delimitar zonas de trabajo con cinta amarilla o malla de seguridad. Utilizar el EPP apropiado indicado en el PSSO.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
		<p>Golpes.</p> <p>Irritación de la piel por contacto prolongando con el agua simultáneo a la realización de trabajos con esfuerzo físico.</p> <p>Fatiga física por movilización, transporte y levantamiento de carga sin uso de maquinaria.</p> <p>Mordedura de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar tiempos de descanso con la frecuencia necesaria, para evitar el agotamiento, la fatiga o el estrés térmico. • Brindar el EPP apropiado para la actividad, como vestimenta impermeable, botas de seguridad, polainas, protección de manos. • Previo a las actividades de desvío temporal de la corriente, el Contratista deberá presentar la metodología o procedimiento de los trabajos mediante la cual se garantice realizar una desviación corta del cauce para trabajar sobre el lecho del mismo y garantizar la realización de los trabajos sin presencia de agua y permitir las labores constructivas de la misma. • Queda terminantemente prohibido realizar trabajos en temporadas de lluvias o cuando se adviertan a través del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, alertas de emergencias en la zona.
	<p>Instalación de tuberías:</p> <p>- Líneas de conducción y distribución.</p>	<p>Golpes y heridas durante manipulación de tuberías y herramientas menores.</p> <p>Caídas a un mismo nivel.</p> <p>Caídas a diferente nivel.</p> <p>Dolores musculoesquelético por manipulación manual de carga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán de seguir los protocolos para levantamiento manual de carga estipulado en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • Los senderos por los cuales el personal transportará la tubería de manera manual, deben ser mejorados previo a la movilización de estas. • Se debe contar con el personal necesario para evitar la sobrecarga de los trabajadores, al levantar y transportar la tubería. • El personal deberá usar el EPP necesario para esta actividad como: chalecos, guantes, cascos,

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
		<p>Quedar atrapado entre tuberías.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p> <p>Deshidratación.</p>	<p>zapatos de seguridad, mascarillas, polainas y arnés si la actividad se realice en taludes o cerca de alturas superiores a los dos metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar agua para consumo humano. • Establecer lugares de resguardo y tiempo de descanso. • Los trabajadores deberán ser instruidos y capacitados previo a toda actividad y especialmente de esta. • El Contratista deberá realizar los análisis de riesgos laborales.
	<p>Actividades de Excavación (de manera manual):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones para cimentación de desarenadoras, tanque rompe carga, estructuras de cruces aéreos de tubería. - Instalación de tubería - Conexiones domiciliarias. - Pasos de cruces de calle en comunidades para instalación de red de distribución, 	<p>Irritación de vías respiratorias por el polvo.</p> <p>Caídas a diferente nivel.</p> <p>Atrapamiento con material suelto en las excavaciones superiores a 2 metros.</p> <p>Golpes de calor o deshidratación.</p> <p>Daño auditivo durante el uso del compresor.</p> <p>Golpes por partículas proyectadas en caso del uso del compresor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio de mascarillas, casco y guantes. • Señalización preventiva en la zona de las excavaciones, mediante rótulos restrictivos e informativos. • Colocación de mallas de seguridad, al finalizar la jornada laboral 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 (60 cm), para el cruce de un lado a otro de la excavación, en caso de ser necesario. • Los trabajadores que utilicen el equipo compresor deberán portar protección auditiva. • El contratista deberá de brindar agua purificada para consumo humano. • No se deberá colocar el material excavado a una distancia menor a 50 centímetros de la excavación. • En caso de manipulación de martillos manuales, se deberá de portar guantes antivibración.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
		Exposición a ruidos y vibraciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar escaleras en las excavaciones de alturas medias (1 a 2 metros), como medio de salida. • Cubrir la excavación con plásticos en caso de lluvia, para evitar saturación de las paredes laterales. • 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 de manos anti vibratoria.
	Actividades de acarreo manual de materiales: - Agregados. - Tubería. - Material descartable.	Golpes y heridas. Caídas a un mismo nivel. Caídas a diferente nivel. Deshidratación, golpes de calor. Lesiones musculo esquelético.	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista deberá de brindar capacitaciones sobre levantamiento manual de carga. • Uso de guantes para protección de manos durante la manipulación de materiales. Uso de zapatos de seguridad, antideslizante, con certificados conta impactos, compresión y resistentes a la perforación. • Se deberán de habilitar zonas de resguardo. • Cada cuadrilla deberá tener un botiquín de primeros auxilios en caso de emergencias y deberán estar entrenados sobre los métodos de transporte, levantamiento manual de carga y protocolos en caso de emergencias. • Proporcionar agua para consumo humano. • Uso de arnés, en alturas superiores a dos metros y líneas de vida sujetas con puntos fijos (anclajes de seguridad). • Los senderos donde transita el personal que acarrea el material de manera manual, deberán

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
			<p>estar en buen estado, libres de obstáculos para evitar caídas a un mismo nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberán cumplir con las medidas de levantamiento manual de carga establecidos en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • Utilizar medios de asistencia mecánica para eliminar o reducir los esfuerzos requeridos para levantar materiales, sostener herramientas y manipular objetos y que requieran la participación de varias personas para levantar peso si éste excede de los umbrales. • Seleccionar herramientas y diseñar estaciones de trabajo que reduzcan los requerimientos de fuerza y el número de veces en que se deberán levantar materiales con el fin de fomentar una mejora en cuanto a las posturas, incluido, cuando proceda, estaciones de trabajo ajustables a las necesidades del trabajador. • Implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como la rotación de tareas o descansos para hacer estiramientos.
	<p>Actividades de relleno en zonas de reemplazo de tubería, relleno de excavaciones de cimentaciones, etc.</p>	<p>Golpes y heridas.</p> <p>Irritación de vías respiratorias por el polvo.</p> <p>Golpes por proyección de piedras durante el depósito de material en la excavación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben usar el equipo de protección personal como casco, guantes, zapatos de trabajo, gafas de protección y mascarilla. • Contar con escaleras, como medio de salida de las excavaciones. • En caso de uso de maquinaria manual como compactadoras, se deberá usar protección de manos anti vibratoria.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
	<p>Actividades de fundición, mampostería y cimentación.</p> <p>Construcción de obra toma, tanques, desarenadores, tanques rompe cargas, tanques de almacenamiento, cajas de válvulas, dados y demás estructuras del sistema de abastecimiento de agua.</p>	<p>Ruidos y vibraciones.</p> <p>Golpes y heridas por manipulación de rocas y herramientas menores.</p> <p>Alergias o irritación en la piel por contacto con mezcla de cemento.</p> <p>Caídas a desnivel.</p> <p>Golpes de calor.</p> <p>Irritación de vías respiratorias superiores por partículas de cemento seco.</p> <p>Dolores musculoesquelético por manipulación manual de carga (bolsas de cemento) y por postura.</p> <p>Afectaciones auditivas por ruido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Usar guantes para manipulación de rocas. • Utilizar malla de seguridad como protección las excavaciones o sitios de trabajo. • Colocar escaleras para salir de la excavación. • 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, chaleco, casco, zapatos de seguridad, gafas de seguridad, mascarilla por levantamiento de partículas de cemento, protección de manos. • 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.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
	<p>Actividades de corte y armado de acero y otros metales.</p>	<p>Corte y heridas en la piel.</p> <p>Ser impactos por partículas proyectadas durante el corte.</p> <p>Adopción de posturas forzadas.</p> <p>Afectación auditiva por ruidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de EPP como guantes y gafas de seguridad, mascarillas, casco, etcétera. • Capacitar al personal en el uso de herramientas de corte y sus peligros. • La cortadora deberá poseer guarda, y el disco adecuado para realizar el corte de acero, y utilizarse de acuerdo a las especificaciones técnicas brindadas por el proveedor del equipo. • Inducir a que los trabajadores adopten posturas correctas durante las actividades para evitar dolores lumbares. Estos no deberán cortar agachados y sin contar con el caballete o estructura adecuada para colocar el material a cortar. • Se deberá usar protección auditiva (tapones u orejeras de seguridad) 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. • Cualquier material que se deje con un corte inconcluso y que signifique un peligro para los trabajadores deberán ser protegido con tapones de goma o material reciclado (botellas plásticas recicladas) y así evitar incidentes por la exposición de los mismos.
	<p>Desinfección de tubería.</p>	<p>Irritación o quemaduras en la piel por contacto con químicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la vestimenta apropiada de seguridad durante el uso de químicos. • Contar con las fichas de seguridad de los productos químicos usados.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
	Instalación de bombas y sistema eléctrico de bombeo.	Electrocuación. Choque eléctrico. Conato de incendio.	<ul style="list-style-type: none"> • La contratista deberá brindar el EPP indicado en la ficha de seguridad del químico usado para la desinfección. • Uso de guantes aislantes. • Asegurar que el sistema se encuentre desconectado de la red principal. • Solo el personal técnico capacitado puede realizar los trabajos. • 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 10 a 20 lb y capacitar a los trabajadores en su uso. • No trabajar durante periodos de lluvia, ni en jornadas nocturnas. • Rotular adecuadamente la caja de distribución o generador de energía. • Desconectar, bloqueo, comprobación de ausencia de tensión eléctrica, puesto a tierra y señalización de zona de trabajo.
	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 u overol no inflamable, guantes aislantes y caretas para protección de rostro, zapatos de seguridad. • Se prohíbe soldar bajo la lluvia.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>Actividades en las alturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desinstalación e instalación de tuberías (en algunas zonas) - Construcción de tanque. - Construcción de cruces. - Actividades en taludes con pendientes pronunciadas. 	<p>Caídas a diferente nivel que pueden tener como consecuencia golpes, heridas, fracturas o ahogamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de escaleras en buen estado. • En caso de ser necesario, uso de pasarelas o andamios seguros y estables, con sus rodapiés reglamentarios y de acuerdo al artículo 187 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • 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 tablones que forman el piso del andamio se deberán sujetar sólidamente. • Uso obligatorio de arnés en alturas superiores a 2 metros y de línea de vida con sus anclajes. • Uso de puntos de anclajes para sujetar líneas de vida que puedan soportar una carga unitaria de 750 Kg libras.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación
	Almacenamiento de materiales inflamables, hidrocarburos u otros materiales de construcción.	<p>Derrame de hidrocarburos o químicos.</p> <p>Explosiones.</p> <p>Ignición.</p> <p>Contaminación del suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materias que al reaccionar entre sí pueda 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.

1.9 Patrimonio Cultural y Físico

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de Mitigación
Construcción	Irrespeto a las costumbres de la población del lugar, por parte de los trabajadores durante las actividades de construcción.	Daño a los valores culturales del área de influencia del proyecto y riesgo de que la población esté en desacuerdo con la obra y la detengan.	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar las costumbres, tradiciones, y cultura de la población donde se realiza la intervención a partir de una comunicación cercana con líderes y representantes comunitarios durante el ciclo de vida del subproyecto (preparación e implementación).
	Hallazgos fortuitos, durante las excavaciones	Encuentro imprevisto de vestigios arqueológicos durante las excavaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Detener las excavaciones, no seguir interviniendo el lugar y buscar otro sitio alternativo. • Comunicar de inmediato al Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de Mitigación
	Depositar residuos sólidos en áreas con vegetación o de recreación.	Daños a la salud de los pobladores por exposición a malos olores y vectores, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que la disposición final de residuos sólidos se realice en los lugares autorizados en el municipio. • Con apoyo de la DIMAVI, se hará control y seguimiento a la disposición final de los residuos.

1.10 Cierre de Ejecución de la Obra

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
Construcción	Producción de mezcla de cemento u otros materiales dentro del predio en construcción, sin utilizar mezcladora o batea.	Posible impacto sobre suelo y agua superficial y subterránea por transferencia de contaminantes a partir de desechos y residuos de mezcla de concreto.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y supervisar al personal de las contratistas para la aplicación del Procedimiento de rehabilitación de áreas degradadas. • Evitar el almacenamiento temporal de escombros en zonas verdes. • Evitar el derrame o desperdicio de la mezcla de concreto. • Recuperar las zonas utilizadas para la mezcla de concreto, para reducir afectaciones al medio natural y paisajístico en la zona de obra.
	Disposición de materiales utilizados durante la construcción que no van a ser utilizados o que fueron desechados durante la ejecución de la obra.	Posible impacto sobre suelo y agua superficial y subterránea por transferencia de contaminantes a partir de los residuos de materiales de obra no utilizados.	Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Remoción y limpieza de montículos de tierra u otros materiales de construcción (grava, arena, cemento, material selecto, pintura, madera, etc.) de las aceras, canales, calles, etc.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Transportar los materiales no utilizados durante la construcción y excedente de material (concreto, pintura, madera, tubería, etc.) a lugares previamente definidos para su almacenamiento o disposición final. • Se deberá limpiar y remover del terreno todo el equipo de construcción, material sobrante, desechos e instalaciones temporales.
	Retirar de letrinas portátiles para los trabajadores.	Posible impacto sobre suelo y agua superficial y subterránea por transferencia de contaminantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá dismantelar y depositar el material sobrante inservible en un sitio autorizado por la autoridad municipal. • Rellenar hoyos o huecos utilizados con piedras, grava u otro material no biodegradable. • Nivelar el área utilizada y darle la cobertura vegetal necesaria.
	Escombros generados en las actividades de demolición y en las actividades de limpieza al final de la obra, que no son adecuadamente ubicados en los lugares previstos para su disposición final.	Posible impacto sobre suelo y agua superficial y subterránea por transferencia de contaminantes a partir de los escombros.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el adecuado manejo, transporte y disposición final de los materiales resultantes de las actividades de demolición y limpieza de la obra.
	Estructuras construidas para bodega de materiales.	Desaparición de vegetación y de suelos en los sitios ocupados para la instalación provisional de sanitarios móviles, y de áreas para almacenamiento de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Demolición y/o dismantelamiento de las estructuras construidas. • Remoción y Limpieza de chatarra, Maquinaria y equipo dañado.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Remoción y Limpieza del sitio de suelo contaminado por derrames (grasas y combustibles). • Conformar, nivelar y revegetar las áreas verdes que fueron afectadas durante la ejecución de la obra.

1.11 Impactos a la Comunidad

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
Construcción	General durante ejecución de obras	Desconocimiento por parte de los vecinos, de la actividad a realizar y la duración de la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar anticipadamente con los beneficiarios, usuarios regulares, autoridades locales y demás partes interesadas, las características y la duración de la construcción a realizar. • Informar de la necesidad de contratar mano de obra local. • Socializar el mecanismo de quejas reclamos e información, para los beneficiarios del subproyecto y trabajadores.
		Emisiones de ruido y polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar maquinaria con el mantenimiento necesario para reducir el nivel de ruido. • Realizar actividades laborales en horarios comprendidos entre las 06:00 a.m. y las 06:00 p.m. • Colocar señales preventivas y delimitar el área de trabajo. • Cubrir con plástico el material particulado (tierra, arena) para evitar su dispersión por el viento.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
		<p>Generación de desechos sólidos y contaminación visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar basureros/recipientes adecuados en las áreas de construcción. • Almacenar los residuos por tiempos cortos (no mayor de 3 días). • Recolección, traslado y disposición de los desechos, en el sitio acordado con la comunidad y alcaldía municipal.
		<p>Excavaciones pueden generar molestias en la población</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la construcción por tramos cortos y enterrar las tuberías, no dejar zanjas abiertas. • Colocar rampas provisionales para acceso a las viviendas, en los tramos donde se amerite. • Señalizar los tramos de excavación para evitar accidentes. • Implementar mecanismo de quejas para la comunidad.
		<p>Materiales desordenados y mal ubicados dentro de la bodega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener ordenados los materiales dentro de la bodega, separados por tipo y peligrosidad. • Colocar rótulos que indiquen el riesgo y/o el contenido de cada recipiente.
		<p>Quejas de las comunidades por la afectación a la calidad de vida, debido a interrupción temporal de los servicios de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los cortes de agua no deben ser superior en tiempo a la situación actual del acueducto. • Informar a la población con anticipación sobre los cortes de agua que se programen durante las reparaciones. • Hacer una programación de corte de agua por zonas, de acuerdo a la intervención con el cambio de las tuberías. • Emitir comunicados por la radio y televisión local, sobre los cortes de agua y la programación del servicio.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> Implementar mecanismo para atención de reclamos y quejas por parte de los vecinos del subproyecto.
		Las actividades de construcción influyen en la calidad de vida de las mujeres (muchas de las cuales son jefas de hogar), incluida la acumulación residuos cercanos a las viviendas.	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que las mujeres participen en las reuniones, considerar sus opiniones y recomendaciones para las fases de construcción y operación en horarios que les permita atender sus otras responsabilidades. Recoger los residuos de construcción y evitar dejarlos cerca de viviendas o que obstruyan el paso vehicular y peatonal. Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada. Promover el almacenamiento de agua en las viviendas para no afectar durante los cortes programados del servicio.
		Falta de interés de partes interesadas y/o afectadas.	<ul style="list-style-type: none"> Promover la importancia de la participación de la comunidad en el subproyecto. Comunicar con anticipación sobre las características, duración de la construcción, riesgos, impactos, medidas de mitigación, entre otros. Realizar reuniones informativas con la comunidad cada dos meses. Socializar alguna actividad adicional que se requiera en la construcción o cambios en el diseño, esto en las fechas que sea necesaria.
		Accidentes de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> Mantener botiquín de primeros auxilios, con medicamentos básicos esenciales.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
		<p>Potencial riesgo de enfermedades del personal obrero y comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar señales preventivas, suministrar el equipo de protección personal mínimo. • Capacitar a los trabajadores para el desarrollo seguro de las actividades de construcción. • Proveer a los trabajadores del equipo necesario para desempeñar las actividades. • Instalación de recipientes con agua y desinfectantes, para que los trabajadores se laven las manos. • Mantener la distancia entre una persona y otra. • Promover el 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, ASSS.
		<p>Mejora de las condiciones laborales de los empleados por la implementación de los estándares de BM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se desarrollarán capacitaciones en temática ambiental, salud, higiene y seguridad laboral, buen mantenimiento preventivo y correctivo del equipo y la maquinaria. • Se brindará EPP de acuerdo a la actividad a desarrollar de cada empleado. • Contratista deberá realizar los trabajos de construcción de manera segura, sobre todo en las zonas identificadas de alto riesgo laboral.
	<p>Demanda de personal local</p>	<p>Distorsión de la dinámica social local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener sueldos y salarios de acuerdo a las tarifas locales. • Brindar charlas sobre comportamiento social.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
	para la construcción	Generación de empleo Incremento de tarifas salariales.	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar y Firmar normas de conducta por cada trabajador. • Brindar charlas a los trabajadores sobre abuso y acoso sexual. • Socializar e implementar el mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores.
	Actividades de construcción	Riesgo al arrastre de tubería o afectación de la obra toma ante un evento adverso.	<ul style="list-style-type: none"> • Debido al alto riesgo que existe en la zona donde están las obra toma y algunos tramos de la conducción de tuberías, se deberán incorporar las obras de mitigación necesarias para disminuir la vulnerabilidad de la línea de conducción ante eventos adversos.
	Diseño y Construcción	Igualdad en el acceso a la información.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que las personas con alguna discapacidad tengan acceso a la información y participen en las reuniones informativas. • Diseñar material informativo adecuado para las personas que tienen alguna discapacidad. • Realizar reuniones en espacios que reúnan las 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.
	Construcción	Discriminación a las personas con discapacidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe todo tipo de discriminación sea directa o indirecta que tenga por finalidad tratar de una manera diferente y menos favorable a una persona con discapacidad.

Etapa	Actividades	Potenciales Riesgos e Impactos sociales	Medidas de mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Evitar cualquier acto o hecho que perjudique a las personas con discapacidad. • Contratar a las personas con alguna discapacidad física para realizar actividades en el subproyecto, sin poner en riesgo su integridad emocional y física. • Incorporar la señalización adecuada para facilitar el tránsito de las personas con discapacidad.
	<p>Construcción</p>	<p>Explotación, abuso y acoso sexual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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, niñas y mujeres. • Capacitar a los trabajadores para la aplicación al cumplimiento del código de conducta. • Implementar los procedimientos específicos y capacitar al personal para registrar y remitir posibles quejas relacionadas con acoso sexual y explotación sexual.

J. ROLES Y RESPONSABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS-C

A continuación, se definen las responsabilidades de los involucrados dentro de la ejecución de los subproyectos, los lineamientos que deben seguir para la aplicación de las medidas de control ambiental y social en atención a los impactos identificados por el PGAS de la UEP.

1. EL CONTRATISTA DEL SUBPROYECTO

1. Será responsable de preparar y presentar un Plan de Gestión Ambiental y Social del contratista (PGAS-C) del PGAS elaborado por la UEP-PRE publicado junto a los pliegos de licitación, para que, este sea aprobado por la UEP PRE, para autorizar la orden de inicio del subproyecto. *Esta condición es respaldada en el documento de solicitud de oferta en las Condiciones Generales del Contrato, A. General, 16. Terminación de las Obras en la fecha prevista, 16.2 “Estrategias de gestión y planes de implementación para requisitos ASSS: El Contratista no deberá dar inicio a ninguna de las Obras, incluida la movilización o las actividades previas a la construcción (tales como el despeje restringido de carreteras de acceso, accesos al Sitio y establecimiento del lugar de trabajo, investigaciones geotécnicas o investigaciones destinadas a seleccionar elementos auxiliares como canteras o zonas de extracción de materiales), salvo que el Gerente de Obras corrobore que se han implementado las medidas adecuadas para abordar los riesgos e impactos ambientales, sociales, de salud y de seguridad. Como mínimo, el Contratista aplicará las estrategias de gestión y planes de implementación y el Código de Conducta que se definen en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de la Sección V. El Contratista incluirá todas las actividades ASSS contempladas en el PGAS de la Sección V, y cualquier modificación a ellas que autorice el Gerente de Obras, en el Programa que debe presentar conforme a lo establecido en la cláusula CGC 25.*
2. Participar en la reunión de socialización que se hace previo a la orden de inicio del subproyecto en el sitio del mismo para ser presentado como el responsable de la construcción de la obra civil, acompañado del personal responsable destacado en el documento de oferta, previo a la orden de inicio.
3. Solicitar y dar seguimiento para la entrega de los permisos necesarios con la autoridad competente, para la disposición de residuos sólidos, escombros, corte de árboles, bancos de préstamo, contrata de agua, y otros que se identifiquen al momento de realizar su primer reconocimiento al sitio y que están enlistados en este documento PGAS; y otros permisos necesarios en materia social y/o SSO. Esta es una condición para dar la orden de inicio, si no se obtiene los permisos, al menos deberá entregar la copia de la gestión de solicitud de los mismos que correspondan.
4. El equipo ambiental y social debe cumplir con por lo 4 visitas al mes a la obra, cada visita de 8 horas conforme a lo establecido en la sección I del documento de solicitud de oferta (personal clave). Este personal puede estar asignado a otro contrato siempre y cuando cumpla el tiempo y las obligaciones en la ejecución de la obra.
5. Si el contratista hace un cambio de personal ambiental y social debe reportarlo de inmediato al inspector de proyectos de la UEP-PRE y a la empresa supervisora, considerando que este debe ser igual o superior al perfil solicitado.
6. Cumplir con las medidas ambientales, sociales y de SSO asignadas, realizar los protocolos del mecanismo de quejas, de incidentes ambientales y laborales y generar toda la información de los mismos hasta el cierre de cada proceso conforme al PGAS del contratante.

7. Implementar el PGAS -C y demás planes y procedimientos ambientales, sociales y de SSO planes específicos requeridos que corresponden al cumplimiento de los requisitos de los EAS del BM, las disposiciones para la obtención de los permisos ambientales requeridos y demás legislación ambiental y social vigente en el país y las medidas, y acciones contempladas en los instrumentos técnicos de gestión ambiental y social sitio-específico.
8. Remitir mensualmente informes de seguimiento social, ambiental y de SSO al contratante y empresa supervisor.
9. Reportar de forma mensual a la empresa supervisora la implementación de las medidas de gestión socioambiental del PGAS-C, procurando el cumplimiento a las cláusulas contractuales pertinentes y su compromisos ambiental y social firmado al momento de realizar su oferta para este subproyecto, toda medida cumplida debe tener los medios de verificación oportunos.
10. Asistir a reuniones de coordinación necesarias para el avance de la obra y la implementación ambiental y social del PGAS-C con la empresa supervisora, el PRE y otras partes interesadas, según la necesidad y situación.
11. Aplicar, cuando corresponda, los procedimientos de hallazgos fortuitos en los sitios donde se ejecuten obras financiadas por el proyecto y otros procedimientos/planes que sean aplicables.
12. De ser necesario solicitar al PRE los procedimientos ambientales, sociales y de SSO con que se cuenta para la correcta mitigación de riesgos ambientales y sociales que se puedan activar durante la ejecución del subproyecto.
13. Notificar incidentes de manera inmediata a la empresa Supervisora y a la UEP-PRE.

2. EL SUPERVISOR EXTERNO DE OBRA CIVIL

La empresa supervisora dará seguimiento al contratista bajo su responsabilidad para que implemente las medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo contenidos en el PGAS. La empresa supervisora debe cumplir los siguientes puntos específicos:

Supervisión de la Implementación de PGAS

1. Debe participar en la reunión de socialización que se hace previo a la orden de inicio del subproyecto en el sitio del mismo para ser presentada como la responsable de la supervisión del mismo, acompañado del personal responsable destacado en la propuesta técnica y firma de contrato.
2. Asegurar un adecuado control ambiental, social de salud y seguridad, de riesgos y de la calidad de las obras a construir, en el tiempo establecido para su desarrollo; cumpliendo al nivel de subproyecto lo establecido en los documentos bases de los subproyectos; tales como: El Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), Marco de Planificación de Pueblos Indígenas y Afro hondureños (PPIAH), Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para el subproyecto, Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI), Procedimientos de Mano de Obra, Plan de Salud y Seguridad y (PSSO) y Marco de Reasentamiento Involuntario, cuando apliquen y otros Documentos contractuales varios.
3. Vigilar que el Contratista implemente y dé cumplimiento estricto a las medidas de control y manejo ambiental, social de salud y seguridad propuestas para la ejecución del subproyecto y según el PGAS; a sí mismo cumplir con lo indicado en las condiciones de licenciamiento

- ambiental con los documentos ambientales, sociales de la UEP (MGAS, PPPI, PGMO, MRI, PPIAH, PGAS y PSSO)² del subproyecto.
4. Notificar de manera inmediata a la UEP sobre cualquier incidente ambiental o social, violación a las leyes o a las normas de conducta, lesiones o daños significativos a las personas o a la propiedad, etc., de manera de que los especialistas ambiental y social cumplan con los cronogramas propuestos acorde a los requerimientos de las obras.
 5. Asegurar el cumplimiento por parte del Contratista de la Normativa del Código de Salud, del Código de Trabajo y Reglamentos en lo que compete y con los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial en cuanto a temas de salud y seguridad, descritos en los PGMO, MGAS y PGAS.
 6. Dar seguimiento a las gestiones de los permisos necesarios que la empresa contratista requiere en el subproyecto.
 7. Mantener informada en todo momento a la UEP de todo cuanto ocurre en el subproyecto con los trabajadores y si surgen problemas con las Comunidades beneficiarias, reportarlas inmediatamente.
 8. Es el responsable de la correcta implementación del mecanismo de quejas y reclamos del proyecto, manteniendo canales accesibles a las comunidades locales y otras partes interesadas para recepción de quejas, reclamos, preguntas o inquietudes, y coordinar con SEDECOAS-FHIS y los contratistas para su resolución oportuna.
 9. Deberá tener acceso y control del buzón de quejas del subproyecto notificando las mismas al PRE.
 10. Dar capacitaciones al contratista y sus trabajadores sobre temas de SSO, medio ambiente y gestión social, de acuerdo con los documentos de base del subproyecto y los documentos contractuales.
 11. Dar seguimiento a las reuniones que la contratista tenga con la comunidad beneficiaria y los trabajadores en los temas sociales, ambientales, SSSO, socializaciones y capacitaciones del subproyecto.
 12. Debe aplicar acciones correctivas de seguimiento al no cumplimiento recurrente de la empresa contratista usando estrategias verificables (notas, oficios, reuniones, etc.) y tiempos específicos, hasta que la empresa subsane las medidas no cumplidas; se debe agotar todas las instancias antes de las convocatorias con las gerencias y la UEP-PRE para discutir los temas de interés en que persistió el incumplimiento ambiental y social.
 13. Los especialistas ambiental y social deben realizar visitas de seguimiento a la verificación del cumplimiento de la implementación del PGAS-C, como mínimo 3 veces al mes y dejar registro de las mismas en la bitácora del subproyecto, y debe llenar y enviar las fichas de seguimiento ambiental, social y de SSO que otorgue la UEP-PRE para el subproyecto. Ficha kobotoolbox³.

² MGAS Marco de Gestión Ambiental y Social.
PPPI Plan de Participación de Pueblos Indígenas.
PGMO Plan de Gestión de Mano de Obra.
MRI Marco de Reasentamiento Involuntario.
PPIAH Plan para Pueblos Indígenas y Afrohondureños.
PGAS Plan de Gestión Ambiental y Social.
PSSO Plan de Salud y Seguridad Ocupacional.

³ <https://ee.kobotoolbox.org/x/9a2qE8wX>
<https://ee.kobotoolbox.org/x/aY2vBEv7>
<https://ee.kobotoolbox.org/x/qS0lpona>

14. Debe enviar la ficha de reporte de incidentes ambientales, sociales y de SSO⁴ a la UEP-PRE.
15. Debe enviar los informes ambientales y sociales mensuales en tiempo y forma de acuerdo a formato dado por la UEP-PRE.

Elaboración de Informes mensuales y de cierre

1. La Firma Supervisora deberá de preparar informes de cumplimiento ambiental, social y SSO con 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 información⁵:
 - a) Periodo de supervisión.
 - b) Medida ambiental, social y de salud y seguridad 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.
 - c) Análisis estadístico del cumplimiento y no cumplimiento de medidas ambientales, sociales y SSO con conclusiones y recomendaciones de medidas que se deben mejorar para superar situaciones de incumplimiento del contratista.
 - d) Adjuntar un reporte mensual de los empleos directos e indirectos por género, creados por la ejecución de las obras y enviarlo a la UEP.
 - e) Adjuntar a este informe los reportes de accidentes que han notificado a la UEP en este periodo que incluya donde y cuando sucedió, fuente de la información, forma, circunstancias y hechos básicos del accidente; pérdidas, daños y gravedad del accidente; causa raíz si es un accidente severo.
2. Preparar y remitir informes especiales (inmediatos) de medidas ambientales, sociales y SSO con el detalle de información y estadísticas requeridos por la UEP-PRE o la Dirección de Control y Seguimiento.
3. Mantener actualizada la Bitácora y en un sitio adecuado durante todo el periodo de ejecución del proyecto, debiendo escribir en la misma todo lo referente a las principales actividades del proyecto, problemas suscitados y soluciones aplicadas en el marco ambiental, social y de SSO (condiciones de inseguridad, daños al medio ambiente, impactos sociales, falta de higiene en alguna(s) área(s) de trabajo, comunicaciones con partes interesadas).
4. Asegurar que todas las acciones necesarias para cerrar los sitios de obra desde el punto de vista ambiental, social, y de salud y seguridad, incluyendo limpieza y restauración de áreas intervenidas, cierre de campos de trabajadores, etc., estén implementadas de forma adecuada por el Contratista. Se debe levantar una ficha de cierre ambiental, social y de seguridad del PRE, y del informe de cierre narrativo⁶. Verificar que cualquier queja o reclamo pendiente relacionado con la etapa de construcción este resuelto y hacer seguimiento de las acciones comprometidas.

⁴ <https://ee.kobotoolbox.org/x/3ycCqWEY>

⁵ La UEP-PRE entregará un formato de informen mensual de contenido mínimo requerido para el manejo de las estadísticas de cumplimiento ASSSO.

⁶ La UEP-PRE entregará el formato de informe de cierre narrativo y la ficha de cierre ASSSO de subproyectos.

3. SEDECOAS -FHIS EN SU CONDICIÓN DE ORGANISMO EJECUTOR DEL PROYECTO (PRE)

SEDECOAS-FHIS, a través de la UEP-PRE, garantizará el desempeño ambiental y social apropiado de todas las actividades del subproyecto, de conformidad con los requerimientos de los EAS 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 subproyecto. Sus responsabilidades son las siguientes:

1. La UEP-PRE dará seguimiento a la implementación de este PGAS y demás instrumentos técnicos que sean necesarios a futuro, que incluyan consideraciones relacionados con materia ambiental y social y que sean requeridos por el BM. De igual forma, dará seguimiento a la implementación del PPPI, PGMO, MRI, PCAS, MOP y Plan Operativo Anual (POA), Plan de Adquisiciones y Compras (PAC).
2. La UEP-PRE mediante el Gestor Ambiental, coordinará de forma permanente y directa con la UGA que pertenece a la Dirección de Proyecto de SEDECOAS-FHIS, todos los procesos relacionados con el licenciamiento ambiental de los subproyectos.
3. Ejecutar los procesos y con apoyo de las siguientes instancias que forman parte de su plataforma operativa: (i) Dirección Ejecutiva; (ii) Dirección de Proyectos (formulación y evaluación); (iii) Comité de Operaciones; (iv) Dirección Contrataciones; (v) Dirección de Control y Seguimiento (apoyo por parte de los inspectores existentes o reforzados); y (vi) Dirección de Administración y Finanzas y la UGA. Estas instancias forman parte del FHIS.
4. Realizar las gestiones relacionadas con los procesos de selección, contratación y supervisión de firmas y consultores individuales, en el marco de los subproyectos y actividades del proyecto, en cumplimiento con la normativa vigente nacional y las normas específicas del Contrato de Préstamo.
5. Contratar los servicios de supervisión en campo que contará con la experiencia general y específica requerida para realizar el control y seguimiento de la implementación del PGAS socioambiental del subproyecto.
6. Realizar la licitación para las obras civiles a ejecutarse, estableciendo en el documento de solicitud de oferta, los requisitos, compromisos y el PGAS de este subproyecto, que es el instrumento base para incluir en los costos de la oferta los que implican el cumplimiento de las medidas ambientales, sociales y de SSO.
7. 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.
8. Revisar los informes de ejecución de la empresa supervisora hasta la etapa de cierre del subproyecto, dando el visto bueno por parte del equipo ambiental y social de la UEP-PRE, que valide el fiel cumplimiento del contratista al PGAS-C y los medios de verificación de parte de la supervisora. El pago de la garantía al contratista está sujeto a este informe.
9. La UEP-PRE con su equipo de control y seguimiento ambiental y social y en coordinación con los inspectores de la misma realizará visitas periódicas al subproyecto para evaluar el progreso de la ejecución y la implementación correcta del PGAS, dando cuenta inmediata del estado de cumplimiento y recomendaciones para las mejoras y subsanaciones según sea el caso.

4. LA MUNICIPALIDAD

1. Participar activamente en todo el levantamiento de información que justifique las afectaciones del subproyecto por las tormentas Eta e Iota.

2. 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.
3. Debe participar y apoyar en las convocatorias a las reuniones comunitarias sean estas informativas, de consulta, de socialización para informar sobre los objetivos del subproyecto con el propósito de validar la satisfacción de las comunidades beneficiarias; convocatorias cuando se haga consultas a pueblos indígenas.
4. Debe tener enlaces del personal técnico de ingeniería, ambiental y social y legal que amerite al momento del levantamiento de información que es resultado facilitadora en las diferentes etapas del subproyecto.
5. Debe suplir a través de la UMA, Catastro, desarrollo comunitario y otras direcciones toda la información que esté vinculada directamente para que se haga el trámite de solicitud de la Licencia Ambiental y será el responsable directo de la operación y mantenimiento del mismo una vez que se otorgue la misma. La UMA será la responsable de dar seguimiento a las medidas de mitigación ambiental que establece la Licencia ambiental para las etapas de construcción y operación.
6. Toda medida de mitigación, compensación y/o reducción de los impactos ambientales del subproyecto en etapa de operación y mantenimiento es totalmente una responsabilidad de la Municipalidad.
7. Facilitar la gestión de permisos ambientales y sociales que tienen la potestad de otorgar al contratista para el adecuado desarrollo del subproyecto.
8. Las dependencias municipales orientadas a desarrollo comunitario y/o comunicación y transparencia, apoyarán durante la ejecución del subproyecto en lo correspondiente a la campaña de comunicación que es responsabilidad del contratista.

K. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS-C)

1. COMPROMISO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL DOCUMENTO DE OFERTA

Este PGAS ha sido elaborado en base al Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto y da cumplimiento a la legislación nacional aplicable, los EAS del Marco Ambiental del Banco Mundial y las Guías de Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del GBM. Adicionalmente se deberán de considerar los otros instrumentos que fueron preparados para el proyecto como el PGMO.

El oferente deberá presentar en su documento de oferta un acta de compromiso en la que demuestre su conocimiento, capacidad profesional y entendimiento de los alcances del cumplimiento de los temas ambientales, sociales, SSO; y un código de conducta que describa los lineamientos básicos de cómo va a trabajar con el personal directo, indirecto, beneficiarios y actores locales en el sitio del subproyecto. También debe considerar e ingresar a su oferta los costos de implementación ambiental y social del subproyecto. **(Anexo 3. Carta de compromisos ambiental y social para la implementación del PGAS-C de este subproyecto).**

El contratista adjudicado deberá presentar un PGAS-C en base al PGAS que se publicó junto al documento de solicitud de oferta de este subproyecto. El dicho documento debe incorporar cual ser la metodología, estrategias, herramientas, medidas cualitativas y cuantitativas que se requieren para la adecuada implementación ambiental, social y SSO del subproyecto.

Este documento será aprobado por el PRE antes de que administración de la orden de inicio a las actividades de construcción. Todos los permisos o gestiones de solicitud de los permisos necesarios que se requieren

para la debida ejecución del subproyecto deben ser presentados el en informe preliminar de la empresa supervisora, por lo que, el contratista deberá facilitar la documentación anticipadamente.

Si el PGAS-C requiere de una actualización por condiciones de cambios de obras, nuevas obras u otros como patrimonio cultural, o incidentes ambientales, ese debe ser presentado a la Empresa supervisora para su aprobación y enviarse de manera oficial al UEP-PRE.

Consideraciones Importantes:

IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS-C

Verificar que los costos de las medidas de mitigación ambiental, social y de SSO de las actividades de este PGAS sean incluidos en la oferta presentada al FHIS, tal como se expresa en la carta de compromiso.

Implementar y cumplir con todo lo que exige el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional de este PGAS, tomando en cuenta el plan de capacitaciones, considerando los costos de estas, y actualizando el cronograma de implementación que este tiene.

Implementar el Procedimiento de Respuesta y Prevención de Enfermedades infectocontagiosas.

Implementar Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias

Cada uno de los elementos que conforman el presente PGAS deberán ser considerados para la elaboración del Plan de Implementación: Cuadros de riesgos e impactos ambientales, sociales y salud y seguridad ocupacional, Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos, Protocolo de Incidentes, Plan de capacitaciones y demás procedimientos anexos a este plan que puedan ser aplicados. Cada empleado contratado debe firmar el código de conducta de este subproyecto. **(Ver Anexo 4. Normas de conducta).**

Ilustración 29. Puntos clave para elaborar el PGAS-C

2. HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

La implementación del PGAS-C será la base de la gestión de las normas de conducta ambiental, social y salud y seguridad (ASSS) de los subproyectos, pues en este se describen las actividades que generan un riesgo ambiental y social al que se le aplicara medidas de mitigación ambiental, social, salud y seguridad. La implementación de este PGAS será parte de las acciones establecidas en la UEP-PRE y serán la base de la gestión ambiental, social y SSO. Este PGAS ha sido elaborado en base al Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto⁷ y da cumplimiento a la legislación nacional aplicable, los EAS del Marco Ambiental del Banco Mundial⁸ y las Guías de Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del GBM⁹. Adicionalmente se deberán de considerar los otros instrumentos que fueron preparados para el proyecto como el PGMO.

El cumplimiento e implementación de medidas de mitigación ambiental y social contenidas en este PGAS será responsabilidad directa del contratista, que deberá presentar en su documento de oferta un acta de compromiso en la que demuestre su conocimiento, capacidad profesional y entendimiento de los alcances del cumplimiento de los temas ambientales, sociales, SSO; y un código de conducta que describa los

⁷ Disponible en: www.fhis.gob.hn

⁸ Disponible en: <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/environmental-and-social-framework>

⁹ Disponible en: <https://www.bancomundial.org/>

lineamiento básicos de cómo va a trabajar con el personal directo, indirecto, beneficiarios y actores locales en el sitio del subproyecto. **Una vez que se haya seleccionado al contratista para ejecutar el subproyecto, y una vez que sea adjudicado, este deberá presentar un PGAS-C, para que, el personal de la UEP-PRE lo revise y apruebe, antes de la orden de inicio del subproyecto.**

El contratista con su equipo ambiental y social debe incorporar como parte de su implementación del PGAS-C todos los planes y procedimientos que se diseñaron y caracterizaron en función del impacto al que van dirigidos, analizándose su viabilidad de aplicación desde el punto de vista técnico, legal y económico, y se ha determinado el momento y sitio de aplicación, de acuerdo con las actividades a realizar, a la infraestructura e instalaciones a construir y a la criticidad ambiental del área. **(Ver Anexo 9. Planes y procedimientos ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional para el subproyecto).**

Los Procedimientos/ Planes que tiene este PGAS son los siguientes:

1. Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes y peligrosos.
2. Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Líquidos.
3. Procedimiento de Manejo de Materiales.
4. Procedimiento para la gestión de bancos de préstamo.
5. Procedimiento de Calidad de Aire.
6. Plan de Manejo de Biodiversidad.
7. Plan de áreas degradadas.
8. Plan de capacitación ambiental y social.
9. Plan de Salud y Seguridad (PSSO).
10. Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias.
11. Procedimiento de Respuesta y Prevención de Enfermedades infecciosas.
12. Procedimiento de gestión de tráfico vehicular.
13. Plan de acción de género.
14. Plan de monitoreo y supervisión.

L. REQUISITOS AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO

1. LICENCIA AMBIENTAL

Para cumplir con el proceso de licenciamiento ambiental vigente en el país, SEDECOAS-FHIS a través de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) que está facultado por SERNA para realizar procesos de licenciamiento categoría 1 y 2, se solicitó la categoría ambiental a la UGA.

Según el acuerdo ministerial No. 705- 2021 publicado en el Diario La Gaceta el pasado 10 de mayo del 2021, los subproyectos de sistemas de agua potable no requieren de licencia ambiental, por lo que, se extendió una constancia ambiental en la que se certifica que el subproyecto no requiere de una licencia ambiental y deberá observarse y cumplirse las medidas de mitigación ambiental correspondientes al PGAS de este subproyecto. **(Ver Anexo 5. Constancia ambiental emitida por UGA-SEDECOAS).**

2. CONSTANCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES EMITIDOS POR LA MUNICIPALIDAD DE VILLANUEVA

2.1 Constancias Ambientales

Se solicitó a la Municipalidad de Villanueva constancias ambientales varias que aseguren la disponibilidad y acceso a sitios de botadero municipal, disponibilidad de bancos de préstamo autorizados en la zona

subproyecto. Se tramitó la solicitud de emitíó la constancia de disponibilidad del botadero municipal existente (**Ver Anexo 6. Constanca disponibilidad de botadero municipal para el subproyecto**).

2.1 Permisos Ambientales del Contratista

Antes de iniciar el proyecto, el contratista adjudicado por el PRE deberá identificar los permisos que se requieran para la ejecución de la obra. Entre ellos los siguientes:

1. Permiso de corte de árboles. En la medida de lo posible se debe evitar el corte de cualquier árbol, sea maderable, frutal, arbustos y otro conforme a la naturaleza en la zona. Cabe resaltar la reposición mínima de 3 árboles plantados por cada árbol cortado (3x1) en cumplimiento del Decreto Ejecutivo PMC-02-2006 de fecha 30 de enero de 2006 u otro establecido por la autoridad competente. En caso de ser un subproyecto en zonas de áreas protegidas se deberá seguir los protocolos de autorización que la instancia responsable del manejo del área indique.
2. Nota-constancia de la empresa contratista en la que constata que solo hará compra de materiales de bancos autorizados o en ferreterías.
3. Permiso de explotación de banco de préstamo/ materiales. (Si es necesario).
4. Permiso de contrata de agua.
5. Permiso para disposición de residuos sólidos en botadero municipal en caso de no tener una constancia este PGAS.
6. Cualquier otro que sea necesario para la ejecución de las obras.

Todos estos permisos el contratista deberá gestionarlos con la autoridad local respectiva y presentarlo ante la UEP-PRE junto al documento de PGAS-C. Si la gestión de los permisos es tardía deberá presentar un documento que respalde que, estos se están gestionando para considerar la orden de inicio.

En la etapa de control y seguimiento se realizará todas las acciones de supervisión del cumplimiento y/o implementación de medidas ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional, conforme a los avances de obra se realizará visitas de control a través de la Dirección de Control y Seguimiento de SEDECOAS-FHIS con el acompañamiento de la UEP-PRE, haciendo notificaciones previas a la empresa supervisora para garantizar la participación de las partes interesadas en este proceso.

2.2 Gestiones en cuanto al Consumo de Materiales

En caso de requerirse de la explotación de un nuevo banco de préstamo el contratista debe gestionar la solicitud y obtención del permiso antes SIT e INHGEOMIN o la municipalidad. (**Anexo 9.4. procedimiento para la gestión de permiso de explotación de bancos de materiales en este PGAS**).

En caso de hacer compra a un banco ya existente, este debe estar autorizado a nivel local o nacional; el contratista debe notificarlo mediante una constancia a la UEP PRE con los datos: copia de autorización del banco, ubicación, coordenadas UTM, y materiales.

Y de hacer compra de material en ferretería, notificarlo mediante una constancia al PRE.

La empresa contratista debe tener la aprobación de la eficiencia y calidad del material que se requiere a lo largo de la ejecución del subproyecto, y en caso de haber cambios notificarlo al PRE. Debe estar presentando facturas de compra al sitio que indicó.

Conforme al artículo 91 de la Ley de Minería, la Municipalidad puede identificar y autorizar el uso de bancos de préstamo siempre y cuando el volumen de extracción sea menor de 100 m3 por día.

La UEP PRE solicitó una constancia a la Alcaldía de Villanueva sobre la disponibilidad de bancos de préstamo municipales con autorización de INHGEOMIN, quine extendió una constancia de sitios que se encuentran en etapa de gestión ante INHGEOMIN. (**Anexo 7. Constanca de disponibilidad de Bancos de Material**).



Ilustración 30. Bancos de préstamo disponibles y autorizados

Tabla 6. Tipo de Material seco y aluvial para la reparación del sistema de Agua

Material	Unidad	Cantidad
Arena de Rio Lavada	M3	222.13
Arena de Rio	M3	0.89
Grava	M3	150.01
Material Selecto	M3	115.55
Piedra de Rio	M3	1117.08
Piedra Ripión	M3	186.73

M. SEGUIMIENTO, COMPROMISOS Y DIVULGACIÓN DURANTE EL SUBPROYECTO

1. ACTORES INVOLUCRADOS EN EL CUMPLIMIENTO, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PGAS -C10

¹⁰ El PGAS-C consiste en el ajuste y actualización del PGAS de subproyecto (elaborado por la UEP) a ser presentado por el contratista al inicio de las obras y periódicamente de acuerdo a lo que se establece en las condiciones de contrato.

Los actores involucrados en el proceso de control y seguimiento del cumplimiento del PGAS son el contratista, el supervisor, la Dirección de control y seguimiento -FHIS y la UEP-PRE, con la colaboración de los beneficiarios directos, UMA, Junta de Agua y patronatos, según lo amerite el área de influencia del subproyecto.



Ilustración 31. Actores involucrados en el cumplimiento y/o implementación del PGAS

2. COMPROMISO DE PARTES INTERESADAS Y DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.1 De la consulta y la participación

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 debe 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.

2.2 Orden de inicio y ejecución del subproyecto

Previo a la ejecución del subproyecto, el PRE debe socializar las actividades que conlleva la propuesta de diseño del subproyecto, los impactos y riesgos ambientales y sociales, con partes interesadas y otras partes, así como la divulgación constante de información durante la ejecución del subproyecto. Cuando las partes

interesadas ofrezcan información y/o recomendaciones pertinentes para el subproyecto, sus opiniones se deberán tener en cuenta.

El PRE divulgará información del subproyecto para permitir que las partes interesadas comprendan los riesgos e impactos y las oportunidades laborales. Asimismo, se brindará acceso a información sobre el diseño del subproyecto: el costo, duración de las actividades de construcción, riesgos e impactos potenciales del subproyecto a la población local, propuestas para mitigarlos, destacando posibles riesgos e impactos que puedan afectar desproporcionadamente a los grupos vulnerables y menos favorecidos, describiendo las medidas diferenciadas adoptadas para evitarlos y minimizarlos.

2.3 Características de la participación de partes interesadas

El proceso de participación de las partes interesadas propuesto, son reuniones con asambleas comunitarias, en horarios y lugares que permitan la participación equitativa de hombres y mujeres, de manera que no interfiera con sus actividades cotidianas, haciendo convocatorias a través de las autoridades locales con al menos una semana de anticipación, para evitar alterar la programación habitual de las partes interesadas, los espacios identificados para las reuniones serán previamente evaluados para asegurar la accesibilidad de las personas con discapacidad.



Ilustración 32. Condiciones mínimas que debe tener 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.

Tabla 7. Estrategia de comunicación para el subproyecto

Información a divulgar	Métodos/ medios	Momento	Destinatarios	Responsable
Socializar los alcances, diseño, riesgos e impactos del subproyecto.	Reuniones comunitarias, redes sociales, anuncios en medios locales.	Antes del inicio de ejecución.	Beneficiarios directos, autoridades locales, otras partes interesadas.	PRE-FHIS Supervisora
Información sobre los impactos, riesgos ambientales, sociales, seguridad laboral y medidas de mitigación, rutas de acceso.	Reuniones comunitarias, volantes, resúmenes no técnicos, cuñas en medios locales.	Antes y durante la construcción.	Beneficiarios directos, indirectas autoridades locales, otras partes interesadas.	PRE-FHIS Supervisora contratista Municipalidad
Información de avances del subproyecto	Reuniones comunitarias, volantes, resúmenes no técnicos, cuñas en medios locales.	Durante la construcción.	Beneficiarios directos, indirectas autoridades locales, otras partes interesadas	PRE-FHIS Supervisora

N. PROTOCOLOS VARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS-C

1. PROTOCOLO DE VISITAS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y DE SEGURIDAD

La empresa supervisora estará en el sitio de la obra de manera permanente velando por el cumplimiento de las medidas ambientales, sociales y de seguridad en el trabajo contempladas en este PGAS, y los manuales PPPI, PGMO, e implementado el mecanismo de quejas del proyecto. El contratista deberá tener un ingeniero residente y los especialistas en la implementación de los temas ambiental, social y de SSO, tal

y como que se establecerán en los términos de referencia de solicitud de ofertas y expresiones de interés para procesos de supervisiones.

El personal del PRE a través su personal especializado y/o inspectores de proyectos realizará visitas al subproyecto cuantas veces sean necesarias conforme a la ejecución de las actividades, para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales, sociales y de SSO, la implementación en tiempo y forma de las medidas correctivas en caso de incumplimiento, para esta visitas se seguirá un protocolo de convocatoria para notificar las visitas por los especialistas de la UEP-PRE respectivos, con el fin de tratar de garantizar la participación integral de los actores clave del proceso (Contratista, supervisora beneficiarios directos, representantes de la Alcaldía). Cabe mencionar que es de carácter obligatorio la participación del contratista y el supervisor externo, para la rendición de los avances de la obra y el cumplimiento de la implementación del PGAS de acuerdo a las actividades que se están llevando en las diferentes etapas de la construcción.

En el caso que solo participen el contratista, la supervisora externa y el PRE la visita se da por aceptada pues no está al alcance del PRE la fiel participación de los demás actores involucrados. A continuación, se cumplirá con el siguiente protocolo de visitas:

1. El encargado de la visita levantará listados de asistencia a los participantes (desagregado por sexo y etnia) a la reunión y se discutirá temas de interés común en relación al avance de obra y cumplimiento de las medidas ambientales y sociales de la misma.
2. Se realizará un recorrido por las instalaciones de cada subproyecto para validar el cumplimiento de las medidas activas conforme a las actividades del subproyecto.
3. La empresa supervisora tendrá la documentación de quejas y reclamos que haya recibido de los beneficiarios directos del subproyecto y serán analizadas con el especialista social de la UEP-PRE.
4. Se realizará una reunión posterior para discutir los principales temas, dar lectura a la ficha de control y seguimiento y quedarán escritos los compromisos del contratista en caso de no cumplir las medidas asignadas, la ficha deberá ser firmada por el contratista y supervisor.
5. La UEP-PRE elaborará informes de visitas de orden administrativo y enviará al contratista y la empresa supervisora la copia de la ficha de control y seguimiento ambiental y social que se levantó en campo solo en caso de haber medidas correctivas a las que la empresa supervisora deba hacer seguimiento.
6. La empresa supervisora deberá enviar informes mensuales del reporte de cumplimiento ambiental, social y de SSO proporcionando un estimado en escala porcentual del cumplimiento de estas medidas por parte de la empresa contratista.
7. En caso de haber incumplimientos significativos la empresa supervisora deberá elaborar reportes extraordinarios con las medidas correctivas o de saneamiento ambiental y social que se implementaron y enviarlos a la UEP-PRE.

2. PROTOCOLO DE VISITAS DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, SALUD Y DE SEGURIDAD

El personal de control y seguimiento ambiental y social del PRE realizará visitas conforme a la ejecución de las actividades del subproyecto, para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales, sociales y de SSO, y notifica al equipo de especialistas ambiental y social de la Unidad. Estas visitas se realizarán de acuerdo a una programación interna.

La empresa supervisora a través de sus especialistas ambiental y social estará a cargo de la supervisión de la implementación del PGAS-C. Realizará visitas conforme a sus programaciones y en caso de requerirse

visitas conjuntas con el contratista deberá tener un protocolo de convocatoria con el fin de hacer visitas con especialistas ambiental y social de ambas empresas.

Se cumplirá con el siguiente protocolo de visitas:

1. El encargado de la visita levantará listados de asistencia a los participantes (desagregado por sexo y etnia) a la reunión y se discutirá temas de interés común en relación al avance de obra y cumplimiento de las medidas ambientales y sociales de la misma.
2. Se realizará un recorrido por las instalaciones de cada subproyecto para validar el cumplimiento de las medidas activas conforme a las actividades del subproyecto.
3. La empresa supervisora tendrá la documentación de quejas y reclamos que haya recibido de los beneficiarios directos del subproyecto y serán analizadas con el especialista social de la UEP-PRE.
4. Se levantará la información cumplimiento ambiental, social y de SSO vaciada en las fichas de seguimiento de kobotoolbox y se subirá a la plataforma para retroalimentar de forma continua a la UEP-PRE.
5. Se realizará una reunión posterior para discutir los principales temas, documentar con el apoyo del ingeniero residente en bitácora los hallazgos, medidas cumplidas y no cumplidas, y compromisos de la empresa contratista a subsanar en caso de ser necesario.

3. PROTOCOLO PARA EL MANEJO Y REPORTE DE 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.

3.1 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.

3.2 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.

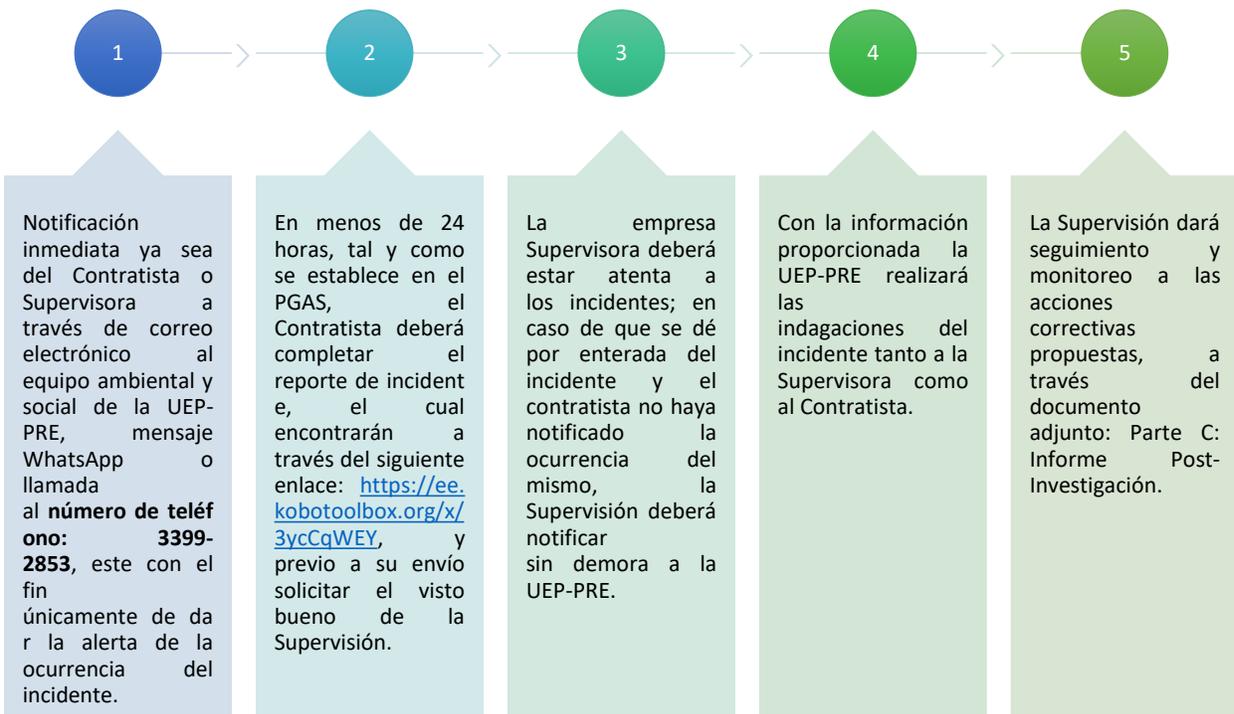


Ilustración 33. Esquema de notificación de incidentes.

4. 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.

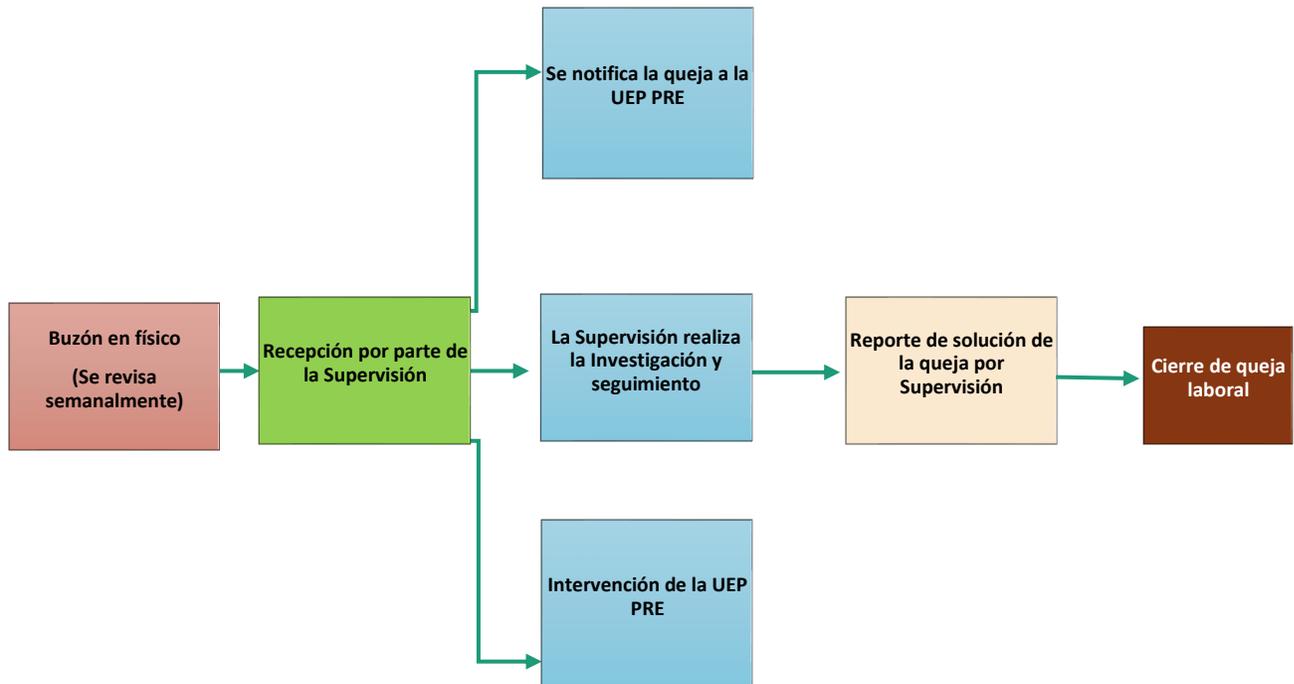


Ilustración 34. Protocolo de quejas recibidas en buzón

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

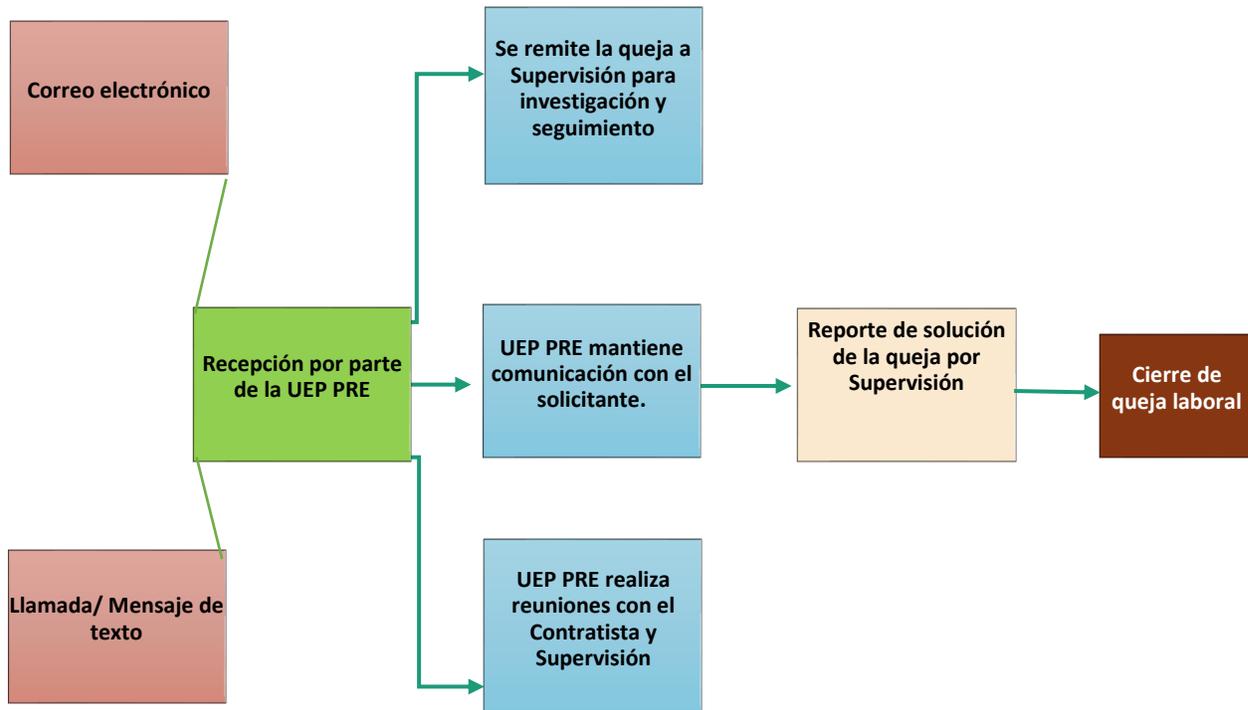


Ilustración 35. Protocolo de quejas recibidas al celular o correo electrónico

5. 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 estándar ambiental y social 4 que deriva al Procedimiento 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.

6. PROTOCOLO DE CIERRE AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SUBPROYECTO

6.1 De los temas ambientales

Para el cierre ambiental la empresa supervisora debe levantar información en campo para verificar el cumplimiento de las medidas ambientales de cierre. En esta etapa el contratista debe hacer limpieza general, levantamiento de letrinas, accesos, disposición total de residuos sólidos, el cierre ambiental debe tener el visto bueno de la empresa supervisora. y satisfacción de los beneficiarios directos. La ficha de cierre ambiental es facilitada al supervisor por la UEP-PRE.

6.2 De los temas sociales

También deben quedar saneados aspectos de pagos de sueldo, renta de terreno o casa de bodega, contratos y asuntos pendientes relacionados con la comunidad directamente beneficiada, de la información anterior solo se consulta y entrevista a la población pues no es potestad del PRE solicitar copias de contratos, o planillas de sueldos, etc. La empresa supervisora realiza un informe narrativo de cierre ambiental, social y SSO para enviarlo al PRE.

En cuanto al mecanismo de quejas y reclamos se debe hacer un reporte donde se indique el procedimiento seguido y la solución que se le dio a cada una de las quejas y/o reclamos recibidos por los beneficiarios y trabajadores durante toda la ejecución del subproyecto. Una vez concluida la obra, el mecanismo de quejas y reclamos quedará operativo por al menos un año para evaluar los impactos del subproyecto y advertir cualquier problema que pueda ser relevante en la garantía de la obra.

Luego de la entrega del subproyecto a la comunidad beneficiaria se procede por parte de la UEP-PRE a levantar una encuesta de satisfacción que valida la implementación ambiental y social que los beneficiarios experimentaron durante la ejecución del subproyecto.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE VIABILIDAD AMBIENTAL

Formulario A

FICHA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL SITIO



 HONDURAS

 GOBIERNO DE LA REPUBLICA

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre del subproyecto: 108877 Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón

1.2. Localización del subproyecto:

Departamento: Cortés Aldea: El Marañón

Municipalidad: Villanueva Caserío: _____

Colonia/Barrio: Marañón 2 ,la Bendicion,Marañón 1,colonia 31 agosto.

COORDENADAS UTM: 1697592 N

387432 E

2. INFORMACIÓN DEL SITIO DEL SUBPROYECTO Y SU ENTORNO

2.1. El acceso al sitio del subproyecto es:

Nivel	Si	No	Descripción
Acceso fácil (Pavimentado)	X		Calle de terracería, el sitio donde se propone la construcción de la obra toma existe un camino de fácil acceso .
Superficie de rodadura con revestimiento granular, acceso en todo tiempo, sin restricciones de carga.	X		
Superficie de rodadura con revestimiento granular, con restricciones de carga por pendientes pronunciadas.	X		
Superficie de rodadura sin revestimiento granular, acceso en todo tiempo, sin restricciones de carga.		X	
Superficie de rodadura sin revestimiento granular con restricciones de carga por pendientes pronunciadas.	X		

Centro Cívico Gubernamental José Cecilio del Valle, Boulevard "Juan Pablo Segundo",

Nivel	Si	No	Descripción
Hay que apertura acceso	X		Debido a que el camino es estrecho, se puede ampliar el mismo, el Señor Luis Beltrand López, dueño de la propiedad autoriza la ampliación.
Cuando llueve, no hay acceso	X		
Disponibilidad de bancos de materiales y agregados en la zona.			* Distancia del sitio: 33km Coordenadas UTM: Altura: Hay empresa que se dedican a la venta de materiales ETERNA y CONHSA PAYSÁ. Nombre: * Distancia del sitio: Coordenadas UTM: Altura:
¿Existen condiciones adecuadas para el traslado de materiales?	X		Vehículo: SI Animal: SI Lomo: SI Es importante señalar por donde va la línea de conducción hay tramos con mucha piedra.
Otros, especificar			

2.2. Características de la ubicación del subproyecto (marque con una X las que aplican).

Referencia: ¿Se encuentra el Proyecto en o cerca de las siguiente Áreas?	Si	No	N/A	OBSERVACIONES (especificar nombre si aplica)
En el Casco urbano		X		
A orillas o fuera del casco urbano		X		
A orilla de carretera o camino		X		

Alejado de vía de acceso, (especificar distancia Km.)	x		Km: 1 Kilometro
En zona agrícola		x	Describir:
En zona pecuaria	x		Describir:Haciendas
En zona de viviendas		x	Describir:
En zona inundable		x	Describir:
Distancia del sitio al cuerpo de agua o de zona de inundación (especificar mts.)		x	
Zona susceptible a erosión		x	
Zona susceptible a derrumbes		x	
Zona susceptible a riesgos (especificar)			Describir:
En suelos arenosos susceptible a lavado por escorrentía		x	
Basurero común	x		Tipo de basurero:Botadero no controlado a cielo abierto.
Otro, especificar			

2.3. El sitio seleccionado para el subproyecto es vulnerable a: (Indique que desastre afecto o puede afectar la obra).

Amenaza	Si	No	Descripción
Inundaciones			
Inundaciones (indicar altura de la inundación y el tiempo que por lo general duran en el sitio del Proyecto)		x	
Crecidas rápidas del río o cuerpo de agua (indicar niveles mínimos y máximos con respecto al sitio del Proyecto)	x		De 0.30 Mts a 2 mts.
Deslizamientos			

Amenaza	Si	No	Descripción
Inundaciones			
Existen lomas o terrenos escarpados cerca del sitio del Proyecto que pueda representar riesgos de deslave, inundación, arrastre de sedimento.	X		Distancia del sitio
Otras amenazas			
Zona propensa a incendios	X		
Zona propensa a sequía		X	
Zona propensa a temblores		X	
Riesgo de paso de huracanes	X		
Otro, especificar			

2.4. Aspectos socio ambientales a considerar para el subproyecto:

Tipo	Si	No	Descripción
Áreas protegidas (AP)		X	Nombre del AP: El SubProyecto no está dentro de área protegida . Zona de Amortiguamiento: El SubProyecto no está dentro de área protegida .
Zonas de uso múltiple		X	Nombre:
Cobertura vegetal	X		Bosque: Maderable, ornamentales, corozo.
Sitios arqueológicos y/o patrimonio cultural tangible o intangible		X	Nombre: Distancia km:
Comunidades indígenas/ Afro-hondureñas		X	Nombre:

Tipo	Si	No	Descripción
¿El proyecto requiere de mano de obra externa contratada y su permanencia temporal en los alrededores de comunidades?	X		Especialistas en desarrollo.
Zonas productoras de agua	X		Distancia: 2 km
Río/cuerpo de agua	X		Distancia al sitio del propuesto 5 km Nombre: Chasnigua
Humedales		X	Distancia al sitio del proyecto:
Otros (especificar)			

2.5. Características del suelo en el sitio del subproyecto:

Tipo	Si	No	Descripción
Suelo estable	X		Tipo de suelo:
Suelo inestable		X	
Terreno plano	X		Regular
Terreno con pendiente		X	
Suelo compacto	X		
Suelo rocoso	X		
Nivel freático		X	
Otras, especificar			

2.6. Disponibilidad de recurso agua en el sitio del subproyecto:

Disponibilidad	Si	No	Descripción
Disponibilidad de agua potable (entubada)	X		
Directamente del río	X		quebrada

Disponibilidad	Si	No	Descripción
Agua de pozo		X	Los pozos existentes están en malas condiciones.
Hay que trasladar el agua	X		
Es necesario almacenamiento en tanques	X		
El agua a utilizar compete con el abastecimiento de las comunidades cercanas		X	
Otros, especificar			

2.7. Servicios básicos existentes en el sitio del subproyecto:

Tipo	Si	No	Descripción
Agua potable	X		
Red de alcantarillado		X	
Energía eléctrica	X		
Disposición de residuos solidos	X		Botadero no controlado a cielo abierto.
Otros, especificar			

2.8. Actividades productivas en la zona:

Tipo	Si	No	Descripción
Agricultura	X		
Pecuaria	X		
Aprovechamiento forestal		X	
Pesca		X	
Asentamientos humanos		X	

Comercial		X	
Turismo rural		X	
Sin ningún uso			
Otros, especificar			

3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL PROPUESTAS

3.1. Medidas de mitigación Estructurales

Tipo	SI	NO	Descripción
Muro de contención-gaviones	X		
Canalización de aguas lluvias		X	
Cunetas, cajas de registro de agua y saneamiento		X	
Accesibilidad: rampas, barandales y aceras de conexión, bordillos		X	
Bordas		X	
Canalización de cauces		X	
Estabilización de taludes		X	
Otro. Especifique			Cruces aéreos.

3.2 Medidas de mitigación no estructurales (Seleccione con x una medida necesaria en este proyecto)

Tipo	SI	NO	Descripción
Reforestación	X		La zona donde se construirá la obra toma propuesta debe reforestarse.

Cobertura con barreras vivas (vetiver)		x	
Vivero comunitario	x		
Manejo de residuos sólidos, líquidos y lodos	x		
Limpieza de fosas sépticas, tanque de almacenamiento	x		
Medidas contra incendios: extintores, rotulación de rutas de evacuación y puntos de emergencia.	x		
Buzón para atención de quejas y reclamos, plan de comunicación.	x		
Campaña de sensibilización	x		
Otro. Especifique			

Cuales aspectos o características del sitio destacan explique por qué:

Donde se va a construir la obra toma llamada chasnigua no es una zona protegida por alguna asociación, hay ganado, es propensa a incendio forestales ,por lo que la Junta de Agua de Marañon se responsabiliza de reforestar cercar y cuidar la misma.

4. DATOS DEL EVALUADOR

FECHA: 14 / Junio /2024.

Nombre del Evaluador: Junta de Agua de Marañon, Municipio de Villa Nueva , Cortés.

FIRMA: 

AVALADO POR: ODESSA FRANCO M.

5. DICTAMEN REGISTRADO POR EL ESPECIALISTA AMBIENTAL DEL PRE-FHIS

El subproyecto cumple con los criterios de inclusión del proyecto en general SI X NO

DICTAMEN CONFORME A DEFINICIÓN DE ESCALA DE VALORES

1. **No apto:** No se recomienda la construcción en el sitio (ej., presencia de falla sísmica, área protegida en zona núcleo, sitio Ramsar.)
2. **Con restricciones:** Sitio requiere obras de protección ambiental de gran envergadura y altas inversión (costos más elevados al presupuesto de la obra).
3. **Regular:** Sitio requiere de obras físicas de protección u otros de alto costo (ej.: protección de taludes, mejoramiento del suelo, entre otros)
4. **Bueno:** Con riesgos ambientales que requiere medidas de mitigación ambiental y/u obras de prevención no estructurales.
5. **Muy Bueno:** Con riesgos ambientales que requiere medidas de mitigación ambientales y de salud y seguridad menores que sean fácilmente mitigados/compensados.

1. **No apto:** _____
2. **Con Restricciones:** _____
3. **Regular:** _____
4. **Bueno:** X _____
5. **Muy Bueno:** _____

ANEXO 2. FICHA DE VIABILIDAD SOCIAL

Formulario B

FICHA EVALUACION Y VIABILIDAD SOCIAL DE SUBPROYECTOS

A continuación, se presenta una serie de interrogantes, que tienen como objetivo recolectar información útil para evaluar la viabilidad social de sitios para construcción de subproyectos de infraestructura, le agradecemos responder cada una de las que aparecen en esta ficha. Las preguntas con opciones de respuesta, marque con una “X”, las preguntas abiertas favor escribir lo solicitado.

I. DATOS GENERALES

Nombre Comunidad, Barrio o Colonia: Comunidad El Marañón

Municipio: Villanueva

Departamento: Cortés

Dirección del sitio propuesto/subproyecto: comunidad El Marañón, a 20 kilómetros del casco urbano del municipio de Villanueva.

Caco urbano: área rural X

Personas contacto en la comunidad: (nombre, teléfono, correo electrónico)

Antonio Miranda, presidente Junta de Agua, 9611-1095

Ramón Reyes, presidente sectorial patronatos, 9472-6901

Persona contacto en la municipalidad: (nombre, teléfono, correo electrónico)

Luis Beltran López, Superintendente Municipal, 9888-0675

II. VALORACIÓN DEL SITIO

1. ¿El Sitio fue dañada por los ciclones tropicales Eta y Iota?

Si NO , hay evidencias SI

2. ¿Existe riesgo a amenazas por eventos naturales y socio-naturales en la zona, si existe, indique cuáles?

Inundaciones Deslizamientos Sequia

Otros, explique _____

3. ¿Qué está expuesto ante la amenaza?

Bienes X Vida X Producción _____ Tierras _____

Viviendas X Infraestructura pública X

4. ¿Cómo afecta (o afectaría) la amenaza a las personas y elementos económicos expuestos?

Pérdida de viviendas, total X parcial _____

Pérdida de cultivos, total _____ parcial _____

Pérdida de infraestructura comunitaria total X parcial _____

Pérdida de acceso a trabajos, temporal X permanente _____

5. ¿Qué organizaciones hay localmente, que deberían involucrarse y/o conocer del subproyecto?

Patronatos X Juntas de Agua X Sociedad de Padres de

familia _____ COMDE _____ CODEL _____

6. ¿El terreno propuesto para construcción del subproyecto es de tenencia?

Privada X Municipal X Dominio Pleno _____ Ocupación _____

No sabe _____ observación: _____

7. La sostenibilidad (mantenimiento preventivo) del subproyecto requiere la participación de los siguientes actores:

Municipalidad X Comunidad _____ X _____ Patronato _____ Junta de agua X Sociedad de padres de familia _____ Comité de emergencia local _____ otros (describir) _____

8. De acuerdo a las respuestas anteriores considerar la prioridad del subproyecto propuesto según lo siguiente:

1. X, alta exposición al riesgo de las personas y los bienes.

2. _____, mediana exposición al riesgo de las personas y los bienes.

3. _____, baja exposición al riesgo de las personas y los bienes.

TIPO DE SUBPROYECTO PROPUESTO:

Canalización de Aguas: _____ Centro de Salud: _____ Bordos: _____

Caja puente: _____ Colectores de aguas pluviales: _____

Muros de protección: _____ Puente: _____ Carretera: _____

Centro educativo: _____ Planta de tratamiento: _____

Sistemas de agua potable: X Centro comunal: _____

Otros (especifique): _____

Dimensiones aproximadas del predio: N/D mts²

¿Se requieren permisos de servidumbre? Si: X No: Cuantos? 2

Habrá afectaciones temporales por:

Uso temporal de terreno X cerca perimetral acera muro acceso vehicular acceso peatonal pozos negocios interrupción del servicio de agua por remoción de tuberías X otros (especifique): _____

III. VALORACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS CON LA CONSTRUCCION DEL SUBPROYECTO

- En la zona habita población indígena SI NO X , si es SI que Etnia _____ Se verán afectadas SI NO cuantas _____
- En la zona habita población Afrohondureños SI NO X , Se verán afectadas SI NO cuantas _____
- En la zona habita personas con alguna discapacidad SI X NO , Se verán afectadas SI No X Cuántas _____
- Cantidad de viviendas que se verán afectadas temporalmente NINGUNA
- Actividades económicas que se verían afectadas temporalmente:
Abarroterías _____ pulperías _____ acceso a producción _____
Ferreterías _____ otros, especifique NINGUNA

IV. CRITERIOS A EVALUAR

No.	Criterios	SI	NO	N/A	Observaciones
Categoría de reasentamiento					
1	¿El proyecto puede causar el desplazamiento involuntario físico de personas o grupos de personas dentro de las zonas de intervención?, cantidad ¹¹		X		
	¿El proyecto puede causar el desplazamiento involuntario económico de personas o grupos de personas dentro de las zonas de intervención?, cantidad		X		
2	¿El desplazamiento de las familias implica pérdida en el acceso a los servicios de salud, educación y transporte?		X		
3	¿El traslado de las familias a otras viviendas legales, implica pagos que no tenían contemplados en su economía familiar tales como impuestos y servicios públicos?		X		
4	¿Las familias desplazadas que desarrollan una actividad económica en la vivienda afectada, también enfrentan una pérdida temporal de ingresos,		X		
5	¿El proceso de traslado también implica gastos en tramitación de documentos, pérdida de ingresos por el tiempo que se debe dedicar a la adquisición de una nueva vivienda, al traslado mismo y a la adaptación a la nueva vivienda?		X		
6	¿La comunidad receptora podría ser afectada con la llegada de los hogares reasentados porque se genera una		X		

¹¹ Si la respuesta es NO pasar a la pregunta 8, si la respuesta es SI el especialista social debe ahondar en la medida de mitigación y completar esta ficha en campo.

No.	Criterios	SI	NO	N/A	Observaciones
	mayor presión sobre el uso y la demanda de los servicios públicos, o pueden considerarlas como personas no deseadas por su procedencia?				
7	¿Es necesario comprar/adquirir terrenos para el desplazamiento de las familias?		X		
Afectaciones por el Subproyecto					
8	¿Existirá pérdida de parcelas agrícolas?		X		
9	¿Existirá pérdida de cultivos, árboles u otras posesiones?	X			Se identificó un árbol a cortar
10	¿Existirá pérdida de negocios?		X		
11	¿El proyecto eliminará las oportunidades laborales del área?		X		
12	¿El proyecto aumentará/ disminuirá las fuentes de ingresos o los medios de sustento?	X			Generación de empleo temporal durante la construcción.
13	¿Se perderá acceso a viviendas, instalaciones, servicios o recursos naturales?		X		
Valoración de aspectos sociales, culturales y de riesgo					
14	¿El sitio es arqueológico?, se verá afectado con el subproyecto.		X		
15	¿El proyecto involucra trabajos en un inmueble patrimonial o patrimonio cultural de Pueblos Indígenas?		X		
16	Que cantidad de población se beneficia directamente con el subproyecto (si involucra varias comunidades describir)	X			160 viviendas de Marañón, la Bendición y 31 de Agosto. 960 personas.
17	Que cantidad de población se beneficia indirectamente con el subproyecto	X			1500 personas de las colonias Altamira, Castaños, Renacer, Brisas de Marañón,

No.	Criterios	SI	NO	N/A	Observaciones
					Samaritana, 17 de Mayo, Luis García.
18	Hay una estructura organizada con la que se puede coordinar para el diseño y la construcción del subproyecto. (enumerar)	X			Junta de Agua
19	Existe centros educativos cerca que se beneficien con la construcción del subproyecto.	X			Escuela Petronila Barrios Cabañas
20	Existe centro de salud cerca, que se beneficie con la construcción del subproyecto.	X			UAPS Walter Perdomo
21	En el territorio donde se ubica el sitio del subproyecto, existen conflictos o litigios de carácter territorial (municipal).		X		
22	El subproyecto se ubica dentro de zonas con altos índices de delincuencia común y/o conductas delictivas.	X			Zona de alto riesgo social (maras y pandillas)
23	Existen alternativas de seguridad próximas al subproyecto (comente si hay alguna posta policial cerca o comité de seguridad local)		X		Posta policial en Casco Urbano
Riesgos de salud y seguridad ocupacional/ riesgos de salud y seguridad para las comunidades					
24	¿El proyecto ocasionará riesgos/accidentes de trabajo a los trabajadores, o comunidades locales aledañas a los lugares de las obras?	X			Riesgo de caídas en trabajos de construcción por acarreo de materiales hasta la obra toma y línea de conducción.
25	¿El proyecto puede causar riesgos para la salud de los trabajadores, y de las comunidades locales?	X			Accidentes laborales
26	¿El proyecto puede causar limitaciones en acceso a agua para consumos humano o actividades productivas a la comunidad?		X		Durante la construcción, seguirá funcionando la obra toma actual.
27	¿El proyecto requiere de mano de obra externa contratada y su permanencia	X			Mano de obra calificada

No.	Criterios	SI	NO	N/A	Observaciones
	temporal en los alrededores de comunidades?				
28	¿Las actividades del subproyecto pueden causar movimiento vehicular que podría afectar las comunidades aledañas a la ubicación del subproyecto?	X			Tráfico vehicular bajo.

IGUALDAD DE GÉNERO

Propósito: Identificar riesgos y establecer las actividades y asignación de recursos para fortalecer los procedimientos de inclusión de las mujeres en los diferentes niveles y actividades del subproyecto.

Número	Descripción riesgo	Si	No	No se sabe
1	No involucrar a las mujeres en las reuniones ni tomar en cuenta sus opiniones.	X		
2	No contratar mujeres para trabajar en el subproyecto.	X		
3	No contratar personas con alguna discapacidad física en los subproyectos.	X		

VIOLENCIA DE GÉNERO

Propósito: Identificar riesgo y establecer las actividades a realizar para la prevención de violencia de género.

Número	Descripción riesgo	Si	No	No se sabe
1	Violencia contra las mujeres que trabajen en el subproyecto.	X		
2	Contratación de mano de obra infantil.	X		
3	No contratar personas de la tercera edad.	X		

V. VALORACIÓN FINAL

Para uso Exclusivo del Especialista Social:

De acuerdo a las valoraciones anteriores, como considera la selección del sitio para la construcción del subproyecto:

- No apto:** no se recomienda su construcción
- Con restricciones:** sitio requiere de inversión en varias medidas sociales de mitigación.
- Regular/Buena:** sitio requiere inversión reducida en medidas sociales de mitigación.

Muy Bueno: sin o con limitada inversión en medidas sociales de mitigación.

El subproyecto cumple con los criterios de exclusión del proyecto en general **SI/NO**

Se requiere para el subproyecto un:

-Plan de Pueblos Indígenas (PPI) SI/**NO**

-Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) SI/**NO**

-Plan de Gestión de Patrimonio Cultural (PGPC) SI/**NO**

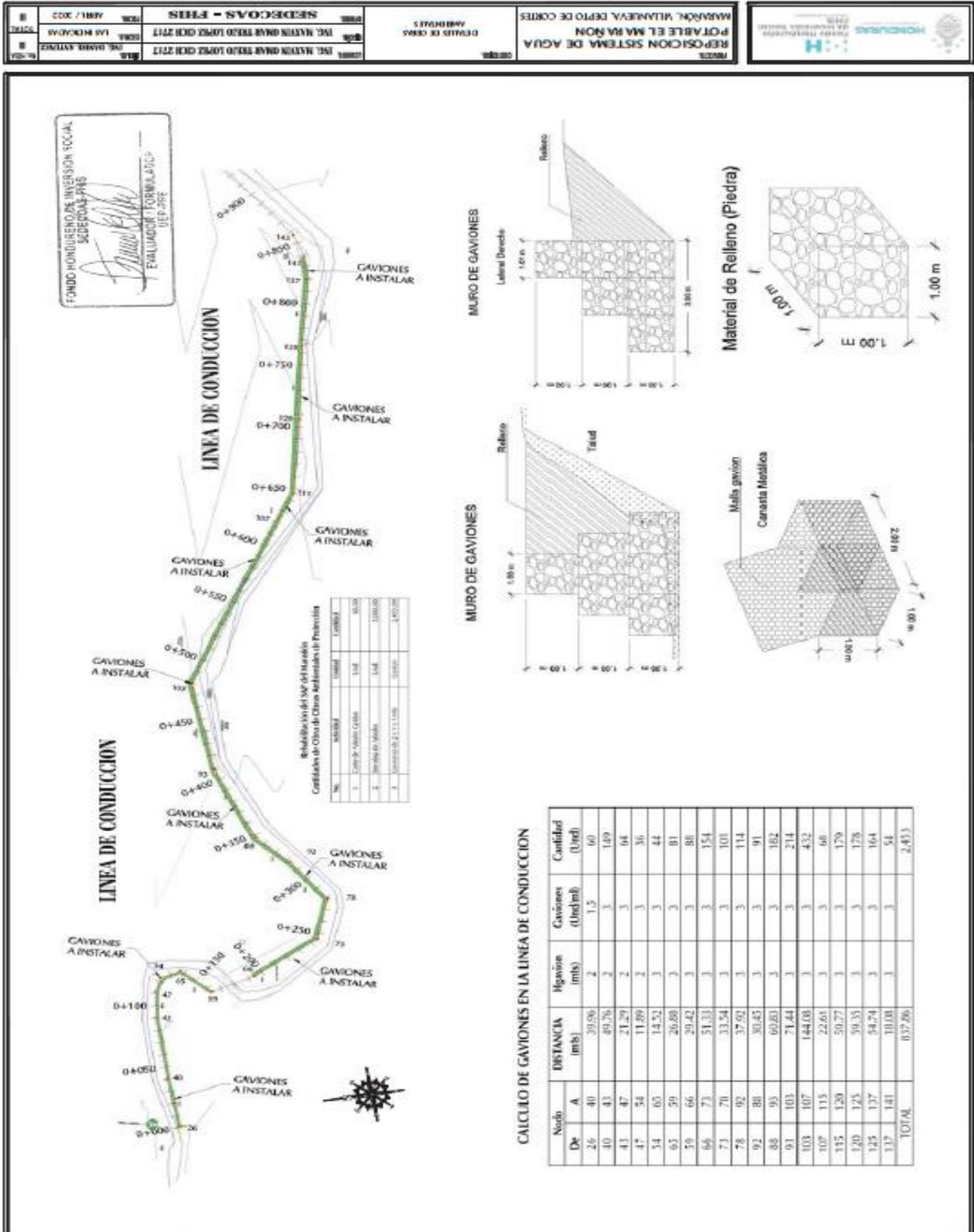
Este formulario ha sido completado por: **Aprobado por el responsable de Subproyecto:**

Nombre: Maribel Almendares Nombre: Maribel Almendares

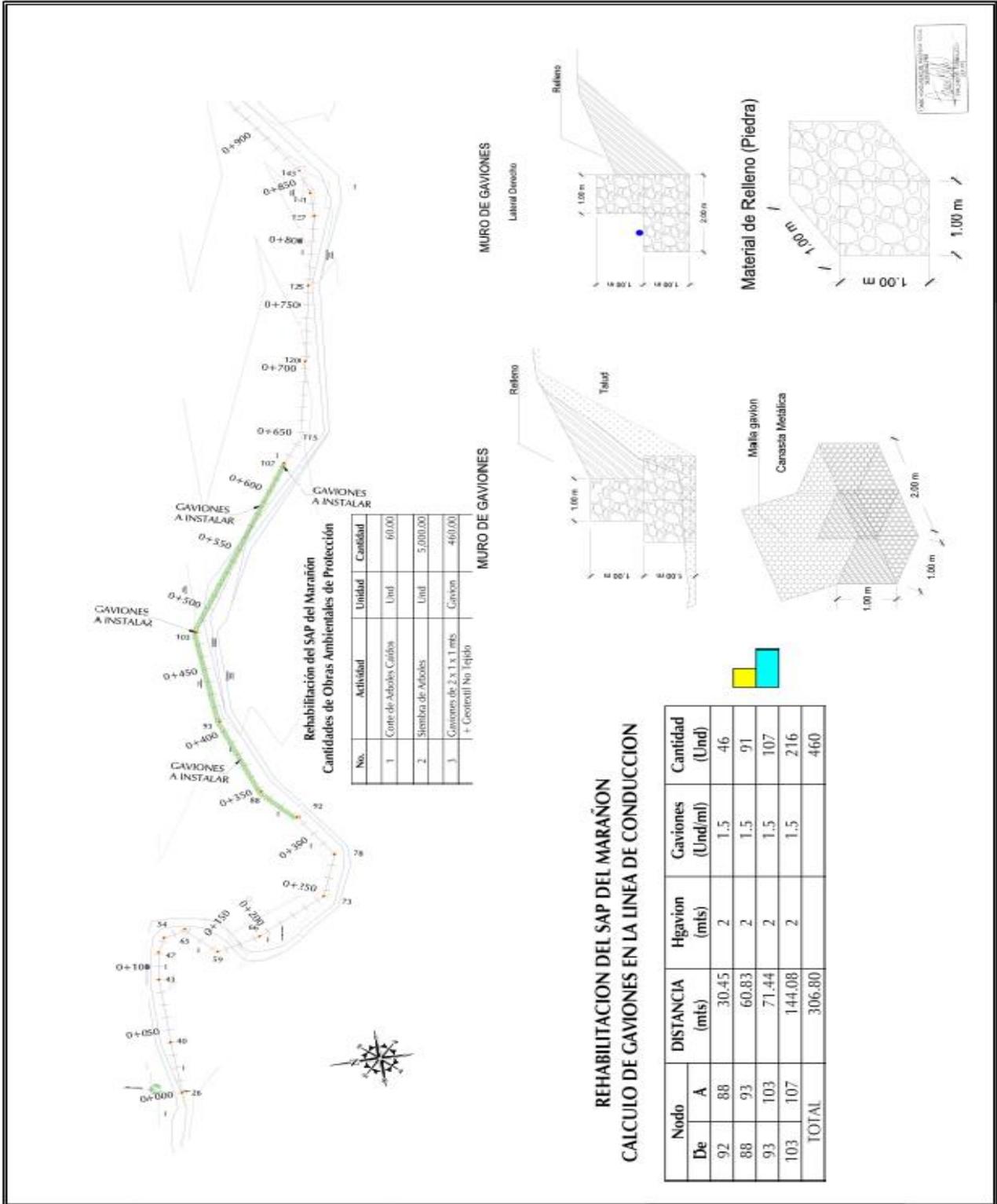
Fecha: 14 de junio del 2024 Fecha: 05 de julio del 2024

Firma: [Firma] Firma: [Firma]

ANEXO 3. PLANO DE MURO DE GAVIONES EN ZONA DE OBRA TOMA LINEA DE CONDUCCIÓN



PROYECTO	REPOSICION SISTEMA DE AGUA POTABLE EL MARAÑON	DEPARTAMENTO	MARAÑON, VILLAHUELA, DEPTO DE CORTES
CLIENTE	ING. MAYRA ORLANDO TRUJILLO LOPEZ C/024 2717	TIPO DE OBRA	DEPARTAMENTO DE OBRAS AMBIENTALES
FECHA	ING. DANIEL SANCHEZ VARGAS	SECCION	SEDECOAS - FHIS
NO. PLAN		NO. PLAN	



ANEXO 4. CARTA DE COMPROMISO AMBIENTAL

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.

ANEXO 5. NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DIRECTO, CONTRATADO, INCLUYENDO PERSONAL COMUNITARIO

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:
 - a. Asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
 - b. Usar el equipo de protección personal requerido;
 - c. Utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
 - d. Seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
5. 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;
6. Tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
7. 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.
8. No usar lenguaje o comportamiento hacia mujeres, niños u hombres que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, degradante o culturalmente inapropiado;

9. 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;
10. 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;
11. 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;
12. No participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
13. No utilizar la prostitución de ninguna forma en ningún momento;
14. No participar en contacto o actividad sexual con niños menores de 18 años, incluido 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.
15. 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).
16. 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);
17. Denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y
18. 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 6. CONSTANCIA AMBIENTAL DEL SUBPROYECTO EMITIDA POR UGA-FHIS



CONSTANCIA
UGA-FHIS-157-2024

La Unidad de Gestión Ambiental del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), de conformidad al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) firmado el 02 de mayo de 2022, con vigencia hasta el 20 de diciembre de 2025, y con base en la revisión técnica de los alcances del **PROYECTO 108877 REPOSICIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL MARAÑÓN**, ubicado en la aldea El Marañón, municipio de Villanueva, departamento de Cortés, con una intervención de 4,537.13 metros lineales, **HACE CONSTAR:** Que las actividades a desarrollar en el proyecto tienen un impacto ambiental potencial muy bajo de acuerdo a la Tabla de Categorización Ambiental Vigente (Acuerdo Ministerial No. 705-2021), por lo tanto, dicho proyecto **NO REQUIERE LICENCIA AMBIENTAL.**

Nota: Para la ejecución del proyecto se deberán observar y cumplir las medidas de control ambiental que se adjuntan.

Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, a Dieciséis días del mes de junio del dos mil veinticuatro.



M.SC. ING. JOSÉ MANUEL LANZA ORDOÑEZ
JEFE UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL FHIS
RE-081-2016

CC: Archivo

Centro Cívico Gubernamental José Cecilio del Valle, Boulevard "Juan Pablo Segundo",
Avenida Corea, entrada principal frente al Restaurante Hacienda Real (Torre II)
Tegucigalpa, Honduras. Teléfono: 2242-81311

www.fhis.gob.hn

ANEXO 7. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE SITIO BOTADERO PARA EL SUBPROYECTO



DIRECCIÓN MUNICIPAL AMBIENTAL DE VILLANUEVA

B°. Manuel de Jesús Subirana 3ra y 4ta Calle, 3ra Avenida N.OE
3 cuadras al sur de Supermercado El Éxito
Tel: (504) 2670-5147 Cel. 8939-0902
E-mail: dimavi.munivillanueva@gmail.com



CONSTANCIA 055-2024

El suscrito Director de la Dirección Municipal Ambiental de Villanueva (DIMAVI), **HACE CONSTAR**: que el Municipio de Villanueva cuenta con sitio de disposición final de residuos sólidos, ubicado en el sitio El Milagro, dicho sitio es operado por servicios públicos del Departamento de Obras Públicas de la municipalidad de Villanueva.

Se extiende a los doce (12) días del mes de julio del año dos mil veinte y cuatro (2024).

Atentamente,

Dirección
MSc. Jaime Dagoberto Panque
Director de DIMAVI

Copia: Expediente



"La tierra que endulza a Honduras"

ANEXO 8. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE BANCO DE PRÉSTAMO EN LA ZONA



VILLANUEVA, CORTÉS
FUNDADO AÑO 1970-18-1971
La ciudad que endulza a Honduras

DIRECCIÓN MUNICIPAL AMBIENTAL DE VILLANUEVA
B°. Manuel de Jesús Subirana 3ra y 4ta Calle, 3ra Avenida N.OE
3 cuadras al sur de Supermercado El Éxito
Tel: (504) 2670-5147 Cel. 8939-0902
E-mail: dimavi.munivillanueva@gmail.com



DIMAVI

CONSTANCIA 054-2024

El suscrito Director de la Dirección Municipal Ambiental de Villanueva Cortés (DIMAVI), **HACE CONSTAR:** que la municipalidad se encuentra gestionando la aprobación bancos de préstamo ante el Instituto Hondureño de Geología y Minas, dichos bancos se encuentran ubicados en los sitios siguientes; aldea La Mesa, Colonia Miguel Calvo y Sector El Milagro.

Villanueva Cortés, a los doce (12) días del mes de julio del año dos mil veinte y cuatro (2024).

Atentamente,



Msc. Jaime Dagoberto Vasquez
Director de DIMAVI

Copia: Expediente



Villanueva
Desarrollo Humano

"La tierra que endulza a Honduras"

ANEXO 9. PLANES Y PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL SUBPROYECTO.

1. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES Y PELIGROSOS

La gestión integral de residuos sólidos consiste en una serie de actividades asociadas al control de la generación, separación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los diferentes tipos de desechos sólidos. El reglamento para el manejo integral de residuos sólidos según acuerdo ejecutivo Numero 1567-2010 es de cumplimiento obligatorio para las alcaldías municipales y toda persona natural y jurídica, pública o privada que como consecuencia de sus actividades generen residuos sólidos.

El artículo 16 de dicho reglamento establece la clasificación y composición de los residuos, clasificándolos en: especiales, no especiales e inertes. Cada una de estas categorías tiene a su vez y de acuerdo al origen de cada uno, la siguiente subclasificación:

Tabla 8. Clasificación de residuos solidos

Especiales	No especiales	Inertes
Domésticos	Domésticos	Construcción
Industriales/comerciales	Industriales/comerciales	Demolición
Hospitalarios		Desastres naturales
radioactivos		

El subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañon Villa Nueva Cortés como resultado de las actividades que se van a realizar, se tiene previsto la generación de desechos de tipo no especiales domésticos como ser: papel, cartón, madera, envases, tierra y materia orgánica y del tipo inertes como concreto, ladrillos, cerámica, materiales compuestos de yeso, vidrio, residuos de metales (hierro, aluminio, cobre, zinc, acero) productos de fibrocemento, suelo, material aislante, productos de dragado. De igual manera están dentro de este tipo los que se generan por la ocurrencia de desastres naturales como ser: deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, etc. (Artículo 18(a) y artículo 19 respectivamente del Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos)

1. Objetivos

Establecer los procedimientos para el adecuado manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por el desarrollo del subproyecto, lo cual minimizará los riesgos a la salud y al ambiente, asentado en el estricto cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, tanto nacionales como internacionales. Para esto se deberán seguir las recomendaciones precisas de administración y manejo de residuos para el subproyecto.

2. Tipo de Medida

Se han identificado los impactos considerados por la producción de residuos sólidos que se pueden generar durante la ejecución de este subproyecto, para los cual se establecieron medidas de prevención y mitigación las cuales deben ser estrictamente cumplidas por el contratista y verificadas por la supervisión del proyecto y el PRE. Al final de este documento se presenta un cuadro con las medidas aplicables al proyecto detallando la etapa de aplicación, indicadores de cumplimiento, medios de verificación, responsable de implementación y un cronograma.

3. Impactos considerados:

Afectación de la calidad ambiental por disposición inadecuada de residuos de Construcción, incluyendo la alteración de calidad del suelo y la alteración al paisaje.

4. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

- Prevenir y mitigar el impacto a la alteración de la calidad del suelo y la calidad del paisaje producto de la generación de diferentes tipos de residuos sólidos producidos durante la fase de construcción y actividades asociadas tales como el establecimiento de las áreas de campamentos, oficinas, frentes de obras y la fase de operación.
- Asegurar la gestión integral de los residuos sólidos en las fases de construcción y operación mediante la adopción de etapas de separación en la fuente, almacenamiento, recolección y transporte, tratamiento y disposición final.
- Asegurar que, durante la gestión de los residuos se tomen medidas de salud y seguridad para los trabajadores y para las comunidades aledañas a las áreas del Subproyecto.

5. Procedimiento para la gestión de sólidos comunes e infecciosos:

Generación y separación

Desde el inicio de las obras, se contabilizará el volumen, tipo y se clasificarán los residuos generados durante la etapa de construcción y operación. El objetivo fundamental será minimizar, reciclar y/o aprovechar como materia prima la mayor parte de los residuos generados, en la medida que sus características lo permitan. Igualmente se establecerá un procedimiento moderno, integrado y coherente de manejo de residuos sólidos desde todas las áreas durante la operación del subproyecto.

Como consecuencia, el manejo de los residuos generados implica la aplicación de estrategias que comprenden las siguientes actividades:

Reducción

Consiste en mermar la cantidad de residuos a producir, esto permitirá disminuir la cantidad de residuos a transportar, tratar y/o disponer en los rellenos sanitarios o lugares adecuados, lo cual se traducirá en beneficios ambientales, reducción del riesgo de contaminación y reducción de costos en el manejo de residuos.

Minimización

Consiste en la disminución del volumen de residuos en la fuente de generación. Para llevar a cabo esta práctica se preferirá el uso de recipientes adecuados y que puedan ser readquiridos por proveedores de productos.

Reutilización

La reutilización de materiales se llevará a cabo en las distintas etapas constructivas y operativas del subproyecto, a fin de alargar su duración (vida útil) y minimizar la generación de residuos. A este fin se realizarán las siguientes prácticas:

- Se separarán los envases vacíos contaminados para la recolección de residuos o residuos contaminados.

- La madera de los embalajes se reutilizará (si fuese adecuado), en las actividades de construcción del subproyecto.

Reciclaje

Consiste en la conversión de los residuos en materiales reutilizables y de esta forma disminuir la cantidad de residuos a disponer en el relleno sanitario. Entre los residuos a reciclar se encuentran los cartonajes y papeles, plásticos, vidrios, residuos de madera, metálicos y/o chatarra metálica. Para facilitar esta práctica, se separarán, clasificarán y almacenarán los residuos en lugares adecuados para tal fin dentro de los campamentos.

El almacenaje se realizará en recipientes adecuados con una etiqueta que contendrá información acerca del tipo de residuos contenido, peso y/o volumen y fecha de almacenamiento. Las normas a seguir durante la generación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos serán de cumplimiento obligatorio para todo el personal involucrado en el subproyecto, por lo cual se realizarán procedimientos o talleres de educación ambiental que permita la concienciación de los trabajadores, la consecuente reducción en el volumen de residuos generados y la facilitación del cumplimiento.

Todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación serán registrados por cada una de las empresas contratistas, así como también por el supervisor ambiental y la DIMAVI y se reportarán mensualmente al contratista a cargo de la construcción, quien será responsable por el adecuado manejo y disposición de todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación.

Recolección

Se colocarán recipientes a lo largo de los diferentes frentes de trabajo, así como también en los baños portátiles, talleres, comedores y oficinas. A fin de facilitar la segregación y reutilización de los residuos, se dispondrá de recipientes para cada tipo de residuo (vidrio, metal, papel y cartón, material orgánico, material contaminado, etc.), los cuales estarán debidamente identificados con una etiqueta y diferenciados por colores que indique en letras grandes y legibles el tipo de residuo que contiene. Bajo ninguna razón se mezclarán los residuos peligrosos con los residuos no peligrosos.

Todos los residuos sólidos serán almacenados en recipientes, con el fin de evitar su dispersión, lo cual implica el uso de bolsas negras para los residuos comunes y rojos para los residuos peligrosos hospitalarios para el sector de salud y tambores de plástico, los cuales serán suministrados por cada Contratista en los diferentes frentes de trabajo.

Los recipientes que utilizar para el almacenamiento temporal de los residuos poseerán las siguientes características, entre otras:

- Ser reusables o no.
- Estar adecuadamente ubicados y cubiertos.
- Estar identificados en relación al uso y tipos de residuos.
- Tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de residuos generados, tomando en cuenta la frecuencia de recolección.
- Poseer hermeticidad.

- Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados.

Los envases para contener residuos peligrosos serán rígidos, resistentes, herméticos y estarán en óptimas condiciones, que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación. Cada envase tendrá una etiqueta que indique el nombre del residuo, condición peligrosa con su símbolo correspondiente, estado físico, cantidad, procedencia y fecha de envasado. Los recipientes o bolsas serán recogidos diariamente al final de la jornada, así como los residuos que hayan quedado dispuestos fuera de estos recipientes.

Transporte

Se contará con un vehículo adecuado, destinado a realizar las labores de transporte de residuos desde los diferentes frentes de trabajo hasta el área de almacenamiento, a ubicar en los diferentes campamentos, y desde esta última hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final en acuerdo contractual con los Municipios pertinentes. Bajo ninguna circunstancia se transportarán residuos peligrosos en vehículos empleados para el transporte de pasajeros, alimentos, agua potable u otros bienes de consumo que puedan contaminarse con los materiales peligrosos. Tampoco se trasladará en el mismo vehículo simultáneamente materiales peligrosos incompatibles.

Almacenamiento temporal

El área de almacenamiento temporal de residuos estará ubicada en el depósito de los campamentos. Esta área se adecuará con compartimentos demarcados, señalizados y preferiblemente techados, donde se colocarán los residuos temporalmente, antes de ser trasladados al sitio de disposición final. Los movimientos de entrada y salida de residuos se gestionarán de manera que no se almacenen residuos (no orgánicos), por un lapso de tiempo nunca mayor a dos (2) meses.

Se llevará un registro interno que indique el tipo y cantidad de residuos que entran y salen del área de almacén, fecha y hora de salida y entrada, así como también se indicará el destino de los residuos que salen del mismo.

Como ya se indicó, toda el área de almacenamiento de residuos estará demarcada e identificada y se mantendrá en espacio techado y con paredes, protegida de la intemperie, para que no sea factible su arrastre por el viento, ni el lavado con la lluvia.

El operador del almacén estará capacitado para realizar la correcta clasificación y colocación de los residuos que ingresan. Una vez dentro, el operador verificará el tipo de residuo, lo separará y clasificará según sea el caso, lo ubicará en el depósito correspondiente al tipo de residuo, siguiendo todas las normas de seguridad pertinentes. Los envases serán colocados sobre paletas de madera para evitar su contacto directo con el suelo y se cuidará que la disposición de los envases en el área de almacenamiento no presente peligro de contaminación unos con otros, ni de caídas por apilamiento. El operador realizará inspecciones periódicas para la ubicación de recipientes oxidados y/o posibles puntos de falla en los recipientes a fin de reemplazarlos y evitar fugas o derrames.

Se contará con extintores de incendios en el área de almacenamiento de residuos peligrosos. Se proveerá con vestimenta y protectores adecuados para el personal que laborará en el área de manejo de residuos.

Disposición final

El transporte hasta el sitio de disposición final se realizará siguiendo los lineamientos establecidos para el transporte desde el sitio de generación hasta el área de almacenamiento temporal. Para seguimiento y control de la carga de salida de residuos peligrosos se empleará una planilla de Seguimiento y Transporte para el registro y control y será solamente despachado a gestores registrados en estos menesteres.

Para el despacho de residuos sólidos no peligrosos será realizado por contrato de servicios con los municipios según se corresponda.

Como resumen de las actividades a ser considerados en el presente procedimiento se señalan:

- Minimizar en lo posible la generación de residuos peligrosos mediante la aplicación de las prácticas de reutilización, recuperación y reciclaje.
- Almacenar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Mantener, actualizada y organizada, toda la información relacionada con los residuos generados durante las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Establecer responsabilidades en cuanto al manejo de los residuos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto. Instaurar horarios de recolección.
- Establecer el tratamiento y/o disposición final más adecuados para cada uno de los residuos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de cumplimiento del Procedimiento propuesto.
- Sensibilizar a todo el personal involucrado en el subproyecto, acerca de la importancia del correcto manejo y disposición de los residuos.

6. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en toda el área del Subproyecto y con especial énfasis en las zonas de generación, disposición o almacenamiento temporal de residuos

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este Procedimiento debe ser aplicado en la etapa de pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

8. Seguimiento y evaluación

El encargado ambiental del subproyecto implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades relativas al manejo de los residuos sólidos
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este plan.
- Selección de los sitios para el almacenamiento temporal de residuos sólidos

- Estado de los sitios de disposición de residuos.
- Frecuencia de recolección de los residuos.
- Condiciones de recipientes y contenedores.

Se realizará la supervisión continua de las actividades señaladas en este Procedimiento y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental de la UEP-PRE. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Gestión Integral de Residuos Sólidos, Comunes y Peligrosos

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable de implementación
Construcción Operación y Mantenimiento	Generación y manejo de residuos comunes, tipo municipal, como desechos de alimentos, envolturas, sanitarios, etc., generados por los trabajadores participantes y por limpieza las áreas de trabajo.	Transferencia de contaminantes al suelo y agua en el sitio de obra y terrenos aledaños por desechos comunes (basura) arrastrados por el viento y agua de lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> Colocar en el frente de trabajo y sitios de generación de desechos, recipientes con tapa para su resguardo temporal. Usar siempre las tapas de los contenedores y almacenar lo residuos por un período no mayor a tres días para evitar o reducir la presencia de vectores como roedores e insectos, que puedan generar riesgos a la salud humana. Capacitar al personal para el adecuado uso de los recipientes. Almacenar los residuos por periodos cortos que eviten rebasar la capacidad de los contenedores y áreas asignadas para su almacenamiento en el sitio de obra. Instalar una letrina portátil con el debido protocolo y presentar la copia de factura de pago por este servicio; o dar mantenimiento a una que estuviera en el sitio de la obra. Solicitar el permiso a la DMA para el sitio de disposición de residuos sólidos domésticos y de la construcción. 	Fotografías de los recipientes para desechos. Registro de cada cuanto se realiza el depósito de basura en el lugar establecido por la Municipalidad, fotografías Facturas de la empresa que presta el servicio de alquiler y mantenimiento de las letrinas, fotografías en los informes presentados por el especialista ambiental de la empresa contratista. Copia del permiso autorizado por la alcaldía.	Empresa constructora
Construcción	Generación y manejo de residuos inertes, como desechos de demolición,	Transferencia de contaminantes al suelo y agua en el sitio de obra y terrenos aledaños con residuos y	<ul style="list-style-type: none"> Almacenar todos los residuos en sitios designados y adaptados para el resguardo adecuado de este tipo de 	Fotografía de las áreas destinadas para este tipo de desechos y registro de manejo de	Empresa constructora

	excavaciones y residuos de materiales de construcción.	escombros arrastrados por el viento y agua de lluvia.	<p>residuos, hasta ser transportados para su disposición final en sitios autorizados por la DMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar recipientes adecuados para el depósito de residuos comunes y residuos de construcción; y asignar áreas especiales para escombros, con delimitación y señalización. 	los desechos incluidos en los informes generados por el especialista ambiental de la empresa constructora.	
Construcción	Generación y manejo de Residuos Peligrosos como residuos de productos químicos (mercurio, lomo, pinturas, solventes, aceites otros Hidrocarburos, o residuos con riesgo biológicos.	Transferencia de contaminantes al suelo y agua superficial y subterránea, en el sitio de obra y en sitios de disposición no autorizados, por disposición de residuos peligrosos en suelo natural o cuerpos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar y almacenar temporalmente de forma diferenciada aquellos residuos que se hayan identificado que contienen materiales peligrosos y asegurar que no representen un peligro para el medio ambiente ni para la salud y seguridad de los trabajadores. Identificar la existencia de sustancias peligrosas, previamente a las actividades de demolición y evitar la mezcla de residuos de demolición con estas sustancias, que deberán ser almacenados y manejados como residuos peligrosos. Proporcionar a los trabajadores el Equipo de Protección Personal (EPP) adicional correspondiente (protección ocular y respiratoria). Gestionar y obtener los permisos y autorizaciones necesarias para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos de acuerdo con la legislación aplicable. 	Fotografía del área y registro del material que ingresa y sale del área de desechos peligrosos Copia de la lista con las sustancias peligrosas identificadas Listas de entrega de EPP y fotografías de los trabajadores al momento de realizar las actividades constructivas Constancia.	Empresa constructora

Construcción, Operación y Mantenimiento	Manejo inadecuado de desechos / residuos peligrosos generados por actividades de remediación realizadas en el sitio de obra.	Transferencia de contaminantes a suelos, aguas superficiales y subterráneas, como resultado de la limpieza inadecuada de letrinas o de suelos contaminados cercanos a las letrinas rotas o la limpieza de lugares con derrames de combustibles o productos químicos, o por manejo inadecuado de los residuos resultantes de dichas actividades de remediación.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un procedimiento para limpieza de letrinas y limpieza de suelos contaminados por letrinas rotas, que evite la transferencia de contaminantes hacia las aguas subterráneas y los suelos aledaños. • Aplicar las remediaciones con los residuos peligrosos durante la construcción de la obra. • Aplicar las medidas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) en lo que se refiere a limpieza de derrames de productos químicos y el procedimiento de manejo integral de residuos, para evitar la transferencia de contaminantes al suelo y agua. • Capacitar al personal participante en la obra para la aplicación de los procedimientos mencionados y proporcionar el equipo de protección personal necesario. 	Copia de facturas de pago por el mantenimiento de las letrinas, fotografías del área de las letrinas incluyendo los basureros. Informe con las medidas y fotografías Informe del plan de seguridad con fotografías, registros, listas de asistencia y demás medios de verificación pertinentes. Informe de capacitación con fotografías, listas de asistencia	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa constructora Empresa Contratista con la ayuda de la supervisión y UEP-PRE
	Quema de desechos o desperdicios dentro o fuera de la obra.	Transferencia de contaminantes al aire por quema de desechos y residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar al personal sobre la prohibición de la quema de desechos o desperdicios dentro y fuera de la obra. • La disposición final de todos los tipos de desechos será realizada únicamente en sitios autorizados, alejados de posibles fuentes de abastecimiento de agua. 	Informe de capacitación con fotografías, listas de asistencia	Empresa Contratista con la ayuda de la supervisión y PRE

	<p>Generación y acumulación de residuos sólidos y de construcción en el sitio de la obra.</p>	<p>Transferencia de contaminantes al suelo, aire y agua, malos olores y posibles accidentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la acumulación de desechos y/o materiales de construcción sobre aceras y/o vías públicas, asegurando de esta manera el libre tránsito de peatones. Asimismo, el contratista deberá abstenerse de apilar desechos en cursos de agua, áreas verdes o cualquier otro sitio no autorizado por la DIMAVI respectiva. 	<p>Permiso otorgado por la Municipalidad, fotografías de los basureros</p>	<p>Empresa contratista</p>
	<p>Traslado de desechos sin la protección adecuada, causando dispersión de los mismos en la vía.</p>	<p>Impacto por transferencia de contaminantes a suelo, agua y aire, por dispersión de desechos durante su traslado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar material de desecho usando carpas que eviten la dispersión de los mismos. • Colocar una cubierta de lona u otro material al medio de transporte que lleve los residuos al sitio autorizado por la Municipalidad. 	<p>Facturas de compra de lonas en caso de que aplique, fotografías de las volquetas o transporte seleccionado utilizando las lonas</p>	<p>Empresa contratista</p>

Cronograma de Implementación

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
Construcción Operación y Mantenimiento.	1. Generación y manejo de residuos comunes, tipo municipal, como desechos de alimentos, envolturas, sanitarios, etc., generados por los trabajadores participantes y por limpieza las áreas de trabajo.												
	1.1 Colocar en el frente de trabajo y sitios de generación de desechos, recipientes con tapa para su resguardo temporal.												
	1.2 Usar Siempre las tapas de los Contenedores y almacenar los residuos por un periodo no mayor de tres días para evitar y reducir la presencia de vectores e insectos, que puedan generar riesgo a la Salud Humana.												
	1.3 Almacenar los residuos por periodos cortos que eviten rebasar la capacidad de los contenedores y áreas asignadas para su almacenamiento en el sitio de obra.												
	1.4 Instalar una letrina portátil con el debido protocolo												
	1.5 Solicitar el permiso a la DIMAVI para el sitio de disposición de residuos sólidos domésticos y de la construcción												
Construcción	2. Generación y manejo de residuos inertes, como desechos de demolición, excavaciones y residuos de materiales de construcción.												
	2.1 Almacenar todos los residuos en sitios designados y adaptados para el resguardo adecuado de este tipo de residuos, hasta ser transportados para su disposición final en sitios autorizados por la DIMAVI.												
	2.2 Utilizar recipientes adecuados para el depósito de residuos comunes de construcción; y asignar áreas especiales para escombros con delimitación y señalización.												
	3. Generación y manejo de residuos peligrosos como residuos de productos químicos (mercurio ,plomo, pinturas, solventes aceites otros hidrocarburos o residuos con riesgo biológico.												
	3.1 Gestionar y almacenar temporalmente de forma diferenciada aquellos residuos que se hayan identificado que contienen materiales peligrosos y asegurar que no representen un peligro para el medio ambiente ni para la salud y seguridad de los trabajadores.												
	3.2 Identificar la existencia de sustancias peligrosas, previamente a las actividades de demolición y evitar la mezcla de residuos de demolición con estas sustancias que deberán ser almacenadas y manejadas como residuos peligrosos.												
	3.3 Proporcionar a los trabajadores el Equipo de Protección Personal (EPP) adicional correspondiente (protección ocular y respiratoria).												
	3.4 Gestionar y obtener los permisos y autorizaciones necesarias para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable.												
Construcción Operación y Mantenimiento	4. Manejo inadecuado de desechos / residuos peligrosos generados por actividades de remediación realizadas en el sitio de obra.												

	4.1 Desarrollar y aplicar un procedimiento para limpieza de letrinas y limpieza de suelos contaminados por letrinas rotas, que evite la transferencia de contaminantes hacia las aguas subterráneas y los suelos aledaños.																									
	4.2 Aplicar las remediaciones con los residuos peligrosos durante la construcción de la obra.																									
	4.3 Aplicar las medidas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) en lo que se refiere a limpieza de derrames de productos químicos y el procedimiento de manejo integral de residuos, para evitar la transferencia de contaminantes al suelo y agua.																									
	4.4 Capacitar al personal participante en la obra para la aplicación de los procedimientos mencionados y proporcionar el equipo de protección personal necesario.																									
5. Quema de desechos o desperdicios dentro o fuera de la obra.																										
	5.1 Supervisar y capacitar al personal sobre la prohibición de la quema de desechos o desperdicios dentro y fuera de la obra.																									
	5.2 La disposición final de todos los tipos de desechos será realizada únicamente en sitios autorizados, alejados de posibles fuentes de abastecimiento de agua.																									
6. Generación y acumulación de residuos sólidos y de construcción en el sitio de la obra.																										
	6.1 Evitar la de desechos y/o materiales de construcción sobre aceras y/o vías públicas, asegurando de esta manera el libre tránsito de peatones. Asimismo, el contratista deberá abstenerse de apilar desechos en cursos de agua en áreas verdes o cualquier otro sitio no autorizado por la DIMAVI respectiva.																									
7. Traslado de desechos sin la protección adecuada, causando dispersión de los mismos en la vía.																										
	7.1 Trasladar material de desecho usando carpas que eviten la dispersión de los mismos.																									
	7.2 Colocar una cubierta de lona u otro material al medio de transporte que lleve los residuos al sitio autorizado por la Municipalidad.																									

2. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS

El Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Acuerdo Ejecutivo Numero 1567-2010, artículo 16 establece la clasificación y composición de los residuos según su manejo y origen en: especiales, no especiales e inertes cada una de estas categorías tiene a su vez y de acuerdo al origen de cada uno la siguiente subclasificación:

Tabla 9. Clasificación de residuos sólidos según su manejo y origen

Especiales	No especiales	Inertes
Domésticos	Domésticos	Construcción
Industriales/comerciales	Industriales/comerciales	Demolición
Hospitalarios		Desastres naturales
radioactivos		

El subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villa Nueva Cortés como resultado de las actividades que se van a realizar, tiene previsto la generación de desechos de tipo especiales industriales/comerciales: i) residuos que, debido a sus dimensiones, no son adecuados para ser recolectados y transportados por los servicios municipales convencionales; ii) envases, recipientes, embalajes o empaques que contiene residuos peligrosos y suelos que hayan sido contaminados; y iii) lodos provenientes del tratamiento de las aguas residuales domesticas e industriales. (Artículo 17(b) del Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos).

Las empresas contratadas para operaciones de transporte de residuos especiales deberán contar con un permiso ambiental. La disposición final de lodos, desazolve de tomas de agua se debe llevar a cabo en celdas o lugar independiente aprobado por la municipalidad para evitar la mezcla con otros residuos. (Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos).

1. Objetivo

Establecer los procedimientos que permitan el adecuado manejo de los efluentes residuales en la fase de construcción, lo cual evitará contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como los suelos sobre los cuales se construirá el subproyecto, asentado en el estricto cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, tanto nacionales como internacionales.

2. Tipo de Medida

Se han identificado los impactos considerados por la producción de residuos líquidos que se pueden generar durante la ejecución de este subproyecto, para los cual se establecieron medidas de prevención y mitigación las cuales deben ser estrictamente cumplidas por el contratista y verificadas por la supervisión del proyecto y la UEP-PRE . Al final de este documento se presenta un cuadro con las medidas aplicables al proyecto detallando la etapa de aplicación, indicadores de cumplimiento, medios de verificación, responsable de implementación y un cronograma.

3. Etapa de aplicación

Construcción, Operación

4. Impactos considerados

Afectación de la calidad ambiental por disposición inadecuada de efluentes, incluyendo la contaminación de suelo, contaminación de agua superficial y subterránea, generación de olores ofensivos, la alteración al paisaje y afectación en la salud humana.

5. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

El Procedimiento de Gestión de residuos líquidos (efluentes) no peligrosos y peligrosos, incluirá:

Generación. Se debe estimar el volumen de generación de efluentes residuales, en base al personal que estará presente en la construcción del subproyecto y en base a las actividades a ejecutarse. Se deberán considerar acciones para la estimación de efluentes residuales durante la fase de operación de aquellas actividades que generen residuos líquidos durante su operación. En el caso de aquellos subproyectos asociadas al sector de agua y saneamiento se deberá de considerar la generación y posterior manejo de lodos.

Reducción. Minimizará la cantidad de efluentes residuales a tratar, transportar y/o disponer en los lugares adecuados, lo cual se traducirá en beneficios ambientales, reducción del riesgo de contaminación y reducción de costos en el manejo.

Reutilización. La reutilización de los efluentes residuales se llevará a cabo a fin de alargar su vida útil y minimizar la generación de efluentes residuales. Con este fin se realizarán las siguientes prácticas:

Los aceites y lubricantes usados (no contaminados) se usarán en los talleres como lubricantes de tipo industrial para máquinas y herramientas que no requieran lubricación final.

Tratamiento. Este fin se estará cumpliendo por medio de los lineamientos del Marco Legal Nacional establecido por los entes reguladores de tratamientos de residuos líquidos. Todos los residuos líquidos deberán de ser tratados de acuerdo a su composición antes de ser vertidos a los sistemas de alcantarilla o zonas de tratamiento como sea correspondiente.

Recolección. Se colocarán recipientes en los diferentes frentes de trabajo, así como también en los baños portátiles. A fin de facilitar la segregación y manejo de los efluentes residuales.

Bajo ninguna razón se mezclarán los efluentes residuales peligrosos con los efluentes residuales del tipo domésticos (no peligrosos).

Los recipientes a utilizar para el almacenamiento temporal de los efluentes residuales poseerán las siguientes características, entre otras:

- Ser reusables.
- Estar adecuadamente ubicados y cubiertos.
- Estar identificados en relación al uso y tipo de efluente.
- Tener adecuada capacidad.

- Poseer hermeticidad.
- Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados.

En particular y para los envases para contener efluentes residuales peligrosos estos serán rígidos, resistentes, herméticos y estarán en óptimas condiciones, que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación y ubicados en instalaciones techadas. Cada envase tendrá una etiqueta que indique el nombre del efluente, condición peligrosa con su símbolo correspondiente, estado físico, cantidad, procedencia y fecha de envasado.

Transporte. Se contará con vehículos adecuados, destinados a realizar las labores de transporte de efluentes residuales desde los diferentes frentes de trabajo hasta el área de almacenamiento, a ubicar en los diferentes campamentos, y desde esta última hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final. Bajo ninguna circunstancia se transportarán efluentes residuales peligrosos en vehículos empleados para el transporte de trabajadores, alimentos, agua potable u otros bienes de consumo que puedan contaminarse con los efluentes residuales peligrosos. Tampoco se trasladará en el mismo vehículo simultáneamente efluentes residuales peligrosos incompatibles.

El transporte de efluentes residuales peligrosos se realizará con los equipos y vehículos apropiados para transportar el tipo de material de que se trate y destinado exclusivamente a este efecto, cumpliendo con las medidas de seguridad y vigilando que durante el transporte no se produzca contaminación al ambiente por fugas, derrames o accidentes. Estos vehículos contarán con un plan de mantenimiento apropiado y registrado.

Almacenamiento. El área de almacenamiento temporal de efluentes residuales estará ubicada en el depósito de los campamentos y se compartirá con el área de almacenamiento de residuos sólidos.

Se llevará un registro interno que indique el tipo y cantidad de efluentes residuales que entran y salen del área de almacén, fecha y hora de salida y entrada, así como también se indicará el destino de los que salen del mismo.

El piso o la superficie donde se almacenen aceites y lubricantes gastados serán impermeables, cubierto con un material no poroso que permita recoger o lavar cualquier vertido, sin peligro de infiltración en el suelo.

Disposición final. El transporte hasta el sitio de disposición final se realizará siguiendo los lineamientos establecidos para el transporte desde el sitio de generación hasta el área de almacenamiento temporal. Para seguimiento y control de la carga de salida de efluentes residuales peligrosos se empleará una planilla de Seguimiento y Transporte para el registro y control de las operaciones de manejo que se realizan fuera del área de generación.

6. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en toda el área del Subproyecto y con especial énfasis en las áreas de generación, disposición o procesamiento de los efluentes.

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento debe ser aplicado en la etapa de Pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

8. Seguimiento y evaluación

El encargado ambiental del subproyecto implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades relativas al manejo de los efluentes.

Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este procedimiento.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este procedimiento y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental para la UEP-PRE. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Gestión Integral de Residuos Líquidos

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable
Construcción	Derrame de sustancias peligrosas en el suelo.	Transferencia de contaminantes al suelo y a cuerpos de agua superficiales y subterráneos por infiltración de derrames o por arrastre con el agua de lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar en el manejo de derrames de sustancias peligrosas, y supervisar a los trabajadores para su cumplimiento. • Asegurar que los medios de transporte de materiales y residuos sólidos no estén contaminando los suelos por derrames de líquidos. • Aplicar el PSSO y el Plan de atención a emergencias. 	Informe de la capacitación con fotografías, listas de asistencia de los participantes Copia de los reportes del mantenimiento brindado a la maquinaria	Empresa contratista con la colaboración de la empresa supervisora y PRE. Empresa contratista
Construcción	Depósito de líquidos en fuentes de abastecimiento de agua.	Transferencia de contaminantes a fuentes de abastecimiento de agua y a suelos regados con agua contaminada, con probable afectación a flora y fauna asociados.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar derramar desechos líquidos como pintura, solventes, mezcla de concreto, combustibles, aceites y otros hidrocarburos en las microcuencas de este Sub proyecto especialmente si se utilizan como fuente de abastecimiento de agua potable. • Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecer los lineamientos para la disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos generados por la limpieza. • Los residuos líquidos deben ser tratados antes de su eliminación o envasados y eliminados en el sitio autorizado para este fin. • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el cumplimiento de este procedimiento. 	Fotografías del taller y registros del mantenimiento brindado por la empresa. Fotografías de los envases y áreas destinadas para la gestión de residuos líquidos Informe de capacitación, fotografías y listas de los participantes	Empresa contratista
Construcción Mantenimiento y Operación.	Estancamiento de líquidos en zonas		<ul style="list-style-type: none"> • Indicar que las aguas servidas se canalizan a través de la conexión domiciliar municipal o manejados por medio de un sistema de fosa séptica 	Informe de la capacitación incluyendo fotografías, listas de	Empresa contratista

	transitadas por personas.		<p>(fosa más filtro) que canalice el vertido de los desechos líquidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de gestión integral de residuos líquidos. • Construir Cunetas, cajas de registro de agua y saneamiento, canalización de aguas lluvias. • Dar mantenimiento continuo a los drenajes, aguas estancadas y barriles que contengan agua en el sitio de intervención, para evitar la proliferación de vectores. 	<p>asistentes de los participantes</p> <p>Fotografías de las obras incluidas en los informes generados por el especialista ambiental</p>	
	Manejo inadecuado de desechos líquidos tóxicos.	Transferencia de contaminantes al suelo y a cuerpos de agua superficiales y subterráneos por infiltración de derrames o por arrastre con el agua de lluvia, o por disposición de residuos líquidos tóxicos en cuerpos de agua o cañadas y en general en sitios no autorizados, con afectación a la flora y fauna asociados a los cuerpos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los sobrantes de pinturas, aceites o hidrocarburos sean almacenados en la bodega de almacenamiento. • Para los Residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistema hidrosanitarios, establecerá lineamientos para su manejo y disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos Generados por la limpieza. • Proporcionar el equipo de protección personal y los insumos necesarios para la protección de los trabajadores. 	<p>Bodega impermeabilizada con envases para el óptimo almacenamiento de los residuos</p> <p>Fotografías de los trabajadores utilizando las EPP, registro de entrega y compra de las EPP</p>	Empresa contratista
	Generación y disposición inadecuada de aguas residuales.	Contaminación al manto freático, reducción de la calidad del agua y alteraciones en la biodiversidad acuática.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar una letrina por 10 trabajadores y asegurar su limpieza y mantenimiento, en los sitios de intervención en cuanto haya presencia de trabajadores, en especial cuando se encuentren en reparación los servicios habituales. • Limpieza de fosas sépticas • Asegurar que en el sitio de intervención se tiene acceso a servicios de agua potable y que existe 		Empresa contratista

			conexión a la red sanitaria (en la medida posible).		
--	--	--	---	--	--

Cronograma de Implementación.

Etapa	Actividad	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Construcción	1. Derrame de sustancias peligrosas en el suelo.												
	1.1 Capacitar en el manejo de derrames de sustancias peligrosas, y supervisar a los trabajadores para su cumplimiento.												
	1.2 Asegurar que los medios de transporte de materiales y residuos sólidos no estén contaminando los suelos por derrames de líquidos.												
	1.3 Aplicar el PSSO y el Plan de atención a emergencias.												
	2. Depósito de líquidos en fuentes de abastecimiento de agua.												
	2.1 Evitar derramar desechos líquidos como pintura, solventes, mezcla de concreto, combustibles, aceites y otros hidrocarburos o cualquier fuente de agua superficial especialmente si se utilizan como fuente de abastecimiento de agua potable.												
	2.2 Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecer los lineamientos para la disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos generados por la limpieza.												
	2.3 Los residuos líquidos deben ser tratados antes de su eliminación o envasados y eliminados en el sitio autorizado para este fin.												
2.4 Supervisar y capacitar a los trabajadores para el cumplimiento de este procedimiento.													
Construcción, Operación y Mantenimiento	3. Estancamiento de líquidos en zonas transitadas por personas.												
	3.1 Indicar que las aguas servidas se canalizan a través de la conexión domiciliar municipal o manejados por medio de un sistema de fosa séptica (fosa más filtro) que canalice el vertido de los desechos líquidos.												
	3.2 Supervisar y capacitar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de gestión integral de residuos líquidos.												
	3.3 Construir Cunetas, cajas de registro de agua y saneamiento, canalización de aguas lluvias.												
3.4 Dar mantenimiento continuo a los drenajes, aguas estancadas y barriles que contengan agua en el sitio de intervención, para evitar la proliferación de vectores.													
Construcción	4. Manejo inadecuado de desechos líquidos tóxicos												
	4.1 Asegurar que los sobrantes de pinturas, aceites o hidrocarburos sean almacenados en la bodega de almacenamiento.												
	4.2 Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecerá lineamientos para su manejo y disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos generados por la limpieza.												

	4.3 Proporcionar el equipo de protección personal y los insumos necesarios para la protección de los trabajadores														
	5. Generación y disposición inadecuada de aguas residuales.														
	5.1 Instalar una letrina por 10 trabajadores) y asegurar su limpieza y mantenimiento, en los sitios de intervención en cuanto haya presencia de trabajadores, en especial cuando se encuentren en reparación los servicios habituales														
	5.2 Limpieza de fosas sépticas.														
	5.3 Asegurar que en el sitio de intervención se tiene acceso a servicios de agua potable y que existe conexión a la red sanitaria (en la medida posible).														

3.PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE MATERIALES

El subproyecto consiste en:

Obra Toma: Construcción de una obra toma nueva conforme a Normativa SANAA y a los parámetros de establecidos para las estructuras Tipo FHIS utilizadas para abastecer la Aldea El Marañón, La estructura que se construirá está compuesta por el vertedero, rejilla, tubería de salida y tubería de limpieza de acuerdo con las dimensiones propuestas en los planos conforme al caudal de diseño (QMD=157 GPM).

<i>TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO</i>		
<i>Caudal (gpm)</i>	<i>L (mts)</i>	<i>V (mts)</i>
<i>16 a 240</i>	<i>2.00</i>	<i>1.00</i>
<i>240 a 395</i>	<i>3.00</i>	<i>1.00</i>
<i>395 a 635</i>	<i>4.00</i>	<i>1.00</i>

Pretratamiento: Éste se realizará a través de la construcción de un desarenador de 158 GPM que permite remover partículas pequeñas como arenas, arcillas, gravas finas y material orgánico de cierto tamaño contenidos en el agua y que siguen hacia la línea de conducción, se colocará en cercanías de la obra de captación conforme a la normativa SANAA, de igual manera, para la construcción de éste se utilizaran los parámetros tipo FHIS adecuados para las características del proyecto.

Línea de Conducción : La tubería de la línea de conducción de la quebrada Chasnigüa se revisó para que transporte un caudal de 157 GPM según el cálculo hidráulico realizado para este componente resultando los diámetros de tubería que se detallan a continuación: La longitud de tubería a instalar es de 6,268.02 ml; compuesta por tubería de: hg sch-20 de 8"Ø (89.73 ml), 6"Ø (2,479.57 ml) y 4"Ø (87.31 ml) y PVC SDR-26 de 6"Ø (2,764.23 ml) y 4"Ø (847.18 ml). No existe la propuesta tanques rompe carga en esta componente debido a que la diferencia de altura entre la obra toma y el tanque es de 46 mts y no se pueden romper presiones por que hay que subir una pendiente de 80 mts de altura antes de llegar al tanque.

Cruces Aéreos: Se propone la construcción de los cruces aéreos mediante el uso de zapatas aisladas, vigas y columnas con las siguientes características:

1. Zapata aislada 0.80 x 0.80m 5#4 e=0.20m
2. Columna 30x30 4#6, 4#5 @25 cm
3. Viga 40x40 2#4, #2 @ 0.20 m

El tipo de cruce propuesto fue elegido en base al análisis cualitativo del sitio del proyecto efectuado durante la visita de campo realizada, en el cual se pudo observar que, de acuerdo con la topografía del terreno.

Cruces Aéreos Tipo Hamaca: Se propone la construcción de 4 cruces aéreo tipo hamaca con su respectiva pasarela de mantenimiento, a continuación, se detalla información de cruces.

Tanque de Almacenamiento: Construcción de un tanque de almacenamiento con la capacidad adecuada para abastecer la población de la Aldea El Marañón. Según los datos de diseño se construirá un tanque superficial de 25,000 mil galones, el cual representa el 40% del consumo medio diario, como lo determina la normativa de SANAA para los sistemas de agua potable por gravedad.

Línea de Distribución: Se construirá una línea de distribución directa de 2" \varnothing que transporte el agua que necesita la colonia 31 de agosto, ya que es de la colonia que más problemas tienen por la falta de agua; esta colonia actualmente es abastecida por la empresa aguas del valle y se utilizará la misma red de distribución que ellos tienen actualmente, de esta situación ya está enterado la alcaldía municipal.

Red de Distribución: Se construirá la red de distribución para las viviendas de las colonias que no tienen el servicio de agua potable que son para las viviendas de las colonias: El Marañón no.2 y la colonia Bendición; también se está construyendo un ramal directo para la colonia 31 de agosto y se realizó el análisis hidráulico del ramal existente que abastece a las colonias del Marañón y se concluyó que cumple con las demandas

Conexiones Domiciliarias: Este proyecto incluye la conexión de 104 viviendas, lo que abarcará una parte de las viviendas de la comunidad.

En base a lo anterior el subproyecto utilizará una serie de materiales y equipo necesario para realizar las obras descritas.

Para evitar que el almacenamiento del material y equipo a utilizarse genere impactos negativos en la zona de la quebrada Chasnigua el área destinada para almacén o acopio de material por la empresa contratista del subproyecto deberá tomar en cuenta el procedimiento descrito a continuación para evitar o mitigar los impactos generados por el manejo de material y equipo de construcción, si aplica y es necesario se deberá trabajar en conjunto con otros procedimientos que forman parte integral de este PGAS.

En caso de que el Subproyecto compre material de construcción, la empresa contratista deberá asegurarse que la empresa o lugar donde se realizará la compra tenga el permiso ambiental correspondiente para vender material, de igual forma se deberá registrar las cantidades del material comprado y acarreado al sitio del subproyecto y tomar las medidas descritas en este procedimiento para el correcto acarreo del material.

Si el proyecto utiliza el banco de material, proporcionado por la Alcaldía la empresa contratista con el apoyo de la supervisión y la UEP-PRE deberán solicitar a la DIMAVI el permiso y obtener los lineamientos necesarios para la explotación del banco autorizado. Y el especialista de la empresa contratista y supervisión en compañía de un representante de la UMA deberán realizar visitas periódicas según estimen necesario para verificar el cumplimiento de los lineamientos.

1. Objetivos

Establecer recomendaciones para la obtención, protección y resguardo de los materiales y equipos de construcción. Proveer recomendaciones para la seguridad de las infraestructuras de los subproyectos.

2. Impactos considerados

Afectación de la calidad ambiental por disposición de equipos y materiales

3. Tipo de Medida

Prevención

4. Etapa de aplicación

Preconstrucción, Construcción, Operación (subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villa Nueva Cortés).

5. Impactos considerados

Adquisición y uso de materiales locales que aseguren la sostenibilidad ambiental

Afectación de la calidad ambiental por disposición de equipos y materiales

6. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

Esta actividad se aplicará las siguientes medidas:

7. Adquisición de Material

La compra del material de construcción y materia prima que será necesaria para los subproyectos, deberán ser de procedencia sustentable ambientalmente. Por ejemplo, la extracción de materias primas y procesos de producción (si aplica) deben ser realizados a distancias estipuladas en la normativa nacional y su objetivo sería la reducción de emisiones de CO₂.

8. Seguridad en la infraestructura del subproyecto

Entre los riesgos a los que están expuestas las personas cuando accede a las instalaciones de construcción de los subproyectos pueden citarse los siguientes:

- Traumatismo físico por fallo de edificación
- Quemaduras e inhalación de humo en caso de incendio
- Lesiones sufridas como consecuencia de caídas o contacto con maquinaria pesada
- Alteraciones del sistema respiratorio causadas por polvo, humos u olores nocivos
- Exposición a materiales peligrosos

El momento en que mejor se puede lograr la reducción de los posibles riesgos, es durante la fase de diseño, en la que se pueden introducir modificaciones más fácilmente al diseño estructural, la distribución y el emplazamiento del subproyecto. Deben tenerse en cuenta las siguientes medidas en las fases de planificación, selección del emplazamiento y diseño de un subproyecto:

- Delimitar la zona con cinta de seguridad u otros métodos de separación física que sirvan para el emplazamiento del subproyecto y la protección al público de los principales riesgos asociados a incidentes con materiales peligrosos o por fallos en el proceso, así como de las molestias relacionadas con ruidos, olores y otras emisiones. Incorporación de criterios técnicos de seguridad y selección de emplazamiento para prevenir accidentes causados por riesgos naturales como terremotos, maremotos, viento, inundaciones, corrimientos de tierra e incendios.

- Todas las edificaciones y actividad del subproyecto deben estar diseñadas de acuerdo con criterios técnicos y de diseño basados en los riesgos específicos del lugar del emplazamiento, en particular, aunque no exclusivamente, actividad sísmica estabilidad del terreno, intensidad de los vientos y otras cargas dinámicas.
- Aplicación de códigos y normativas de construcción locales de reconocimiento internacional para asegurar que las edificaciones están diseñadas y construidas de acuerdo con la buena práctica de arquitectura e ingeniería, incluidos los aspectos de la prevención de incendios los planes de emergencia en caso de incendio.
- Los ingenieros y arquitectos responsables del diseño y la construcción de las instalaciones, edificios, plantas y otras estructuras, deben certificar la aplicabilidad y la idoneidad de los criterios estructurales utilizados.

Los códigos internacionales, como los compilados por el International Code Council (ICC), tienen como objeto regular el diseño, la construcción y el mantenimiento de una edificación y contienen orientación detallada sobre todos los aspectos de la seguridad en la construcción, incluyendo metodología, mejores prácticas y cumplimiento del requisito del registro documental. Dependiendo de la naturaleza del subproyecto, se deberán seguir las guías proporcionadas por el ICC o bien otros códigos similares, con respecto a:

- Estructuras existentes
- Suelo cimentación
- Nivelación del emplazamiento
- Diseño estructural
- Requisitos específicos basados en el uso y la ocupación que se le va a dar
- Accesibilidad y medios de salida
- Tipos de construcción
- Diseño y construcción de tejados
- Construcción ignífuga
- Construcción resistente a las inundaciones
- Materiales de construcción
- Ambiente interior
- Sistemas mecánicos, eléctrico y de fontanería
- Sistemas de prevención de incendios
- Medidas de protección durante la construcción
- Invasión del derecho de paso público

Si bien no es factible la realización de grandes modificaciones de diseño durante la fase de construcción de un subproyecto, se pueden realizar análisis de riesgos para identificar las oportunidades de reducir las consecuencias de un fallo o un accidente. Algunos ejemplos de actuaciones de manejo aplicables al almacenamiento y uso de materiales peligrosos son:

- Reducir inventarios de materiales peligrosos mediante la introducción de cambios en el manejo de inventarios y el proceso destinados a reducir en gran parte o eliminar las consecuencias de una posible fuga fuera de la planta.
- Mejorar el proceso de interrupción de operaciones y la contención secundaria para reducir la cantidad de material que escape de la contención y reducir la duración de la fuga.
- Reducir la probabilidad de que se produzcan fugas, explosiones, derrames e incendios introduciendo mejoras en las operaciones y los sistemas de control, así como en las actividades de mantenimiento e inspección.

9. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en todas las áreas intervenidas por el subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea EL Marañón Villanueva Cortés.

10. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento será aplicado en las etapas de pre-construcción y construcción del subproyecto y de ser requerido por el tipo de actividad durante la etapa de operación.

11. Seguimiento y evaluación

El Especialista Ambiental de la UEP-PRE con el apoyo del especialista ambiental de la supervisión y empresa contratista implementará una matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades de control de emisiones.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este procedimiento.
- Verificar estado de mantenimiento de equipos y maquinarias.
- Vigilancia de regulaciones de velocidad.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este procedimiento y se elaborará un reporte mensual. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental para la UEP-PRE. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Manejo de Materiales

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
Construcción	Utilización de materiales de construcción.	Daño al suelo, vegetación y fauna asociada en el sitio usado como banco de material. Probabilidad de deslizamientos por taludes inestables generados por extracción de materiales como arena y grava.	<ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá obtener el material necesario, de un banco de material autorizado por la Municipalidad. Supervisar que el contratista utilice únicamente materiales provenientes del banco de materiales autorizados y conservar los comprobantes correspondientes (si aplica la extracción de material) 	Copia del permiso Informe de cumplimiento de los lineamientos con fotografías y demás medios de verificación necesarios	Empresa contratista
Construcción	Administración deficiente de los materiales de la obra.	Generación de residuos por problemas de almacenamiento de los materiales de la obra. Transferencia de contaminantes a suelo y agua por aumento en la generación de residuos de materiales, dispersión por el sitio de obra y falta de resguardo adecuado de dichos residuos.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores para el adecuado Manejo de Materiales y Equipos de Construcción. De requerirse compra de material de acuerdo con las necesidades de la obra y sin excedentes, cuantificar el volumen adecuado para evitar que terminen convirtiéndose en residuo como consecuencia del “no uso” o de “sitio de almacenamiento saturado que implique impactos de calidad del aire y obstáculo de circulación para los peatones”. Asignar áreas de almacenamiento temporal de materiales cercanas a los frentes de trabajo, debidamente delimitadas y señalizadas, y utilizar los materiales siguiendo rigurosamente la programación de las actividades establecidas conforme al diseño del subproyecto. 	Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados. Copia del registro del cálculo de material. Fotografías del sitio de acopio demostrando el correcto manejo de material Fotografías del área	Empresa contratista
Construcción	Materiales desordenados y mal ubicados del sitio de almacenamiento.	Estancamiento de material por lluvias y contaminación a la calidad del aire por emisiones.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar y aplicar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), que incluya seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de los procedimientos. Mantener ordenados los materiales dentro de la bodega, separados por tipo y peligrosidad. 	Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen.	Empresa constructora

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> Colocar la señalización de riesgos necesaria y los rótulos que indiquen el contenido de cada contenedor o recipiente. 		
Construcción	Derrame de productos químicos por almacenamiento inadecuado.	Transferencia de contaminantes al suelo y aguas subterráneas y superficiales, por infiltración o por arrastre de la lluvia, de derrames de productos químicos almacenados.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores del procedimiento establecidos dentro del PSSO. Evitar el uso de zonas verdes para el almacenamiento temporal de materiales de construcción establecidos en el Procedimiento de preparación y respuesta a emergencias. 	Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados	Empresa constructora
Construcción	Almacenamiento de materiales de construcción al aire libre, expuestos al sol y lluvia.	Transferencia de contaminantes al suelo y aguas superficiales por dispersión y arrastre debido al viento y a las aguas de lluvia. Material de construcción disperso en la calle.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores para que se establezca la obligación de asignar áreas específicas con delimitación y señalización, dentro del sitio de obra, y cubrir los materiales almacenados para prevenir la dispersión de sus residuos, así como la posibilidad de derrames sobre suelo desnudo. Supervisar a los trabajadores de las acciones a seguir para la seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra y que están contenidas en el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción y PSSO. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de estos procedimientos. 	Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados	Empresa contratista
Construcción	Uso de las instalaciones intervenidas como sitio de almacenamiento.		<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre los requisitos mínimos para garantizar la calidad de los materiales almacenados y las características de los sitios de almacenamiento. El sitio de almacenamiento de materiales deberá contar con: 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. 	Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados.	Empresa contratista con el apoyo de la supervisión y UEP-PRE.

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> • Letrinas portátiles para la disposición de excretas generadas por los constructores, las que recibirán mantenimiento y desinfección periódica. • Contar con un botiquín en el área de trabajo, mismo permanecerá abastecido con los medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales. • Contar con extintores en el área de trabajo y capacitar a los trabajadores de su uso. 	<p>Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen.</p> <p>Informe de cumplimiento con fotografías y demás medios de verificación que apliquen</p>	

Cronograma de implementación

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
Construcción	1. UTILIZACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.												
	1.1 El contratista deberá obtener el material necesario, de un banco de material autorizado por la Municipalidad.												
	1.2 Supervisar que el contratista utilice únicamente materiales provenientes del banco de materiales autorizados y conservar los comprobantes correspondientes. (si aplica la extracción de material).												
	2. ADMINISTRACIÓN DEFICIENTE DE LOS MATERIALES DE LA OBRA												
	2.1 Supervisar y capacitar a los trabajadores para el adecuado Manejo de Materiales y Equipos de Construcción.												
	2.2 De requerirse compra de material de acuerdo con las necesidades de la obra y sin excedentes, cuantificar el volumen adecuado para evitar que terminen convirtiéndose en residuo como consecuencia del “no uso” o de “sitio de almacenamiento saturado que implique impactos de calidad del aire y obstáculo de circulación para los peatones.												
	2.3 Asignar áreas de almacenamiento temporal de materiales cercanas a los frentes de trabajo, debidamente delimitadas y señalizadas, y utilizar los materiales siguiendo rigurosamente la programación de las actividades establecidas conforme al diseño del subproyecto.												
	3 MATERIALES DESORDENADOS Y MAL UBICADOS DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO.												
	3.1 Aplicar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), que incluya seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de los procedimientos												
	3.2 Mantener ordenados los materiales dentro de la bodega, separados por tipo y peligrosidad												
	3.3 Colocar la señalización de riesgos necesaria y los rótulos que indiquen el contenido de cada contenedor o recipiente.												
	4. DERRAME DE PRODUCTOS QUÍMICOS POR ALMACENAMIENTO INADECUADO.												

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.1 Supervisar y capacitar a los trabajadores del procedimiento establecidos dentro del PSSO.												
4.2 Evitar el uso de zonas verdes para el almacenamiento temporal de materiales de construcción establecidos en el Procedimiento de preparación y respuesta a emergencias.												
5. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AL AIRE LIBRE, EXPUESTOS AL SOL Y LLUVIA.												
5.1 Supervisar y capacitar a los trabajadores para que se establezca la obligación de asignar áreas específicas con delimitación y señalización, dentro del sitio de obra, y cubrir los materiales almacenados para prevenir la dispersión de sus residuos, así como la posibilidad de derrames sobre suelo desnudo.												
5.2 Supervisar a los trabajadores de las acciones a seguir para la seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra y que están contenidas en el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción y PSSO. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de estos procedimientos.												
6. USO DE LAS INSTALACIONES INTERVENIDAS COMO SITIO DE ALMACENAMIENTO.												
6.1 El sitio de almacenamiento de materiales deberá contar con: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Letrinas portátiles para la disposición de excretas generadas por los constructores, las que recibirán mantenimiento y desinfección periódica. • Contar con un botiquín en el área de trabajo, mismo permanecerá abastecido con los medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales. • Contar con extintores en el área de trabajo y capacitar a los trabajadores de su uso. 												

4. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE BANCOS DE PRESTAMO

Procesos de solicitud para obtener un permiso de bancos de préstamo.

1. Solicitud presentada por el Alcalde Municipal, Secretario de Estado, directores Regionales, Dirección General de Carreteras, Dirección General de Obras Públicas, o titular de otras dependencias públicas, indicando el nombre del responsable de la ejecución del proyecto y, proporcionando toda la información pertinente.
2. Perfil Técnico del Proyecto en concordancia al formato establecido por la Autoridad Minera y otros requisitos necesarios en cada caso concreto.

La Autoridad Minera realizará las inspecciones de control y seguimiento en base a los lineamientos técnicos o normas técnicas, evaluando aspectos ambientales, sociales y los volúmenes de material extraído.

Si la Autoridad Minera de oficio emite lineamientos técnicos O normas técnicas, por no mediar solicitud de parte, requerirá para ese efecto, toda la información necesaria y, es de carácter obligatorio que le sea proporcionada por la dependencia correspondiente.

Tabla 10. Clasificación Procesos para Emisión De Normas Técnicas Para Explotación de Bancos de Materiales.

No.	Paso	Descripción	Requisito	Responsable
1	Ingreso de Solicito del banco de préstamo al Proyecto de Recuperación -PRE-FHIS	El contratista ingresa Solicitud mediante oficio a la Unidad Ejecutora del PRE.	Memoria descriptiva con base a los requisitos solicitados en artículo 26 de la Ley de Minería adjunto forma IHGM UDS 058 INHGEOMIN.	Empresa Contratista - PRE
2	Revisión de la documentación para la solicitud	PRE-revisa mediante Checklist Interno para verificar si el banco no está dentro de área protegida o concesionado	Lista de verificación	Ambiental -PRE
3	Perfil de Solicitud Revisada Si no hay observaciones	Elaboración de Oficio para remisión del Perfil de apertura ha INHGEOMIN.	Perfil de solicitud de apertura con Coordenadas NAT 27.	Ambiental -PRE
4	Perfil de Solicitud Revisada Si hay observaciones	Ambiental-PRE elaborará Oficio solicitando Correcciones o Complementación de Información del Perfil de Apertura del Banco.	Perfil con las correcciones	Ambiental -PRE
5	Envío de Solicitud a Secretaria General INHGEOMIN.	PRE-remite perfil de apertura mediante oficio en el cual solicita inspección para emisión de lineamientos Técnicos. INHGEOMIN da un Numero al expediente.	Oficio de Solicitud	Ambiental -PRE
6	INHGEOMIN envía la planificación de gira vía correo electrónico	Ambiental-PRE Solicita la Logística necesaria para realizar la inspección.	Logística	Ambiental-PRE
7	Gira de inspección en conjunto con INHGEOMIN	INHGEOMIN realiza inspección de campo con el objetivo de comprobar el estado ambiental técnico y jurídico del banco.	Identificación del banco solicitado.	Empresa Contratista Adjudicada,
8	Elaboración de informe	Elaboración de Dictamen e Informe Técnico Normativa Técnica para la extracción del banco solicitado.	Visita de campo realizada y mapa elaborado.	INHGEOMIN.

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS CICLONES TROPICALES ETA E IOTA

9	Revisión de Informe y Normativa Técnica proporcionadas, Elaboración de Dictamen.	La jefatura coteja la información proporcionada para aprobación y firma del Dictamen.	Informe elaborado y firmado por Técnico INHGEOMIN.	INHGEOMIN.
10	Envió del Expediente a Secretaria General		Dictamen e Informe Técnico Normativa	INHGEOMIN.
11	Recepción -PRE	PRE-Recibe Dictamen, Informe y Normativas Técnicas.		Secretaria General - INHGEOMIN.
12	Revisión de los Informes Técnicos emitidos por INHGEOMIN Si no hay observaciones se Procede a Elaborar Borrador de Acuerdo de Apertura del banco de material	Remisión de Borrador de Acuerdo de Apertura ha Secretaria General-SIT	Dictamen Informe Técnico Normativa Técnica.	Especialista Ambiental-PRE
13	Firma del Secretario General de SIT	Especialista Ambiental PRE-remite el Borrador de Acuerdo para su firma.	Acuerdo Elaborado	Secretaria General -SIT
14	Remisión del Acuerdo al despacho del ministro	El ministro firma el Acuerdo de Apertura.	Acuerdo Firmado	Ministro SIT
15	Remisión del Acuerdo a PRE.			Secretaria General -SIT
16	Notificación del Acuerdo de Apertura al Contratista para su respectiva publicación.			Especialista PRE.
17	Publicación del Acuerdo de Apertura			Empresa Contratista adjudicada.

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS CICLONES TROPICALES ETA E IOTA

Tabla 11. Clasificación Forma –IHGM-UDS058 solicitud banco de materiales

FORMA DE SOLICITUD PARA EMISION DE NORMAS TECNICAS BANCOS DE MATERIALES ESTATALES										Página 1 de 2	
FORMA-IHGM-UDS058											
Fecha de Ingreso			Codigo Asignado por INHGEOMIN								
Nombre del Proyecto Estatal											
Nombre del Ejecutor del Proyecto											
Lugar de Ejecucion del Proyecto											
Nombre del Consultor							Telefono				
							Email				
Descripcion de Bancos de Interes											
No de Bancos	Ubicación Aproximada				Tipo de Banco		No de Hoja Cartografica	Volumen de Material a Extraer			
	Latitud	Longitud	Municipio	DEPTO	Aluvial	Seco					
Descripcion de la Maquinaria y Equipo a Utilizar en la Extracción											
Observaciones											
Firma del Consultor o Ejecutor											
Para Uso Interno de INHGEOMIN											
Visto Bueno Departamento de Catastro							Observaciones Departamento de Catastro (si las hay)				
ESTATUS											
Fecha											
Para Inspeccion											
Normas Tecnicas Remitidas											
1er. Control y Seguimiento											
2do. Control y Seguimiento											
Cierre											
Otros											
Especifique											



CONTROL Y SEGUIMIENTO.

Con Base a las Normativas Técnicas emitidas por INHGEOMIN se realizan Controles y seguimientos a cada 2 meses para verificar el Cumplimiento de los Lineamientos Técnicos emitidos.

Tabla 12. Clasificación ficha de verificación de control y seguimiento bancos secos y aluviales.

Nombre del Proyecto:								
Empresa Contratista :								
Empresa Supervisora:								
Aprobado Mediante Acuerdo No:								
Especialista PRE:								
Ubicación y estación del Banco:								
Coordenadas								
Constancia o Licencia Ambiental								
Expediente INHGEOMIN								
Banco Inspeccionado		Aplica		Cumple		Verificado		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
No	Lineamiento técnico							
I1	labores de extracción mientras sin la Resolución de la Secretaria de Infraestructura y Servicios							
Observaciones								
Conclusiones								
Recomendaciones								

Se adjunta Lista de Asistencia y forma de los asistentes.

Tabla 13. Ficha de cierre de Bancos de Préstamo

No.	Paso	Descripción	Requisito	Responsable.
1	Ingreso de Solicito de Cierre a PRE-FHIS.	El contratista ingresa Solicitud de cierre mediante oficio a la Unidad Ejecutora del PRE.	Informe de Cierre del banco de Material	Empresa Contratista - PRE

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS CICLONES TROPICALES ETA E IOTA

2	Revisión de la documentación para la solicitud del Cierre del banco	PRE-revisa mediante listado Interno la Solicitud de Cierre	Lista de verificación	Ambiental - PRE
3	Perfil de Solicitud de Cierre Revisada si no hay observaciones	Elaboración de Oficio para remisión del Perfil de cierre ha INHGEOMIN.	Perfil de solicitud de Cierre.	Ambiental - PRE
4	Perfil de Solicitud si hay observaciones	Ambiental-PRE elaborará solicitará Correcciones o Complementación de Información del Perfil de cierre del Banco. Ha Empresa Contratista	Perfil con las correcciones	Ambiental - PRE
5	Envío de Solicitud a Secretaria General INHGEOMIN.	PRE-remite perfil de cierre mediante oficio en el cual solicita inspección para el cierre del banco	Oficio de Solicitud de Cierre del Banco	Ambiental - PRE
6	INHGEOMIN envía la planificación de gira vía correo electrónico	Ambientalista -PRE Solicita la Logística necesaria para realizar la inspección.	Logística	Ambiental-PRE
7	Gira de inspección en conjunto con INHGEOMIN	INHGEOMIN realiza inspección de campo con el objetivo de comprobar el cumplimiento de los lineamientos técnicos emitidos en normativa técnica.	Cumplimiento de la Normativa Técnica.	Empresa Contratista Adjudicada,
8	Elaboración de informe	Elaboración de Dictamen e Informe Técnico de cierre.	Visita de campo realizada	INHGEOMIN.
9	Revisión de Dictamen e Informe técnico proporcionado.	La jefatura coteja la información proporcionada para aprobación y firma del Dictamen.	Informe elaborado y firmado por Técnico INHGEOMIN.	INHGEOMIN.
10	Envío del Expediente a secretaria general		Dictamen e Informe Técnico de cierre.	INHGEOMIN.
11	Recepción -PRE	PRE-Recibe Dictamen, Informe técnico de cierre.		Secretaria General - INHGEOMIN.
12	Revisión del Dictamen Informe Técnico emitido por INHGEOMIN Si no hay observaciones se procede a Elaborar Borrador de Acuerdo de Cierre del banco de material	Remisión de Borrador de Acuerdo de Cierre ha Secretaria General-SIT	Dictamen Informe Técnico de cierre.	Especialista Ambiental-PRE
13	Firma del Secretario General de SIT	Especialista Ambiental PRE-remite el Borrador de Acuerdo de cierre para su firma.	Acuerdo Elaborado	Secretaria General -SIT
14	Remisión del Acuerdo de cierre al despacho del ministro	El ministro firma el Acuerdo de Cierre.	Acuerdo Firmado	Ministro SIT
15	Remisión del Acuerdo de Cierre a PRE.			Secretaria General -SIT
16	Notificación del Acuerdo de Cierre al Contratista			Especialista PRE.

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS CICLONES TROPICALES ETA E
IOTA**

	para su respectiva publicación.			
17	Publicación del Acuerdo de Cierre.			Empresa Contratista Adjudicada.

5. PROCEDIMIENTO DE CALIDAD DE AIRE

El subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable aldea El Marañón, Villa Nueva, Cortés, contempla actividades de:

Obra Toma: Construcción de una obra toma nueva conforme a Normativa SANAA y a los parámetros de establecidos para las estructuras Tipo FHIS utilizadas para abastecer la Aldea El Marañón, La estructura que se construirá está compuesta por el vertedero, rejilla, tubería de salida y tubería de limpieza de acuerdo con las dimensiones propuestas en los planos conforme al caudal

<i>TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO</i>		
<i>Caudal (gpm)</i>	<i>L (mts)</i>	<i>V (mts)</i>
<i>16 a 240</i>	<i>2.00</i>	<i>1.00</i>
<i>240 a 395</i>	<i>3.00</i>	<i>1.00</i>
<i>395 a 635</i>	<i>4.00</i>	<i>1.00</i>

de diseño (QMD=157 GPM).

Pretratamiento: Éste se realizará a través de la construcción de un desarenador de 158 GPM que permite remover partículas pequeñas como arenas, arcillas, gravas finas y material orgánico de cierto tamaño contenidos en el agua y que siguen hacia la línea de conducción, se colocará en cercanías de la obra de captación conforme a la normativa SANAA, de igual manera, para la construcción de éste se utilizaran los parámetros tipo FHIS adecuados para las características del proyecto.

Línea de Conducción : La tubería de la línea de conducción de la quebrada Chasnigüa se revisó para que transporte un caudal de 157 GPM según el cálculo hidráulico realizado para este componente resultando los diámetros de tubería que se detallan a continuación: La longitud de tubería a instalar es de 6,268.02 ml; compuesta por tubería de: hg sch-20 de 8"Ø (89.73 ml), 6"Ø (2,479.57 ml) y 4"Ø (87.31 ml) y PVC SDR-26 de 6"Ø (2,764.23 ml) y 4"Ø (847.18 ml). No existe la propuesta tanques rompe carga en esta componente debido a que la diferencia de altura entre la obra toma y el tanque es de 46 m y no se pueden romper presiones por que hay que subir una pendiente de 80 m de altura antes de llegar al tanque.

Cruces Aéreos: Se propone la construcción de los cruces aéreos mediante el uso de zapatas aisladas, vigas y columnas con las siguientes características:

3. Zapata aislada 0.80 x 0.80m 5#4 e=0.20m
4. Columna 30x30 4#6, 4#5 @25 cm
5. Viga 40x40 2#4, #2 @ 0.20 m

El tipo de cruce propuesto fue elegido en base al análisis cualitativo del sitio del proyecto efectuado durante la visita de campo realizada, en el cual se pudo observar que, de acuerdo con la topografía del terreno.

Cruces Aéreos Tipo Hamaca: Se propone la construcción de 4 cruces aéreo tipo hamaca con su respectiva pasarela de mantenimiento, a continuación, se detalla información de cruces.

ITEM	LONGITUD	UNIDAD
Cruce 1	29.42	metros
Cruce 2	36.92	metros
Cruce 3	32.62	metros
Cruce 4	31.64	metros

Tanque de Almacenamiento: Construcción de un tanque de almacenamiento con la capacidad adecuada para abastecer la población de la Aldea El Marañón. Según los datos de diseño se construirá un tanque superficial de 25,000 mil galones, el cual representa el 40% del consumo medio diario, como lo determina la normativa de SANAA para los sistemas de agua potable por gravedad.

Línea de Distribución: Se construirá una línea de distribución directa de 2" \varnothing que transporte el agua que necesita la colonia 31 de agosto, ya que es de la colonia que más problemas tienen por la falta de agua; esta colonia actualmente es abastecida por la empresa aguas del valle y se utilizará la misma red de distribución que ellos tienen actualmente, de esta situación ya está enterado la alcaldía municipal.

Red de Distribución: Se construirá la red de distribución para las viviendas de las colonias que no tienen el servicio de agua potable que son para las viviendas de las colonias: El Marañón no.2 y la colonia Bendición; también se está construyendo un ramal directo para la colonia 31 de agosto y se realizó el análisis hidráulico del ramal existente que abastece a las colonias del Marañón y se concluyó que cumple con las demandas

Conexiones Domiciliarias: Este proyecto incluye la conexión de 104 viviendas, lo que abarcará una parte de las viviendas de la comunidad.

Como resultado de estas actividades se han identificado impactos ambientales para la calidad del aire en el sitio donde se realizarán, por lo que el ejecutor del proyecto deberá implementar los procedimientos a continuación detallados para evitar o minimizar posibles riesgos o impactos ambientales.

Estos procedimientos están basados en la normativa aplicable nacional para la calidad de aire como ser:

Marco legal sobre Calidad de Aire

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
Reglamento para el Control de Emisiones generadas por Fuentes	Tiene por objeto la prevención, el control y disminución de la	Toda la flota vehicular y maquinaria relacionada con el desarrollo del

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE EMERGENCIA A CAUSA DE LOS CICLONES TROPICALES ETA E IOTA

Normativa aplicable	Relevancia para el proyecto	Aplicación al proyecto
Fijas (Acuerdo Ejecutivo No. 1566-2010).	contaminación del aire producida por fuentes fijas.	subproyecto deberá cumplir con las disposiciones establecidas en dicho reglamento.
Reglamento para la Regulación de Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de Vehículos Automotores Acuerdo 719 (13 de enero de 2000).	Prevención, control y disminución de emisiones producidas por vehículos automotores	

Para este subproyecto se deberá tener especial manejo y atención en la manipulación, remoción y disposición final de materia en el procedimiento de manejo de desechos sólidos peligrosos se detalla las medidas que el contratista debe implementar al momento del manejo de este material.

Objetivos:

Establecer acciones que se requieran para prevenir y/o minimizar las concentraciones de material particulado y gases contaminantes producidas por acciones de los subproyectos (tales como el proceso constructivo, emisiones por equipos, maquinarias, vehículos, entre otros), que causan alteración de la calidad del aire y problemas en la salud de la población que se encuentra en el área de influencia del subproyecto.

1. Tipo de Medida

Prevención, Mitigación

2. Etapa de aplicación

Pre-construcción, Construcción, operación

3. Impactos considerados

Contaminación del Aire:

- Afectación de la calidad de aire por construcción de subproyectos.
- Alteración de la calidad de vida por el desarrollo del subproyecto
- Afectación potencial de la salud y seguridad de los pobladores del área de influencia
- del subproyecto

4. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

Para el control de polvo las medidas generales que se deberán de considerar son las siguientes:

Controles y mantenimiento de vehículos y maquinarias del subproyecto: Los vehículos y la maquinaria que se utilizará en las diversas actividades del subproyecto deberán contar con una

revisión al inicio de su puesta en servicio de tal manera que se garantice su integridad y buen estado. Esta revisión estará destinada a verificar principalmente:

- Buen funcionamiento del sistema mecánico
 - Funcionamiento adecuado del sistema eléctrico y del conjunto óptico
 - Eficiencia del sistema de combustión interno
 - Elementos de seguridad
 - Estado de las llantas del vehículo
- Se deberá tener procedimiento de mantenimiento periódico preventivo y correctivo para los equipos, maquinaria y vehículos utilizados en el subproyecto que puedan generar emisiones y/o ruido. En el cual, a partir de este se deberán realizar controles ocasionales para evaluar el cumplimiento de la revisión técnico-mecánica y de emisiones
 - Los vehículos destinados al transporte de material de construcción y excedentes deberán de tener carpas de cubrimiento de la carga para evitar la dispersión de material particulado durante todo el transporte de material, desde el punto de generación hasta el punto de destino. Las carpas deberán caer al menos 20 cm desde la parte más alta del platón, para asegurarla y evitar la caída de materiales sobre la vía, deben ser resistentes para evitar roturas, en caso de encontrarse en mal estados deberán ser reemplazadas.
 - Los vehículos destinados al transporte deben tener contenedores apropiados y en perfecto estado para contener la carga total y segura, evitando la pérdida de material seco o húmedo. El vehículo debe estar dotado de herramientas como palas y escobas para facilitar la limpieza en caso de derrames. Las puertas de descargue deberán permanecer aseguradas.
 - Para los sitios de acopio de materiales, estos deben cubrirse con lonas u otro material que atenúe el efecto de los vientos.
 - Los vehículos y maquinaria pesada que circulen por caminos de tierra disminuirán su velocidad con el fin de evitar generar una excesiva contaminación del aire con polvo y material particulado (durante el transporte de los materiales).
 - A fin de evitar la generación de polvo en los frentes de trabajo, se deberá regar agua sobre las superficies expuestas al tránsito vehicular y el área de construcción, mediante la utilización de carros cisterna.
 - Se prohíbe la quema o el uso como combustible de llantas, baterías, plásticos, aceites y otros elementos o residuos que emitan contaminantes al aire.
 - Se deberá de reducir los tiempos de inactividad, tiempo en el que la maquinaria se encuentra encendida, pero en el que no se encuentra operando. Esto deberá de ser reforzado mediante las capacitaciones a los trabajadores en el manejo de los vehículos y/o maquinaria. Estas actividades permiten ahorrar combustible y prolongarla vida útil del equipo, reduciendo además los tiempos de mantenimiento.
 - Todos los trabajadores deberán de contar con los adecuados equipos de protección para trabajar en áreas con alto contenido de material particulado, personal como se detalla en el Procedimiento de Salud y Seguridad Ocupacional.

5. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en las áreas intervenidas durante las etapas de pre-construcción y construcción de subproyectos, así como sobre la maquinaria utilizada para el transporte de materiales.

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este Procedimiento será aplicado en las etapas de Pre-construcción y construcción de los subproyectos y de ser requerido por el tipo de actividad durante la etapa de operación.

7. Seguimiento y evaluación

El Especialista Ambiental de la UEP-PRE implementará una matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades de control de emisiones.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este Procedimiento.
- Verificar estado de mantenimiento de equipos y maquinarias.
- Vigilancia de regulaciones de velocidad.
- Actividades de humedecimiento de vías y frentes de trabajo.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este Procedimiento y se elaborará un reporte mensual. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental para la UEP-PRE. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Calidad del Aire

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable
Construcción	Cortes y demolición, desbroce, movimientos de tierra y excavaciones, con generación de partículas suspendidas en el aire.	Emisión de polvos a la atmósfera con afectación a la calidad del aire en el sitio de obra y zonas aledañas.	<ul style="list-style-type: none"> • Regar con agua las superficies secas donde se realizan excavaciones y movimiento de materiales, y en vías de circulación, para reducir la emisión de polvos por movimiento de materiales y por la erosión inducida por el viento. • Proporcionar equipo de protección respiratoria a los trabajadores y capacitación para su uso adecuado durante actividades generadoras de polvo. • Desarrollar y aplicar un PSSO, que incluya la reducción y manejo de polvos generados en la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del plan. 	<p>Fotografías del momento en el que esté realizando el riego dentro del informe de seguimiento</p> <p>Registro de entrega de material de protección a los trabajadores, fotografías de los trabajadores usando el equipo esto como parte de un informe de seguimiento.</p> <p>Informe de seguimiento del PSSO con fotografías, registros y demás medios de verificación que puedan aplicar</p>	Empresa contratista
Construcción	Traslado y almacenamiento de materiales de construcción sin el uso de barreras que impidan la emisión de partículas de polvo.	Emisión de polvos a la atmósfera con reducción de la calidad del aire en los sitios de almacenamiento de materiales y en la vía por donde son transportados.	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir con toldos que cubran completamente los contenedores de las volquetas y demás vehículos empleados en el acarreo de materiales y/o desechos de construcción, a fin de 	<p>Fotografías de los vehículos o volquetas utilizando toldo</p> <p>Fotografías de las señales colocadas a lo largo del tramo y frentes de trabajo si aplica.</p>	<p>Empresa constructora</p> <p>Empresa Contratista con el apoyo de la supervisión</p>

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable
			<p>evitar la dispersión de materiales y la contaminación del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener siempre la velocidad de vehículos por debajo de 20 kilómetros por hora dentro del sitio de obra. • Aislar provisionalmente las áreas más sensibles a ser afectadas por el polvo y ruido dentro de la obra. • Si el material de construcción se debe transportar continuamente a la obra, durante el tránsito de los vehículos pesados, se deberán implementar rutinas de riego por aspersión de agua una vez por día, tomando cuidado de no generar escorrentías indeseadas, a manera de reducir al máximo el levantamiento de sedimentos que puedan afectar la salud de las personas que transitan por el lugar. 	<p>Fotografía de la demarcación y señalización del área</p> <p>Copia del permiso otorgado de la contrata de agua según corresponda si la municipalidad o SERNA</p>	
Construcción	Transporte de materiales en vehículos con falta de	Emisión de gases de efecto invernadero, SOx, NOx y PM10.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el mantenimiento periódico de los vehículos, maquinaria y equipos participantes en la obra para garantizar el buen 	Fotografías del área del taller, copia de registros del mantenimiento que se realiza al equipo	Empresa constructora

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable
	mantenimiento mecánico.	Contaminación de suelo por derrames de combustibles y lubricantes de los vehículos de transporte.	funcionamiento de motores (carburación) y verificar que no incurran en derrames.		
Construcción	Uso de maquinaria pesada sin mantenimiento y realización de actividades generadoras de ruido en horarios no establecidos.	Afectación a especies que acaben marchándose en busca de otro hábitat. Alteración de la vegetación y flora de una determinada zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y supervisar a los trabajadores para que durante las intervenciones apliquen y cumplan con las medidas de mitigación siguientes: • Los niveles de ruido generados por la obra no deben exceder los límites establecidos (85 decibeles) en la legislación aplicable y programar. • Utilizar solamente maquinaria con el mantenimiento necesario para reducir el nivel de ruido que genera. • Proporcionar equipo de protección auditiva a los trabajadores que realizan actividades generadoras de ruido y capacitarlos para su adecuado uso. 	<p>Informe de la capacitación con fotografías, registros de asistencia y temas brindados.</p> <p>Fotografías de empleados utilizando el equipo de protección auditiva</p>	Empresa constructora
Construcción	Quema de residuos sólidos, dentro y fuera del sitio de intervención.	Transferencia de contaminantes al aire por quema de desechos y residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar al personal de las medidas de mitigación sobre el manejo de los residuos sólidos y residuos peligrosos. 	Informe de capacitación con fotografías y registros de asistencia	Empresa constructora

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de verificación	Responsable
Construcción Operación y mantenimiento	Generación de olores por almacenamiento de residuos en recipientes inadecuados, fuera de almacenes adecuados o por tiempos prolongados.	Transferencia de contaminantes al aire en forma de olores en la zona de obra, que pueden ser emisiones tóxicas a partir de productos químicos o infecciosas a partir de materia orgánica en descomposición.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre el uso y manejo de los recipientes para residuos sólidos. Evitar la acumulación de residuos en recipientes sin tapa o con fugas. Evitar la acumulación de residuos por tiempos largos que permitan su descomposición. 	<p>Informe de capacitación con fotografías y registros de asistencia</p> <p>Copia del calendario de disposición final y fotografías de los recipientes para los residuos y del área donde están dispuestos</p>	Empresa constructora

Cronograma de implementación

Etapa	Actividad	Mes												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Construcción	1. Cortes y demolición, desbroce, movimientos de tierra y excavaciones, con generación de partículas suspendidas en el aire.													
	1.1 Regar con agua las superficies secas donde se realizan excavaciones y movimiento de materiales, y en vías de circulación, para reducir la emisión de polvos por movimiento de materiales y por la erosión inducida por el viento.													
	1.2 Proporcionar equipo de protección respiratoria a los trabajadores y capacitación para su uso adecuado durante actividades generadoras de polvo.													
	1.3 Desarrollar y aplicar un PSSO, que incluya la reducción y manejo de polvos generados en la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del plan.													
	2. Traslado y almacenamiento de materiales de construcción ; sin el uso de barreras que impidan la emisión de partículas de polvo.													
	2.1 Cubrir con toldos que cubran completamente los contenedores de las volquetas y demás vehículos empleados en el acarreo de materiales y/o desechos de construcción, a fin de evitar la dispersión de materiales y la contaminación del aire.													
	2.2 Mantener siempre la velocidad de vehículos por debajo de 20 kilómetros por hora dentro del sitio de obra.													
	2.3 Aislar provisionalmente las áreas más sensibles a ser afectadas por el polvo y ruido dentro de la obra.													

	<p>2.4 Si el material de construcción se debe transportar continuamente a la obra, durante el tránsito de los vehículos pesados, se deberán implementar rutinas de riego por aspersión de agua una vez por día, tomando cuidado de no generar escorrentías indeseadas, a manera de reducir al máximo el levantamiento de sedimentos que puedan afectar la salud de las personas que transitan por el lugar.</p>																			
	3. Transporte de materiales en vehículos con falta de mantenimiento mecánico																			
	<p>3.1 Realizar el mantenimiento periódico de los vehículos, maquinaria y equipos participantes en la obra para garantizar el buen funcionamiento de motores (carburación) y verificar que no incurren en derrames.</p>																			
	4. Uso de maquinaria pesada sin mantenimiento y realización de actividades generadoras de ruido en horarios no establecidos.																			
	<p>4.1 Capacitar y supervisar a los trabajadores para que durante las intervenciones apliquen y cumplan con las medidas de mitigación siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de ruido generados por la obra no deben exceder los límites establecidos (85 decibeles) en la legislación aplicable y programar. • Utilizar solamente maquinaria con el mantenimiento necesario para reducir el nivel de ruido que genera. • Proporcionar equipo de protección auditiva a los trabajadores que realizan actividades generadoras de ruido y capacitarlos para su adecuado uso. 																			
	5. Quema de residuos sólidos, dentro y fuera del sitio de intervención.																			
	<p>5.1. Supervisar y capacitar al personal de las medidas de mitigación sobre el manejo de los residuos sólidos y residuos peligrosos.</p>																			
Construcción operación y mantenimiento.	6. Generación de olores por almacenamiento de residuos en recipientes inadecuados, fuera de almacenes adecuados o por tiempos prolongados																			
	<p>6.1 Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre el uso y manejo de los recipientes para residuos sólidos.</p>																			
	<p>6.2 Evitar la acumulación de residuos en recipientes sin tapa o con fugas.</p>																			
	<p>6.3 Evitar la acumulación de residuos por tiempos largos que permitan su descomposición</p>																			

6. PLAN DE MANEJO DE BIODIVERSIDAD

El subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea El Marañón Villa Nueva Cortés, La obra Toma se construirá en la quebrada Chasnigua, la cual es una fuente que no está protegida, no cuenta con un plan de manejo sin embargo, se debe cumplir con lo establecido en este plan.

1. Objetivos

- Proteger y conservar la biodiversidad, hábitats, servicios ecosistémicos en las zonas de incidencia del subproyecto.
- Evitar, minimizar, mitigar y/o compensar posibles impactos que las actividades a desarrollar puedan generar impactos negativos sobre la biodiversidad en las áreas donde el subproyecto se llevara a cabo.
- Definir las estrategias de subsistencia de las comunidades locales para el uso y manejo sostenible de la biodiversidad.

2. Tipo de Medida: Prevención, mitigación, compensación

3. Etapa de aplicación: Construcción, operación

4. Impactos considerados

El principio fundamental para la conservación de biodiversidad es el mantenimiento de hábitat disponible para las especies de plantas, animales y otros organismos, para lo cual se requiere de diversidad en el manejo, aplicando diferentes estrategias de conservación a diferentes escalas, incluyendo desde la protección de áreas cuyo objetivo central es proteger hábitats frágiles, hasta la conservación de la biodiversidad en los procedimientos de manejo forestal, y la aplicación de prácticas de retención de componentes de hábitat en las áreas sujetas a aprovechamiento.

El subproyecto no apoyará las siguientes actividades, ni financieramente, como contrapartida o como actividades indirectamente conexas, dado que contravienen los EAS del BM y el espíritu general del subproyecto:

- Actividades que propicien cambios de uso de suelo de forestal a agropecuario.
- La conversión, deforestación, degradación o cualquier otra alteración de los hábitats naturales, incluida, entre otras cosas, su conversión para usos agrícolas o plantaciones forestales de monocultivos.
- El uso de organismos genéticamente modificados (OGM).
- Actividades dentro de Áreas Naturales Protegidas sin el permiso y recomendaciones del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

5. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en aquellas áreas en las cuales haya intervención del subproyecto y se identifiquen impactos sobre los hábitats naturales.

Por ejemplo: Contaminación, Sobreexplotación de especies y poblaciones, Degradación de hábitats

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este plan debe ser aplicado en la etapa de construcción del subproyecto y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

7. Seguimiento y evaluación

El seguimiento será responsabilidad del Especialista Ambiental de la UEP-PRE, mientras que su implementación estará a cargo del especialista ambiental de la empresa constructora, especialista de la empresa supervisora y como un veedor del proceso el personal técnico de las Unidades Municipales Ambientales correspondiente.

Medidas Plan de Biodiversidad

Medida de Control	Descripción y Medidas Específicas	Beneficios a la Biodiversidad	Medio de verificación	Responsable
Identificar ecosistemas y áreas protegidas cercanas	<p>Esta medida implica la revisión e identificación de especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio, considerando información de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de flora y fauna a nivel regional • Reportes y publicaciones científicas. • Conocimiento local. • Avistamientos • Análisis estructural y composición del bosque • Información dosimétrica de los rodales. • Topografía (pendiente, exposición y altitud). • Tipo de vegetación. • Clima. • Cuerpos de agua. • Tipos de suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso sustentable de los recursos naturales. • Prevenir y controlar la introducción accidental/intencional de especies exóticas 	Inventario y copia de los permisos otorgados	Empresa contratista
Promover acuerdos comunitarios	Se deben establecer acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener la conectividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar impactos por actividades antropogénicas. • Disminución de contaminación a las fuentes de agua por agroquímicos y escorrentía. • Recuperación de hábitats tras cambios de uso de suelo y desforestación. 		plan de comunicación
Proteger sitios de importancia crítica para la protección de especies de flora y fauna, con énfasis en las especies	Dentro de estas prácticas se encuentran la construcción de brechas cortafuego, circundando las zonas de protección establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la biodiversidad silvestre, de su valor económico y los 	Informe con fotografías y demás medios de verificación que apliquen	Empresa contratista

Medida de Control	Descripción y Medidas Específicas	Beneficios a la Biodiversidad	Medio de verificación	Responsable
enlistadas en la Lista roja de especies endémicas, amenazadas o en peligro de Honduras	Evitar los trabajos de aprovechamiento forestal durante los meses de anidación de especies identificadas. Registrar en un formato fecha, coordenadas geográficas, características físicas y biológicas del sitio y el tipo de evidencia (visual, auditiva, excretas o huellas, entre otras) de los individuos observados de las especies que son objeto de protección y llevar el control correspondiente.	procesos ecológicos que la sustentan. <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de los procesos ecosistémicos esenciales y la generación de servicios ambientales. • Protección de especies de flora y fauna, de las especies endémicas, amenazadas o en peligro 	Listado con fotografías, coordenadas y descripción de medidas en caso de encontrar especies endémicas o en peligro de extensión	Empresa contratista
Instalación de cruces aéreos	Se realizará un cruce tipo hamaca para asegurar la estabilidad de la tubería en un área impactada sin cambios de uso de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Protección a la flora y fauna acuática en momentos de tormentas extraordinarias. 	Fotografías	Empresa Contratista
Siembra de 91 árboles y 906 ml gramíneas	El contratista sembrara en la zona identificada 91 árboles y ml de gramíneas nativas de la zona Deben tener la aprobación de la UMA	<ul style="list-style-type: none"> • Medida de protección para la reducción de la vulnerabilidad en la zona en tiempos de lluvia y reducción de la erosión. • Formar barreras naturales que disminuya la velocidad y disperse el escurrimiento del agua. • Aportar volumen de forraje y protege el suelo. 	Acta de recepción de los árboles aprobados por la DIMAVI Fotografías.	Empresa contratista (construcción)
Mantener libres de residuos contaminantes las áreas bajo manejo	Las actividades generan residuos en lugares boscosos, como los aceites, lubricantes, gasolina, petróleo y grasas, los cuales se utilizan tanto para el funcionamiento como para el mantenimiento de, maquinaria y equipos forestales en general. Estos materiales son contaminantes que no son parte del bosque, los cuales deben ser manejados apropiadamente, como los envases, materiales plásticos, el vidrio, cristal, metal, fibras no degradables, líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Evita la muerte de animales por consumo de residuos tóxicos. • Reduce riesgo de incendios. • Mantiene la integridad y salud del ecosistema. • Asegura la calidad del hábitat. 	<p>Informes de cumplimiento con fotografías y demás medios que puedan aplicar</p> <p>Informes de cumplimiento con fotografías y demás medios que puedan aplicar</p> <p>Informes de cumplimiento con fotografías y demás medios que puedan aplicar</p>	Empresa contratista

Medida de Control	Descripción y Medidas Específicas	Beneficios a la Biodiversidad	Medio de verificación	Responsable
	<p>sintéticos (como limpiadores, jabón, aceites y fármacos), residuos orgánicos (como residuos de alimentos, cáscaras, cascarrones y fibras naturales), y cualquier material que por norma deba tener un procedimiento formal para su residuo, confinación o reciclado. Muchos de estos residuos son dejados en las áreas de trabajo una vez concluidas las actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener las áreas de trabajo y su entorno libres de residuos, residuos y basura de cualquier tipo. • Establecer contenedores para el almacenamiento de la basura y residuos generados, los cuales deberán estar clasificados (etiquetados) según la naturaleza de la misma (como papeles y cartones, vidrios, plásticos, líquidos, piezas mecánicas, entre otras). • Los residuos generados en las operaciones (restos de herramientas, contenedores y envases) no deberán ser depositados en el bosque, caminos, áreas de protección o cursos de agua. • Depositar los residuos de las operaciones en contenedores adecuados para su almacenamiento para su posterior traslado de los frentes de corta al sitio designado para este fin, para luego ser trasladados a instalaciones finales de depósito y manejo. Ubicar los depósitos para el manejo y almacenamiento de los residuos y basura generados los sitios de trabajo, a una distancia mínima de 40 m y lejos de los cuerpos de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las pequeñas especies de mamíferos transitan sin obstáculos. • Evita la contaminación del suelo y agua. 		

Medida de Control	Descripción y Medidas Específicas	Beneficios a la Biodiversidad	Medio de verificación	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> • No contaminar fuentes y cursos de agua con basura u otros productos, tales como preparaciones de productos fitosanitarios, fertilizantes, aceites, combustibles, entre otros. • Separar los materiales de origen orgánico del resto de los residuos y, de ser posible, manejarlos bajo técnicas de compostaje. • Colocar los residuos de alimentos y otros materiales usados por los trabajadores en recipientes cerrados que sean después llevados a sitios designados oficialmente para su disposición final o reciclado. • Evitar quemar residuos o basura de cualquier tipo. <p>Establecer un procedimiento de capacitación al personal que participa respecto al manejo de los residuos.</p>			

Cronograma de implementación

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
Construcción	1. Identificar ecosistemas y áreas protegidas cercanas												
	1.1 Revisión e identificación de especies de plantas y animales												
	1.1.1 Estudios de flora y fauna a nivel regional <ul style="list-style-type: none"> • Reportes y publicaciones científicas. • Conocimiento local. • Avistamientos • Análisis estructural y composición del bosque • Información dasométrica de los rodales. • Topografía (pendiente, exposición y altitud). • Tipo de vegetación. • Clima. • Cuerpos de agua. • Tipos de suelo. 												
Construcción, Operación y Mantenimiento	2. Proteger sitios de importancia crítica para la protección de especies de flora y fauna, con énfasis en las especies enlistadas en la Lista roja de especies endémicas, amenazadas o en peligro de Honduras.												
	2.1 Registrar en un formato fecha, coordenadas geográficas, características físicas y biológicas del sitio y el tipo de evidencia (visual, auditiva, excretas o huellas, entre otras)												
Construcción, Operación y Mantenimiento	3. Mantener libres de residuos contaminantes las áreas bajo manejo.												
	3.1 cumplimiento del Procedimiento de desechos sólidos, líquidos y lodos												

7. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL (PSSO)

1. Objetivos

Objetivo General

El presente Plan de Salud y Seguridad Ocupacional (PSSO) tiene como objetivo describir detalladamente los procedimientos a seguir y las medidas que se deben implementar para garantizar las condiciones de seguridad y de salud del personal del subproyecto de **Reposición Sistema de Agua Potable El Marañón, Villa Nueva, Cortés, (108877)**.

Objetivos Específicos

- Planificar la prevención, el control y/o eliminación de los riesgos laborales.
- Establecer medidas que aseguren atención adecuada a personas lesionadas provocadas por accidentes.
- Promover y colaborar en la planificación de la capacitación del personal.
- Llevar el registro de los accidentes e incidentes, enfermedades profesionales - ocupacionales.
- Promover y mantener la cooperación de todos los empleados para la SSO y ambiente de trabajo.
- Brindar las herramientas para la implementación de las medidas de SSO.

2. Tipo de Medidas: Prevención.

3. Etapa de Aplicación: Construcción.

4. Impactos Considerados: Afectación potencial de la salud y seguridad de los trabajadores y pobladores del área de influencia del subproyecto.

5. Identificación de las Actividades de Obra, Mano de Obra y Equipo

Entre las actividades principales se encuentran las siguientes:

Obra toma: Construcción de una obra toma nueva conforme a Normativa SANAA y a los parámetros de establecidos para las estructuras Tipo FHIS utilizadas para abastecer la aldea El Marañón, la estructura que se construirá está compuesta por el vertedero, rejilla, tubería de salida y tubería de limpieza de acuerdo con las dimensiones propuestas en los planos conforme al caudal de diseño (QMD=157 GPM).

Pretratamiento: Éste se realizará a través de la construcción de un desarenador de 158 GPM que permite remover partículas pequeñas como arenas, arcillas, gravas finas y material orgánico de cierto tamaño contenidos en el agua y que siguen hacia la línea de conducción, se colocará en cercanías de la obra de captación conforme a la normativa SANAA, de igual manera, para la construcción de éste se utilizarán los parámetros tipo FHIS adecuados para las características del proyecto.

Línea de conducción: La longitud de tubería a instalar es de 6,268.02 ml; compuesta por tubería de: hg sch-20 de 8"Ø (89.73 ml), 6"Ø (2,479.57 ml) y 4"Ø (87.31 ml) y PVC SDR-26 de 6"Ø (2,764.23 ml) y 4"Ø (847.18 m). No existe la propuesta tanques rompe carga en esta componente debido a que la diferencia de altura entre la obra toma y el tanque es de 46 m

y no se pueden romper presiones por que hay que subir una pendiente de 80 m de altura antes de llegar al tanque.

Cruces aéreos: Se propone la construcción de los cruces aéreos mediante el uso de zapatas aisladas, vigas y columnas con las siguientes características:

1. Zapata aislada 0.80 x 0.80m 5#4 e=0.20m
2. Columna 30x30 4#6, 4#5 @25 cm
3. Viga 40x40 2#4, #2 @ 0.20 m

El tipo de cruce propuesto fue elegido en base al análisis cualitativo del sitio del proyecto efectuado durante la visita de campo realizada, en el cual se pudo observar que, de acuerdo con la topografía del terreno.

Cruces aéreos tipo Hamaca: Se propone la construcción de 4 cruces aéreo tipo hamaca con su respectiva pasarela de mantenimiento, a continuación, se detalla información de cruces:

Cruce 1: 29.42 m

Cruce 2: 36.92 m

Cruce 3: 32.62 m

Cruce 4: 31.64 m

Tanque de almacenamiento: Construcción de un tanque de almacenamiento con la capacidad adecuada para abastecer la población de la Aldea El Marañón. Según los datos de diseño se construirá un tanque superficial de 25,000 mil galones, el cual representa el 40% del consumo medio diario, como lo determina la normativa de SANAA para los sistemas de agua potable por gravedad.

Hay un tanque existente de 45,000 galones al que se le realizara una restauración completa de repello, pulido exterior, afinado interior, impermeabilización interior, pintura externa, construcción de cajas e instalación de las válvulas nuevas en las tres (3) entradas existentes - tubería de salida hacia las redes de distribución (2) y para la tubería de limpieza, disipador de energía y la escalera metálica exterior. por motivos de operación y mantenimiento ambos tanques estarán conectados entre sí, para brindar un mejor servicio y de esta manera evitar la construcción de una Cámara distribuidora para realizar una distribución equitativa de acuerdo con el volumen de almacenamiento de cada uno o de la población a abastecer

Línea de distribución: Se construirá una línea de distribución directa de 2" \varnothing que transporte el agua que necesita la colonia 31 de agosto, ya que es de la colonia que más problemas tienen por la falta de agua; esta colonia actualmente es abastecida por la empresa aguas del valle y se utilizara la misma red de distribución que ellos tienen actualmente.

Red de distribución: Debido a los múltiples problemas de servicio, la red de distribución se analizó empleando el software Epanet 2.0 y se realizó la distribución del caudal para cada una de las redes de que detallan a continuación:

- 1.- Red de distribución de la colonia Marañón no.2 y la Bendición.
- 2.- Línea de distribución para la aldea del Marañón No.1.
- 3.- línea de distribución para la colonia 31 de agosto.

La longitud de la red de distribución completa analizada es de 4,537.13 m Y la longitud de la red de distribución a construir es de 4,236.90 ml ya que el tramo analizado cumple con el diámetro para transportar el caudal necesario para abastecer ese sector.

Se construirá la red de distribución para las viviendas de las colonias que no tienen el servicio de agua potable que son para las viviendas de las colonias: El Marañón no.2 y la colonia Bendición; también se está construyendo un ramal directo para la colonia 31 de agosto y se realizó el análisis hidráulico del ramal existente que abastece a las colonias del Marañón y se concluyó que cumple con las demandas.

Conexiones Domiciliarias: Con el objeto de lograr el suministro directo de agua a las viviendas, deberán proveerse las correspondientes acometidas de consumo o conexiones domiciliarias. Este proyecto incluye la conexión de 104 viviendas, lo que abarcará una parte de las viviendas de la comunidad.

Esquema de obra propuesto Reposición Sistema de Agua Potable El Marañón, Villanueva, Cortés.

El equipo utilizado durante la rehabilitación del sistema de agua potable es el siguiente:

- Cargadora
- Compactadora de plato.
- Retroexcavadora
- Volqueta.
- Bomba manual.
- Compresor de 2 muletas.
- Mezcladoras.
- Soldadora.
- Tirfor con cable y gancho.
- Vibrador para concreto.
- Equipo de topografía.

Trabajadores contratados del proyecto:

- Albañil
- Armador de hierro.
- Carpintero

- Fontanero
- Técnico eléctrico.
- Pintor
- Soldador
- Topógrafo
- Ayudantes
- Cadenero
- Peón

6. Roles y Responsabilidades

a. 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.

b. Subcontratistas

El empleador espera que el Contratista Principal se asegure que los Subcontratistas sean responsables de la salud y seguridad 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 proyecto, entre ellos:

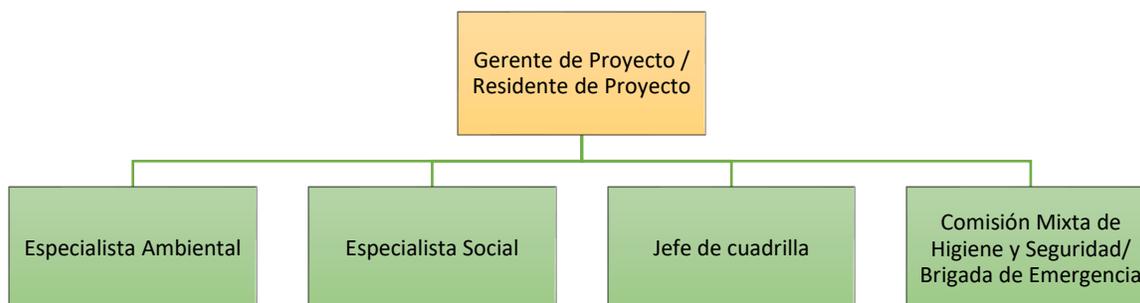


Ilustración 36. Organigrama y Responsables de la Salud y Seguridad del Equipo Contratista

Responsabilidades en Materia de Seguridad

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

Gerente del Proyecto:

- Implementar el presente plan, así como establecer y apoyar técnica y financieramente al proyecto para que el Plan se cumpla en su totalidad en todas las etapas de ejecución del subproyecto.

- Respalda 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.
- Respalda 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 familiarizado con el contenido del PGAS y de los instrumentos de implementación de los temas ASSSO.
- Implementar cada una de las medidas del presente plan con el apoyo de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, cuyos miembros vigilarán a diario el cumplimiento de las medidas SSO.
- Planificar e implementar mecanismos necesarios para el cumplimiento de las medidas SSO.
- Solicitar oportunamente los equipos de protección personal (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 los 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 proyecto, durante la ejecución de los trabajos.
- Registrar mediante reporte y notificar 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 las normas 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, salud y seguridad.

Jefe de Cuadrilla

- Será encargado de velar que su equipo de trabajo cumpla con las disposiciones del presente Plan de Salud y Salud Ocupacional y las instrucciones asignadas por el Ingeniero Residente y Especialista Ambiental, Especialista Social y Comisión de Mixta de Higiene y Seguridad en temas de salud y seguridad laboral.

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.

7. 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:

- Actividades de limpieza y desbroce.
- Actividades de trazado y marcado.

- Canalización temporal de la corriente.
- Actividades en ambiente húmedo.
- Instalación de tuberías
- Actividades de excavación.
- Actividades de acarreo manual de material.
- Actividades de relleno y compactación.
- Actividades de fundición, mampostería, cimentación.
- Actividades de corte y armado de acero.
- Actividades con equipo de acarreo.
- Actividades de soldadura.
- Actividades eléctricas.
- Actividades en las alturas.
- Actividades con sustancias químicas (desinfección de tubería, pintado, sellado, impermeabilizado).

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

Tabla 14. Identificación de peligros laborales

Seguridad en el Trabajo			
<i>Peligros</i>	<i>Riesgos</i>	<i>Gravedad</i>	<i>Alcance</i>
Incendios forestales	Lesiones múltiples y óbito.	M	L
Terreno irregular y altas pendientes en los caminos. Construcción de cruces aéreos.	Caída de persona en diferentes niveles que podría ocasionar lesiones múltiples y óbito.	A	P

Seguridad en el Trabajo			
<i>Peligros</i>	<i>Riesgos</i>	<i>Gravedad</i>	<i>Alcance</i>
Terreno irregular	Caídas a un mismo nivel que podrían ocasionar lesiones múltiples.	A	L
Mordedura de serpientes.	Envenenamiento leve, moderado o severo.	A	L
Exposición a condiciones termo higrométricas extremas.	Golpes de calor, deshidratación.	M	L
Picaduras de abejas y otros insectos.	Reacciones alérgicas, inflamación de picaduras.	M	L
Choque eléctrico o electrocución durante instalación de bomba e instalación de transformador.	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito.	M	P
Descarga eléctrica atmosférica.	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito.	B	L
Atropellamiento.	Lesiones múltiples y óbito.	B	R
Caída de objeto sobre persona.	Lesiones múltiples y óbito.	B	P
Violencia de género.	Acoso sexual, y explotación sexual en lugares de trabajo.	M	L
Trabajo forzado.	Trabajo forzado, incluyendo trabajo infantil.	B	L
Almacenamiento de hidrocarburos.	Incendio y explosión.	M	P
Carga manual de tubería pesada.	Dolores lumbares o musculoesqueléticos, lesiones graves.	A	L
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.	Agravamiento de enfermedades base, óbito.	B	L
Trabajos en ambiente húmedo.	Ahogamiento, afección en la piel.	M	L
Accidentes vehiculares.	Lesiones múltiples, óbito.	B	R
Suspensión de partículas de polvo.	Enfermedades de las vías respiratorias, alergias.	B	L
Partículas proyectadas.	Golpes y heridas.	M	P
Atrapamiento con material suelto en las excavaciones.	Golpes y heridas, fracturas.	B	P

Seguridad en el Trabajo			
<i>Peligros</i>	<i>Riesgos</i>	<i>Gravedad</i>	<i>Alcance</i>
Afectaciones por vibraciones.	Trastorno del sistema nervioso central. Dolores musculoesquelético. Trastornos del sueño.	M	P

8. Medidas a Aplicar en las Etapas del Subproyecto

Las medidas para mitigar los riesgos establecidos del análisis de acuerdo a los peligros identificados anteriormente se indican a continuación:

Acciones Preliminares del Contratista

- Conformación de la Comisión de Higiene y Seguridad Laboral, de acuerdo al Reglamentos de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- El Contratista deberá establecer estrecha coordinación con las autoridades locales y antes de atención a emergencias:
 - Aldea El Marañón cuenta con Centro de salud Walter Esmelin Perdomo.
 - Cuerpo de Bomberos en Villanueva, Cortés.
 - Hospitales privados en Villanueva, Cortés.
 - Cruz Roja en Villanueva, Cortés.
- Estación de Policía de Tránsito, Villanueva, Cortés. Los trabajadores deberán estar afiliados al seguro social.
- Se deberán de contar con un seguro contra accidentes que cubra a cada trabajador contratado.
- El Contratista deberá revisar el presente Plan previo el inicio de obra, ajustarlo a las actividades específicas, leer cada una de las disposiciones y proponer cambios si corresponden, los cuales deberán ser aprobados por la UEP PRE.

Afectación por Partículas en Suspensión

- Los agregados como grava, arena o material selecto deberán están cubiertos con lonas para evitar la suspensión de partículas en la zona y las volquetas no deberán transitar sobrecargados.
- Si existiere suspensión de partículas por la circulación de vehículos del subproyecto por las calles de tierra, en las zonas cercanas a viviendas, se deberá realizar riego para mitigar el polvo.
- El contratista deberá brindar mascarillas contra el polvo a los trabajadores, estas podrán ser KN95 o cualquier otra similar y deberán cambiadas frecuentemente.

Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos y No Peligrosos

- 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 con 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.
- 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.

- 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 y que puedan ser dañados por estar expuestos a humedad e intemperie, también contará con un área externa techada para materiales que por su tamaño no pueda ingresarse en la bodega.
- No se almacenarán conjunto de materias que al reaccionar entre sí puedan originar incendios. En el caso de este subproyecto no se pueden almacenar pinturas junto con hidrocarburos, tanques de acetileno con los tanques de oxígeno, ni estos con sustancias carburantes.

	Fácilmente inflamable	Explosivo	Tóxico	Radioactivo	Corrosivo	Irritante - Nocivo	Oxidante
Fácilmente inflamable	+	-	-	-	-	+	+
Explosivo	-	+	-	-	-	-	-
Tóxico	-	-	+	-	-	+	+
Radioactivo	-	-	-	+	-	-	-
Corrosivo	-	-	-	-	+	0	0
Irritante - Nocivo	+	-	+	-	0	+	+
Oxidante	+	-	+	-	0	+	+

- Las sustancias y materiales peligrosos estarán resguardados contra la intemperie, en bodegas con suelo impermeabilizado y en zonas restringidas, a la que solo tendrá acceso el personal autorizado.
- Los trabajadores usarán el EPP recomendado en las fichas de seguridad de los productos químicos.
- Los rótulos indicarán la radioactividad, riesgos a la salud, riesgos específicos e inflamabilidad de acuerdo al Sistema NFPA 704:

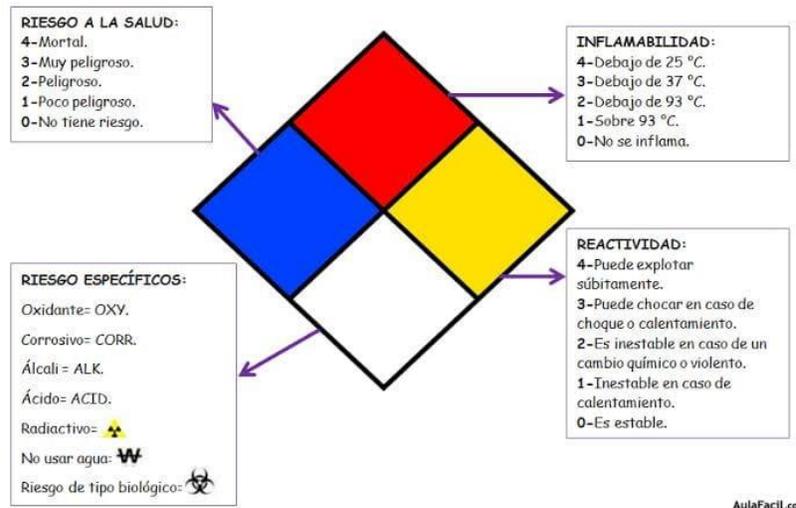


Ilustración 37. Rotulación de productos químicos.

Manejo de Incidentes/ Contingencias

Se deberán registrar los incidentes 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 Proyecto PRE, quienes deberán notificar al BM sobre el mismo en un periodo máximo de 48 horas sobre cualquier incidente o accidente relacionado con el Proyecto 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.

Entre los incidentes a reportar se encuentran los siguientes:

- Accidentes laborales (fatalidades, accidentes con o sin ausencia laboral (incapacidad))
- Brotes de enfermedades.
- Desplazamiento temporal contra la voluntad de individuos, familias y/o comunidades de los hogares y/o tierras que ocupan.
- Trabajo infantil.
- Trabajo forzoso.
- Impactos inesperados en los recursos patrimoniales.
- Impactos inesperados en los recursos de biodiversidad
- Incidentes de contaminación ambiental.

- Actos de violencia / protestas.
- Cualquier otro incidente o accidente que pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades, el público, los trabajadores.
- Los empleados son responsables de informar al ingeniero residente, sobre lesiones o enfermedades relacionadas con la ocupación, tan pronto como sea posible.

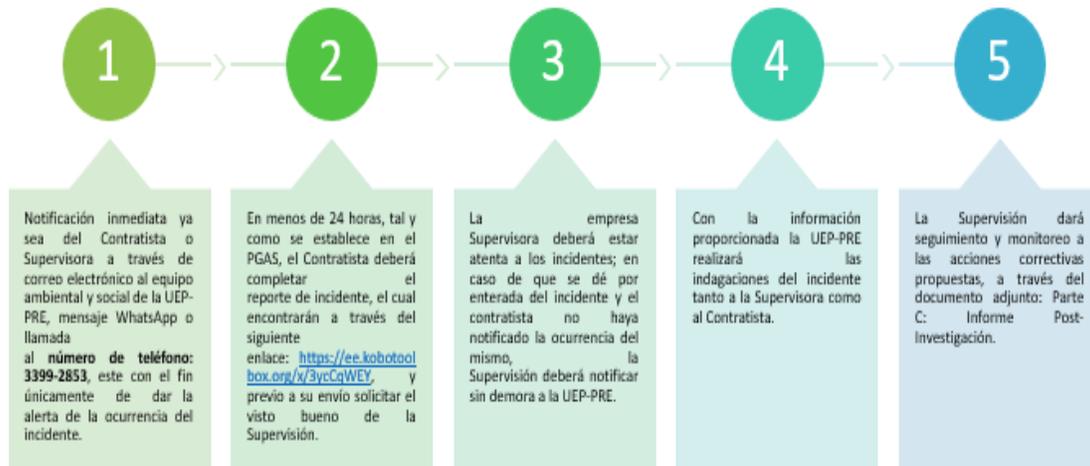


Ilustración 38. Esquema de notificación de incidentes.

- Contar con extintores tipo ABC de 10 -20 libras, en las áreas de trabajo (zonas de almacenamiento de materiales inflamables, otras áreas de uso del contratista), y capacitar a los empleados en cuanto a su uso. Las capacitaciones en temas de control de incendios y uso de extintores deberán ser impartidas por los bomberos o personal competente en la materia. Los extintores deberán estar ubicados a 1.20 metros desde su base al suelo y deberán de contar con su etiqueta de identificación y fecha de vencimiento; también se deberán estar debidamente señalizados y deberán ser revisados mensual por la Empresa Contratista y supervisora. No deberán colocarse a la intemperie ni en lugares en los que se presenten obstáculos. Se realizarán revisiones y pruebas periódicas con la frecuencia necesaria. Estarán siempre operativos, esto significa que la aguja del manómetro debe estar en zona verde, y que la certificación y mantenimiento debe estar al día.
- Contar con botiquines en las áreas de trabajo, mismos que permanecerán abastecidos con medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales, según las indicaciones de la Secretaría de Salud y el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Los botiquines deberán ser revisados al inicio y al final de la jornada laboral y se deberán reponer los implementos faltantes.
- Se deberá colocar camillas de emergencias en los sitios de difícil acceso.

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 salud y seguridad 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 en el siguiente:

El Contratista deberá presentar una solicitud dirigida al Director General de la Secretaría de Trabajo, en la cual requerirá a este ente la inspección del proyecto, 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.

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).

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.
- Todo el personal deberá estar entrenada en el uso del equipo asignado, así como sobre los riesgos laborales inherentes a su uso.

Afectación de Partículas en Suspensión

- Los agregados como grava, arena o material selecto deberán estar cubiertos con lonas para evitar la suspensión de partículas en la zona y las volquetas no deberán transitar sobrecargados.
- Se deberá realizar riego para mitigar el polvo en caso suspensión de partículas por la circulación de vehículos en las zonas urbanas o semiurbanas.

Levantamiento Manual de Carga

- Se deberán de seguir los protocolos para levantamiento manual de carga estipulado en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Los senderos por donde transitará el personal deben ser mejorados previo a la movilización de las tuberías. Se debe contar con el personal necesario para evitar la sobrecarga de los trabajadores.

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.
- 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.
- Bloquear (lock-out) (descargar la energía y dejar la pieza o máquina abierta con un dispositivo de bloqueo controlado) y etiquetar (tag-out) (colocar una etiqueta de advertencia en el sistema de bloqueo) durante las operaciones de revisión o mantenimiento.
- Examinar todos los cables, cordones y herramientas manuales eléctricas para comprobar si hay cables pelados o que se hayan salido y seguir las recomendaciones del fabricante para el voltaje máximo permitido en el uso de las herramientas manuales eléctricas.
- Proporcionar un doble aislamiento / puesta a tierra de todos los equipos eléctricos utilizados en entornos en los que haya o pueda haber humedad; utilizar equipos con circuitos protegidos con interruptor en caso de pérdida a tierra (GFI).
- Proteger los cables de alimentación y los alargadores de los daños que pueda causarles el tráfico con un recubrimiento de protección.
- Etiquetar adecuadamente las salas de servicio que alberguen equipos de alto voltaje ("alto voltaje") y las que tengan el acceso controlado o prohibido.
- Establecer zonas de acceso prohibido ("No acercarse") en torno a o debajo de líneas eléctricas de alto voltaje.

Condiciones Termo higrométricas

- 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.

Actividades en las Alturas

- Uso de escaleras en buen estado, estas deben sobresalir al menos 1 metro desde su apoyo superior.
- Las rampas, pasarelas, pasos y andamios deberán ser seguros y estables, sin huecos, con barandales y rodapiés reglamentarios y de acuerdo con los artículos 60 y 187 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- 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 tabloncillos que forman el piso del andamio se deberán sujetar sólidamente.

- 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.
- Uso obligatorio de arnés en alturas superiores a 2 metros y líneas de vida sujetas a puntos fijos.

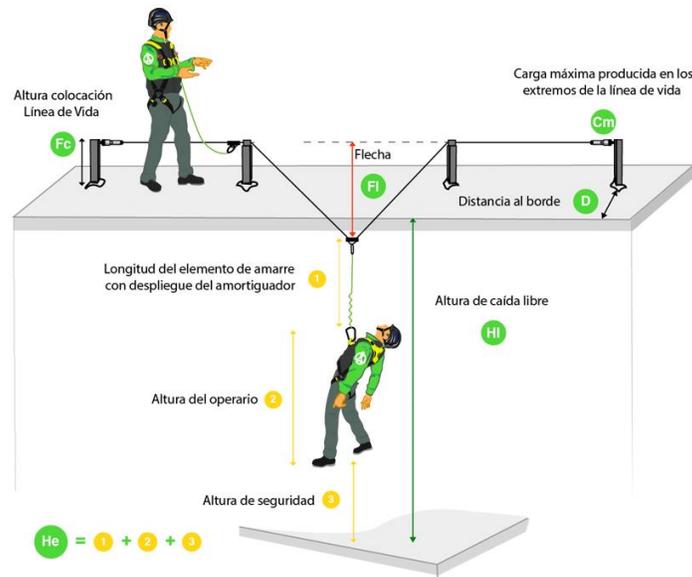


Ilustración 39. Uso de arnés y línea de vida.

Protección Colectiva

- Uso de escaleras y andamios en buen estado, estables y bajo las indicaciones establecidas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Antes de comenzar la jornada laboral, andamios y escaleras deberán de ser revisados y no serán usadas en caso de que no cumplan con lo establecido en el reglamento antes mencionados.

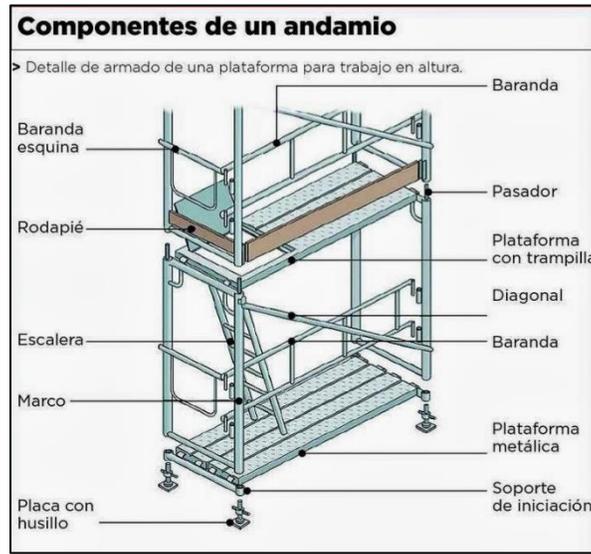


Ilustración 40. Componentes de un andamio.

- Señalización preventiva y restrictiva en la zona de las excavaciones, mediante rótulos restrictivos e informativos.
- Colocar mallas de seguridad alrededor de la excavación.
- Establecer lugares de resguardo y tiempo de descanso.

Colocación de pasarelas de madera, con el ancho adecuado, para el cruce de un lado a otro de la excavación.

Utilizar escaleras portables en las excavaciones como medio de salida; las escaleras deben sobresalir al menos 1 metro desde su apoyo superior.

Cubrir la excavación con plásticos en caso de lluvia, para evitar saturación de las paredes lateral y acumulación de agua en las mismas.

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.



Ilustración 41. Cápsulas de protección.

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.

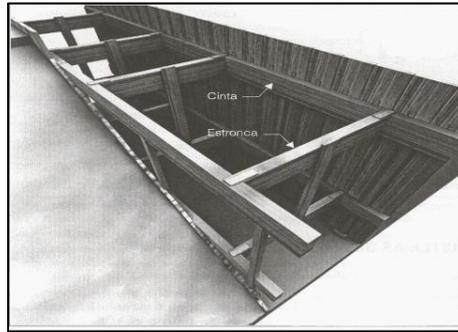


Ilustración 42. Recursos de protección.

- Iluminación adecuada, dependiendo del tipo y lugar de trabajo.



Ilustración 43. Luminarias para trabajos nocturnos.

9. Capacitaciones y Entrenamientos

Las capacitaciones son todas aquellas formas de inducción, sensibilización y orientación del personal sobre los temas concernientes al Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) en materia SSO, con el objetivo de minimizar los riesgos laborales y proteger la salud de los trabajadores.

El Contratista deberá implementar un programa de capacitaciones en materia SSO, un programa propuesto es la siguiente:

- Previo al comienzo de una actividad, los trabajadores involucrados en la misma, así como los nuevos trabajadores contratados, deberán recibir las inducciones sobre: los procedimientos seguros para realizar los trabajos, riesgos de la actividad, medidas de control de dichos riesgos, equipo de protección obligatorio, manejo de contingencias; se deberá de prestar especial atención a los trabajos en las alturas, retiro y colocación tubería, soldadura, excavaciones, entre otros. Estos temas deben ser incentivados diariamente al inicio de cada jornada laboral, con charlas breves de 5 a 10 minutos. Los temas propuestos para las capacitaciones impartidas por el contratista serán las siguientes:
 - Normas de conducta.
 - Riesgos laborales.

- Forma de comunicar accidentes o enfermedades.
 - Obligatoriedad en el uso de equipo de protección personal.
 - Organización en el trabajo.
 - Protección auditiva.
 - Enfermedades profesionales.
 - Alcoholismo y tabaco.
 - Manejo de hojas de seguridad de productos químicos.
 - Estrés térmico e hidratación.
 - Seguridad vial.
 - Trabajos en las alturas
 - Levantamiento manual de carga.
 - Enfermedades infectocontagiosas
 - VIH-SIDA y otras enfermedades infectocontagiosas
 - Productos químicos del proyecto
 - Como actuar en casos de emergencias
 - Otros temas de salud y seguridad laboral.
- Se deberán utilizar los medios de apoyo apropiados para que los receptores reciban el mensaje de las capacitaciones con claridad, tomando en cuenta el nivel de escolaridad, lenguaje y sensibilidad cultural; se pueden utilizar trífolios, cartulinas, presentaciones con proyectores, u otros como elementos de apoyo al momento de impartir las charlas. Las capacitaciones o charlas deberán ser impartidas en un sitio apto para este fin dentro del plantel y en horarios diurnos.

Para el control de contingencias el personal deberá recibir capacitaciones para control de las principales emergencias: inundaciones, condiciones climáticas adversas como tormentas intensas, accidentes laborales, accidentes viales, incendios (uso de extintores y medidas de prevención). Para verificar que los trabajadores manejan los protocolos se deberán realizar simulacros para cada una de las emergencias.

El Contratista deberá presentar el programa de capacitación mensual con la incorporación de los temas propuestos en el presente plan. Cada capacitación deberá ser documentada y se deberá reportar los listados de asistencia de los trabajadores y los temas impartidos.

Los simulacros son una excelente técnica de evaluación de la eficiencia del Procedimiento de Preparación y Respuestas a Emergencias y un soporte importante del programa de capacitación, pues aseguran la competencia del personal asignado y la calidad de los procedimientos. Por estas razones se realizarán simulacros periódicos de emergencia (simulando las condiciones de emergencias en diferentes escenarios y para distintos eventos), involucrando a todo el personal participante.

Tabla 15. Temas de capacitación para los trabajadores

Tema de Capacitación	Dirigido a:	Impartido por:	Etapa o Actividad	Fechas
Primeros auxilios y riesgos de actividades durante limpieza y levantamientos topográficos.	Topógrafos y personal de limpieza.			
Normas de conducta.	Todo el personal contratado.			
Medidas de prevención dengue.	Todo el personal contratado.			
Protocolo en caso de accidentes laborales.	Todo el personal contratado.			
Sistema de quejas y reclamos.	Trabajadores de la obra/personal de la comunidad.			
Uso de Equipo de Protección Personal (EPP).	Todos los trabajadores de obra.			
Tipos de accidentes y reporte de los mismos.	Todos los trabajadores de obra.			
Protocolo general de emergencias, niveles de emergencias.	Brigada de emergencia, Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, todos los trabajadores.			
Capacitaciones de transporte seguro de los trabajadores.	Operadores de maquinaria, vehículos, todos los trabajadores.			
Capacitaciones sobre puntos ciegos de la maquinaria.	Todos los trabajadores.			
Riesgos de actividades de encofrado y desencofrado.	Personal que trabaja en la actividad.			
Riesgos de trabajos en las alturas.	Todos los trabajadores.			
Riesgos de trabajos en excavaciones.	Personal que trabaja en la actividad.			
Riesgos de trabajos de soldadura.	Personal que trabaja en la actividad.			
Riesgos de corte y armado de acero.	Personal que trabaja en la actividad.			
Exposición al ruido y protección auditiva.	Todos los trabajadores.			
Medidas de seguridad en el manejo de productos peligrosos y manejo de hojas de seguridad.	Todos los trabajadores.			
Riesgos durante fundiciones.	Personal involucrado en la actividad.			
Riesgos eléctricos.	Todo el personal en campo.			
Protocolos en caso de crecidas del río.	Todo el personal.			
Protocolos en caso de terremotos.	Todo el personal.			
Protocolos en caso de incendios.	Todo el personal.			
Alcoholismo y tabaco.	Todo el personal.			
Enfermedades profesionales.	Todo el personal.			
Protección auditiva.	Personal expuesto a ruidos.			

Tema de Capacitación	Dirigido a:	Impartido por:	Etapa o Actividad	Fechas
Estrés térmico y deshidratación.	Todo el personal			

10. Equipo de Protección Personal y Protección Colectiva

El equipo de protección personal debe ser proporcionado a todos los empleados sin costo alguno, y se debe de reponer cada vez que este se dañe por el uso. El EPP más utilizado en este proyecto es:

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.



Cascos tipo II, Clase G y clase E.

Chalecos

De acuerdo a la normativa ANSI 107-2015, los chalecos a utilizar para los proyectos de rehabilitación del sistema de agua serán Tipo O, clase 1, los cuales son recomendados para personal que no estará expuesto al tráfico vehicular. Los chalecos a utilizar para los subproyectos con exposición al tráfico vehicular serán Tipo R (Road=carretera), clase 2 o 3, los cuales son de alta visibilidad para exposición al tráfico vehicular.



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.



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.



Polainas

Los trabajadores que laboren en la línea de conducción, obra toma, desarenador, y demás estructuras ubicadas en la zona de amortiguamiento del área protegida deberán usar polainas para protección de mordeduras de serpientes.



Polainas certificadas contra mordedura de serpientes.

Protección de Rostro

Gafas de Seguridad

Durante trabajos de perforación, excavación y aquellos otros que posean riesgos de partículas de 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.



Protección de Vías Respiratorias

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



Protección de Manos

De acuerdo al artículo 303 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 marcado 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 o eslingas para sujetar el arnés a la línea de vida horizontal. Esta deberá tener si es posible amortiguador y gancho conector.
- Anclaje de las líneas de vida 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.



Normas de Conducta

El Contratista deberá de firmar las normas de conducta para el personal de la obra, con el objetivo de contribuir a garantizar el cumplimiento de medidas, acciones, normas y obligaciones de índole ambiental, sociales y de seguridad ocupacional a través de la inclusión de cláusulas específicas en los contratos y documentos de orden legal que se desarrollen entre el subproyecto y sus contratistas, asociados, proveedores y concesionarios cualquier otra actividad que así lo requiera. A continuación, se presente el modelo que deberá firmar por el Contratista, junto con el contrato:

NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DIRECTO, CONTRATADO, INCLUYENDO PERSONAL COMUNITARIO

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:
 - a. Asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
 - b. Usar el equipo de protección personal requerido;
 - c. Utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
 - d. Seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
5. 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;
6. Tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
7. 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.
8. No usar lenguaje o comportamiento hacia mujeres, niños u hombres que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, degradante o culturalmente inapropiado;
9. 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;
10. 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;
11. 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;
12. No participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
13. No utilizar la prostitución de ninguna forma en ningún momento;
14. No participar en contacto o actividad sexual con niños menores de 18 años, incluido 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.

15. A menos que exista el pleno consentimiento¹² 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).
16. 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);
17. Denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y
18. 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.

¹² **consentimiento** se define como la elección informada que subyace a la intención, aceptación o acuerdo libre y voluntario de un individuo de hacer algo. No se puede obtener consentimiento cuando dicha aceptación o acuerdo se obtiene mediante amenazas, fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño o tergiversación. De acuerdo con la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, el Banco Mundial considera que los niños menores de 18 años no pueden dar su consentimiento, incluso si la legislación nacional del país en el que se introduce el Código de Conducta tiene una edad menor. La creencia errónea con respecto a la edad del niño y el consentimiento del niño no es una defensa.

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 salud y seguridad 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: _____

11. Señalización

La señalización es muy importante en los subproyectos pues ayuda a prevenir, informar y advertir sobre los riesgos inherentes a las actividades que se realizarán y restringir acciones que generen peligro.

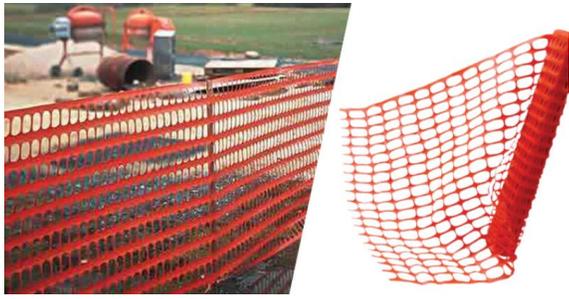
A continuación, se indica la señalización laboral que el Contratista deberá usar durante la ejecución del subproyecto, cuando aplique, sin embargo, si existe otra rotulación ocupacional necesaria que no aparezca en este anexo, el Contratista podrá colocarla. Los rótulos deberán ser de Vinil sobre PVC, con un espesor de 3 mm, full color, con dimensiones de 20 cm x 30 cm. Los rótulos viales deben de poseer dimensiones mínimas de 61 cm x 61 cm, ser reflectivos y cumplir con las especificaciones del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito, SIECA 2014.

Tabla 16. Rótulos ocupacionales

Lugares de ubicación del rótulo	Rótulos de seguridad
<p>Se colocarán en sitios de descanso y en el plantel.</p>	 
<p>Cuando exista almacenamiento de material inflamable en el subproyecto como: tanques de oxígeno y acetileno, hidrocarburos, entre otros.</p>	 
<p>Se utilizará en lugares o espacios donde se ubiquen los extintores.</p>	

Lugares de ubicación del rótulo	Rótulos de seguridad
<p>En los sitios de trabajo de la microcuenca, en los planteles, zonas de estacionamiento de vehículos y cerca de lugares de almacenamiento de hidrocarburos o material inflamable.</p>	
<p>Se ubicará en zonas de planteles y sitios de trabajo para indicar la ruta de evacuación en caso de una emergencia.</p>	
<p>Se colocará en zonas restringidas como bodegas, oficinas, entre otros.</p>	
<p>Se colocará en los sitios seguros que elija el Contratista para reunir a todos los empleados en caso de emergencias.</p>	

Lugares de ubicación del rótulo	Rótulos de seguridad
Se colocará en zonas donde se ubiquen los botiquines.	
Se colocará en plataformas como andamios o sitios de alturas.	
Se colocará en generadores y paneles eléctricos, así como en el equipo con alto riesgo eléctrico.	
En frentes de trabajo y planteles.	

Lugares de ubicación del rótulo	Rótulos de seguridad
En planteles o lugares de descanso.	
Se colocará en todas las excavaciones para evitar caída de personas y animales.	
Rótulos que serán colocados en los caminos de acceso vehicular, a los frentes de trabajo.	
Rótulo vial que se colocará en caso de desvío de automóviles de las rutas usadas.	 IP-4-4

Lugares de ubicación del rótulo	Rótulos de seguridad
En zonas donde el personal se encuentre trabajando.	 PP-14-1
En zonas de salida y entrada de maquinaria	 PP-10-6
En zonas de descanso y planteles.	<p>¿Cómo lavarse las manos? <small>Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos.</small></p> 
En canalización o delimitación de la zona de trabajo.	 Cilindro de trafico Cono

12. Asistencia Médica

Todos los trabajadores del Contratistas y subcontratista, permanentes y temporales deberán estar inscritos dentro de la póliza de seguros de accidentes de la empresa. Los trabajadores permanentes deberán estar inscritos en el Seguro Social.

El Contratista debe establecer relación con los siguientes entes de atención a emergencias:

- Aldea El Marañón cuenta con Centro de salud Walter Esmelin Perdomo.
- Cuerpo de Bomberos en Villanueva, Cortés.
- Hospitales privados en Villanueva, Cortés.
- Cruz Roja en Villanueva, Cortés.
- Estación de Policía de Tránsito, Villanueva, Cortés.

Colocación de Sistema Eficiente de Comunicación (Interna/Externa):

Debido a la falla de la señal telefónica en el subproyecto, principalmente zona de capacitación y conducción de agua es necesario contar con un sistema de comunicación entre las diferentes zonas de trabajo, ya que se pueden generar situaciones particulares de labores (incidentes, fallas de equipos, emergencias, otros), por lo que se debe implementar radio-comunicadores.

A continuación, se describen los riesgos laborales, en base a los principales peligros identificados para las actividades que se llevarán a cabo; estos también se encuentran indicados en el PGAS:

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
Construcción	Limpieza y desbroce de maleza.	<p>Golpes y heridas con herramienta menor.</p> <p>Picadura de insectos.</p> <p>Caída a un mismo nivel.</p> <p>Caída a diferente nivel.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes y calzado 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 para instalación de tuberías, se deberán de colocar línea de vida sujetos a anclajes y los trabajadores deberán utilizar arnés. • Se deberá manejar los números de centro de salud 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. • Se deben realizar los análisis de riesgos para cada actividad. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos a cada trabajador. • Evidencia fotográfica de capacitaciones, listados de asistencias, reportes. • Evidencia fotográfica de botiquines abastecidos, ficha de inspección de botiquines. • Evidencia fotográfica de botellones con agua en sitios de trabajo y comprobante de adquisición de los mismos. • Acta de conformación de la Comisión de Higiene y Seguridad. • Reportes de análisis de riesgos. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	Actividades de topografía: - Instalación de tubería - Construcción de obra toma. - Construcción de cruces aéreos, desarenador, cajas de válvulas. - Construcción de tanques.	Caídas a diferente nivel. Caídas a un mismo nivel. Picaduras de insectos. Deshidratación. Mordeduras de serpientes. Exposición a lluvia. Exposición al agua de ríos	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista debe proporcionar el calzado de seguridad, chalecos, polainas contra mordedura de serpientes venosas, capotes en caso de lluvia, guantes de protección, entre otros. • En caso de trabajos de topografía en taludes superiores a dos metros, se deberá utilizar arnés, sujetos a líneas de vida con anclajes que puedan soportar las 750 Kg. • Se debe contar con botiquines de emergencias con los insumos mínimos indicados en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y lo estipulado en el Reglamento de Salud: agua oxigenada, gasa estéril, algodón, vendas, jabón antiséptico, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, férulas, vendas elásticas, cabestrillos y tabla rígida. • 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, para eso es recomendado apoyarse en las experiencias de los nativos en este sentido. • El Contratista deberá realizar inspecciones en los sitios de trabajo, previo al inicio de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y sistemas de trabajo en las alturas. • Evidencia fotográfica de botiquines abastecidos. • Evidencia fotográfica de botellones con agua en sitios de trabajo y comprobantes de adquisición de los mismos. • Evidencia fotográfica de capacitaciones en el tema y reporte de los mismos. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> • 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. • El personal de topografía deberá usar botas de seguridad y ropa impermeable en caso de tener que realizar mediciones aguas arriba y aguas abajo del río o quebrada. Este no podrá ingresar a zonas profundas. 		
	<p>Desvío provisional de la corriente cuando se construya la obra toma.</p>	<p>Caídas a un mismo nivel dentro del agua.</p> <p>Caídas a diferente nivel dentro del río.</p> <p>Ahogamiento.</p> <p>Golpes.</p> <p>Irritación de la piel por contacto prolongando con el agua simultáneo a la realización de trabajos con esfuerzo físico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de pasarelas adecuadas al sitio de trabajo. • El Contratista deberá brindar capacitaciones sobre emergencias en esta zona de trabajo. • Delimitar zonas de trabajo con cinta amarilla o malla de seguridad. Utilizar el EPP apropiado indicado en el PSSO. • Brindar tiempos de descanso con la frecuencia necesaria, para evitar el agotamiento, la fatiga o el estrés térmico. • Brindar el EPP apropiado para la actividad, como vestimenta impermeable, botas de seguridad, polainas, protección de manos. • Previo a las actividades de desvío temporal de la corriente, el Contratista deberá presentar la metodología o procedimiento de los trabajos mediante la cual se garantice realizar una desviación corta del cauce para trabajar sobre el lecho del mismo y garantizar la realización de los trabajos sin presencia de agua y permitir las labores constructivas de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de las zonas de trabajo con pasarelas, con el área canalizada y delimitada. • Evidencia fotográfica de uso de EPP. 	<p>Contratistas</p>

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
		<p>Fatiga física por movilización, transporte y levantamiento de carga sin uso de maquinaria.</p> <p>Mordedura de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Queda terminantemente prohibido realizar trabajos en temporadas de lluvias o cuando se adviertan a través del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, alertas de emergencias en la zona. 		
	<p>Instalación de tuberías:</p> <p>- Líneas de conducción y distribución.</p>	<p>Golpes y heridas durante manipulación de tuberías y herramientas menores.</p> <p>Caídas a un mismo nivel.</p> <p>Caídas a diferente nivel.</p> <p>Dolores musculoesquelético por manipulación manual de carga.</p> <p>Quedar atrapado entre tuberías.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán de seguir los protocolos para levantamiento manual de carga estipulado en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • Los senderos por los cuales el personal transportará la tubería de manera manual, deben ser mejorados previo a la movilización de estas. • Se debe contar con el personal necesario para evitar la sobrecarga de los trabajadores, al levantar y transportar la tubería. • El personal deberá usar el EPP necesario para esta actividad como: chalecos, guantes, cascos, zapatos de seguridad, mascarillas, polainas y arnés si la actividad se realice en taludes o cerca de alturas superiores a los dos metros. • Proporcionar agua para consumo humano. • Establecer lugares de resguardo y tiempo de descanso. • Los trabajadores deberán ser instruidos y capacitados previo a toda actividad y especialmente de esta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal realizando levantamiento manual de carga correctamente. • Evidencia fotográfica de senderos seguros para caminar. • Evidencia fotográfica de tubería siendo transportada de manera segura por el personal autorizado para este fin y aplicando las medidas de SSO, con el número de trabajadores adecuado. • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos a los trabajadores. • Evidencia fotográfica de botellones con agua en los sitios de trabajo y 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
		Deshidratación.	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista deberá realizar los análisis de riesgos laborales. 	comprobantes de adquisición de los mismos. <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de lugares de resguardo o descanso. • Evidencia fotográfica de capacitaciones. • Reportes de análisis de riegos. 	
	Actividades de Excavación (de manera manual: <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones para cimentación de desarenadoras, tanque rompe carga, estructuras de cruces aéreos de tubería. - Instalación de tubería - Conexiones domiciliarias. - Pasos de cruces de calle en comunidades para instalación 	Irritación de vías respiratorias por el polvo. Caídas a diferente nivel. Atrapamiento con material suelto en las excavaciones superiores a 2 metros. Golpes de calor o deshidratación. Daño auditivo durante el uso del compresor.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio de mascarillas, casco y guantes. • Señalización preventiva en la zona de las excavaciones, mediante rótulos restrictivos e informativos. • Colocación de mallas de seguridad, al finalizar la jornada laboral 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 (60 cm), para el cruce de un lado a otro de la excavación, en caso de ser necesario. • Los trabajadores que utilicen el equipo compresor deberán portar protección auditiva. • El contratista deberá de brindar agua purificada para consumo humano. • No se deberá colocar el material excavado a una distancia menor a 50 centímetros de la excavación. • En caso de manipulación de martillos manuales, se deberá de portar guantes antivibración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega del mismo al personal. • Evidencia fotográfica de rótulos restrictivos e informativos en excavaciones. • Evidencia fotográfica de mallas de seguridad en zonas de excavaciones. • Evidencia fotográfica de pasarelas de madera con las condiciones solicitadas en las medidas. • Evidencia fotográfica de personal utilizando protección auditiva. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	de red de distribución,	<p>Golpes por partículas proyectadas en caso del uso del compresor.</p> <p>Exposición a ruidos y vibraciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar escaleras en las excavaciones de alturas medias (1 a 2 metros), como medio de salida. • Cubrir la excavación con plásticos en caso de lluvia, para evitar saturación de las paredes laterales. • 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 de manos anti vibratoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de botellones con agua en los sitios de trabajo y comprobantes de adquisición de los mismos. • Evidencia fotográfica de uso de guantes antivibración durante las actividades de uso de martillos. • Evidencia fotográfica de escaleras en las excavaciones. • Evidencia fotográfica de personal usando protección auditiva. • Mediciones de niveles de ruido. 	
	<p>Actividades de acarreo manual de materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agregados. - Tubería. - Material descartable. 	<p>Golpes y heridas.</p> <p>Caídas a un mismo nivel.</p> <p>Caídas a diferente nivel.</p> <p>Deshidratación, golpes de calor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista deberá de brindar capacitaciones sobre levantamiento manual de carga. • Uso de guantes para protección de manos durante la manipulación de materiales. Uso de zapatos de seguridad, antideslizante, con certificados contra impactos, compresión y resistentes a la perforación. • Se deberán de habilitar zonas de resguardo. • Cada cuadrilla deberá tener un botiquín de primeros auxilios en caso de emergencias y deberán estar entrenados sobre los métodos 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de capacitaciones, listas de asistencia y reporte de los mismos. • Evidencia fotográfica de zonas de resguardo. • Evidencia fotográfica de botiquines de primeros auxilios abastecidos y ficha de inspección de los mismos. 	Contratista

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
		Lesiones esquelético. musculo	<p>de transporte, levantamiento manual de carga y protocolos en caso de emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar agua para consumo humano. • Uso de arnés, en alturas superiores a dos metros y líneas de vida sujetas con puntos fijos (anclajes de seguridad). • Los senderos donde transita el personal que acarrea el material de manera manual, deberán estar en buen estado, libres de obstáculos para evitar caídas a un mismo nivel. • Se deberán cumplir con las medidas de levantamiento manual de carga establecidos en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • Utilizar medios de asistencia mecánica para eliminar o reducir los esfuerzos requeridos para levantar materiales, sostener herramientas y manipular objetos y que requieran la participación de varias personas para levantar peso si éste excede de los umbrales. • Seleccionar herramientas y diseñar estaciones de trabajo que reduzcan los requerimientos de fuerza y el número de veces en que se deberán levantar materiales con el fin de fomentar una mejora en cuanto a las posturas, incluido, cuando proceda, estaciones de trabajo ajustables a las necesidades del trabajador. • Implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como la rotación de tareas o descansos para hacer estiramientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica uso de equipo para las alturas estipulado en el PSSO. 	

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	Actividades de relleno en zonas de reemplazo de tubería, relleno de excavaciones de cimentaciones, etc.	<p>Golpes y heridas.</p> <p>Irritación de vías respiratorias por el polvo.</p> <p>Golpes por proyección de piedras durante el depósito de material en la excavación.</p> <p>Ruidos y vibraciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben usar el equipo de protección personal como casco, guantes, zapatos de trabajo, gafas de protección y mascarilla. • Contar con escaleras, como medio de salida de las excavaciones. • En caso de uso de maquinaria manual como compactadoras, se deberá usar protección de manos anti vibratoria. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos al personal. • Evidencia fotográfica de escaleras • Evidencia fotográfica de protección de manos, durante la realización de la actividad. 	Contratista
	<p>Actividades de fundición, mampostería y cimentación.</p> <p>Construcción de obra toma, tanques, desarenadores, tanques rompe cargas, tanques de almacenamiento, cajas de válvulas, dados y demás estructuras del</p>	<p>Golpes y heridas por manipulación de rocas y herramientas menores.</p> <p>Alergias o irritación en la piel por contacto con mezcla de cemento.</p> <p>Caídas a desnivel.</p> <p>Golpes de calor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usar guantes para manipulación de rocas. • Utilizar malla de seguridad como protección las excavaciones o sitios de trabajo. • Colocar escaleras para salir de la excavación. • 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, chaleco, casco, zapatos de seguridad, gafas de seguridad, mascarilla por levantamiento de partículas de cemento, protección de manos. • Brindar capacitaciones de los principales riesgos laborales durante estas actividades y las medidas a tomar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal usando guantes para manipulación de rocas. • Evidencia fotográfica de mallas de seguridad colocadas alrededor de las excavaciones. • Evidencia fotográfica de personal lavándose las manos, y agua para limpieza de manos. • Evidencia fotográfica de botellones con agua para consumo humano y comprobantes de compra o 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	sistema de abastecimiento de agua.	<p>Irritación de vías respiratorias superiores por partículas de cemento seco.</p> <p>Dolores musculoesquelético por manipulación manual de carga (bolsas de cemento) y por postura.</p> <p>Afectaciones auditivas por ruido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>adquisición de botellones de agua purificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de capacitaciones, listados de asistencia y reportes. • Evidencia fotográfica de personal de trabajo usando protección auditiva durante trabajos superiores a 85 dB(A). 	
	Actividades de corte y armado de acero y otros metales.	<p>Corte y heridas en la piel.</p> <p>Ser impactos por partículas proyectadas durante el corte.</p> <p>Adopción de posturas forzadas.</p> <p>Afectación auditiva por ruidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de EPP como guantes y gafas de seguridad, mascarillas, casco, etcétera. • Capacitar al personal en el uso de herramientas de corte y sus peligros. • La cortadora deberá poseer guarda, y el disco adecuado para realizar el corte de acero, y utilizarse de acuerdo a las especificaciones técnicas brindadas por el proveedor del equipo. • Inducir a que los trabajadores adopten posturas correctas durante las actividades para evitar dolores lumbares. Estos no deberán cortar agachados y sin contar con el caballete o estructura adecuada para colocar el material a cortar. • Se deberá usar protección auditiva (tapones u orejeras de seguridad) en caso de ruidos superiores a 85 dB (A) y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 354 del Reglamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal usando EPP en buen estado durante los trabajos. • Evidencia fotográfica de trabajadores realizando los trabajos de corte y armado con posturas correctas. • Evidencia fotográfica de personal de trabajo usando protección auditiva durante trabajos superiores a 85 dB(A). 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
			<p>General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier material que se deje con un corte inconcluso y que signifique un peligro para los trabajadores deberán ser protegido con tapones de goma o material reciclado (botellas plásticas recicladas) y así evitar incidentes por la exposición de los mismos. 		
	Desinfección de tubería.	Irritación o quemaduras en la piel por contacto con químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la vestimenta apropiada de seguridad durante el uso de químicos. • Contar con las fichas de seguridad de los productos químicos usados. • La contratista deberá brindar el EPP indicado en la ficha de seguridad del químico usado para la desinfección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de EPP solicitado en fichas de seguridad de los productos químicos. • Copias de fichas de seguridad de los productos químicos. 	Contratistas
	Instalación de bombas y sistema eléctrico de bombeo.	<p>Electrocución.</p> <p>Choque eléctrico.</p> <p>Conato de incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes aislantes. • Asegurar que el sistema se encuentre desconectado de la red principal. • Solo el personal técnico capacitado puede realizar los trabajos. • 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 10 a 20 lb y capacitar a los trabajadores en su uso. • No trabajar durante periodos de lluvia, ni en jornadas nocturnas. • Rotular adecuadamente la caja de distribución o generador de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica del personal usando el EPP solicitado en el PSSO. • Evidencia fotográfica de los trabajos, aplicando medidas de seguridad. • Evidencia fotográfica de extintores y fichas de inspección de los mismos. • Rótulos de advertencia en generador o cajas de distribución. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	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"> • Desconectar, bloqueo, comprobación de ausencia de tensión eléctrica, puesto a tierra y señalización de zona de trabajo. • 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 u overol 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de extintores y fichas de inspección de los mismos. • Evidencia fotográfica de ubicación de material inflamable. • Evidencia fotográfica de botiquines y fichas de inspección. • Evidencia fotográfica de actividades de soldadura. • Evidencia fotográfica de cables y conexiones. • Evidencia fotográfica de uso de cilindros de oxígeno y acetileno. • 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	Actividades en las alturas: -Desinstalación e instalación de tuberías (en algunas zonas) - Construcción de tanque. - Construcción de cruces. - Actividades en taludes con pendientes pronunciadas.	Caídas a diferente nivel que pueden tener como consecuencia golpes, heridas, fracturas o ahogamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de escaleras en buen estado. • En caso de ser necesario, uso de pasarelas o andamios seguros y estables, con sus rodapiés reglamentarios y de acuerdo al artículo 187 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. • 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 de línea de vida con sus anclajes. • Uso de puntos de anclajes para sujetar líneas de vida que puedan soportar una carga unitaria de 750 Kg libras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de escaleras de andamios y pasarelas que cumplan con la medida. • Evidencia fotográfica de personal haciendo uso equipo de protección colectivo y personal para alturas, fichas de entrega de revisión y revisión de los mismos. 	Contratistas
	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 pueda 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica del material almacenado rotulado • Hojas de seguridad de los productos. • Evidencia fotográfica de almacenamiento de material 	Contratistas

Cronograma de Implementación de Medidas

Etapa	Actividad	Duración del subproyecto en meses											
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	
Construcción	Solicitud de constitución de Comisión Mixta de Higiene y Seguridad												
	Realización de exámenes médicos a los trabajadores.												
	Revisión y presentación de Programa de Capacitaciones, charlas y adiestramientos.												
	Entrega de EPP a trabajadores.												
	Implementación de inducciones, adiestramientos y capacitaciones.												
	Realización de simulacros												
	Colocación de extintores												
	Colocación de botiquines de primeros auxilios												
	Colocación de rótulos informativos, restrictivos y de advertencia.												
	Seguimiento a la salud de los trabajadores.												
	Revisión de botiquines y extintores.												
	Realización de capacitaciones en temas SSO.												
	Implementación de medidas establecidas en el PSSO.												
	Proporcionar agua para consumo humano.												

8. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS

Este procedimiento plantea la elaboración de las estrategias y planes operacionales genéricos para el control y prevención de enfermedades y el manejo integrado de plagas.

1. Objetivos

Establecer los procedimientos y las técnicas de control o manejo integrado de vectores usando tácticas combinadas o múltiples para dar información a los diferentes niveles de atención con el fin de reforzar la vigilancia y el control de las enfermedades que representan una amenaza para la salud pública en el país.

2. Tipo de Medida

Prevención

3. Etapa de aplicación

Construcción y Operación

4. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

Las enfermedades infectocontagiosas son aquellas generadas por microorganismos, tales como virus, bacterias, hongos y parásitos, que pueden ser transmitidas mediante el contacto directo con pacientes infectados, su sangre o sus secreciones. 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*.

- Los trabajadores deben usar elementos barrera como mascarillas cuando los trabajos sean en equipo o se hayan detectado personas enfermas dentro del grupo de trabajo.
- El lavado de manos es muy importante, antes de los tiempos de comida, al terminar la jornada laboral, entre otros.
- El distanciamiento es una medida esencial, mientras no se realicen trabajos que implique el acercamiento obligatorio de los trabajadores.
- 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.
- Desarrollar un programa de vigilancia epidemiológica, patologías relacionadas con el trabajo y ausentismo por tales causas.
- Se deben programar jornadas de vacunación y desparasitación, de acuerdo con las actividades de protección específica y de acuerdo a los riesgos existentes y deberán ser incluidas dentro del cronograma que el contratista presentará mensualmente en los Informes Mensuales de Seguridad.
- Se debe elaborar un programa de Estilos de Vida Saludable, incluyendo temas como tabaquismo y alcoholismo, VIH- SIDA.
- 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 como fumigación, limpieza de espacios del plantel y oficinas, evitar el estancamiento de agua en zonas de construcción y planteles, entre otros.

Prevención y Respuesta ante el COVID-19

En el caso que hubiese contagios por COVID-19 se cumplirá con los Protocolos nacionales establecidos, la provisión de EPP y capacitación a trabajadores del subproyecto, distancia social, uso de mascarillas en casos de contagios, lavado de manos, entre otros. Los trabajadores recibirán capacitaciones periódicas para comprender cómo pueden protegerse mejor a sí mismos, a sus familias y a la comunidad y ser conscientes de los procedimientos que se han establecido en el subproyecto y de sus propias responsabilidades en la aplicación de los mismos (en línea con el PGMO del subproyecto).

Preparación ante el COVID-19 durante la Etapa de Construcción:

En la etapa de construcción se deberán considerar las siguientes medidas:

- a. Los contratistas que estén involucrados en las actividades de construcción deberán proporcionar seguro de daños a terceros.
- b. Se deberá elaborar una base de datos de los trabajadores que incluya datos como el lugar de residencia, esquema de vacunación e información epidemiológica relevante.
- c. La base de datos deberá cumplir con las definiciones y requerimientos de casos de COVID-19 nacionales. Las bases de datos deberán mantener el anonimato de los trabajadores enfermos. La información que se recolecte en estas bases de datos debe estar en un formato similar al requerido por el Ministerio de Salud por si esta es requerida por terceros.

Recomendaciones para trabajadores de construcción

Todos en el sitio de construcción deben adoptar los siguientes pasos preventivos:

- No darse la mano al saludar.
 - Mantenerse a una distancia aproximadamente 1.5 metros de los demás en reuniones, y sesiones de capacitación.
 - Evitar el contacto con personas enfermas.
 - Evite tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos sin lavar.
 - Instalar estaciones de lavado de manos temporales o móviles, asegurándose de que haya un suministro adecuado de agua, jabón y toallas de papel de un solo uso.
 - Es especialmente importante lavarse las manos después de ir al baño, antes de comer y después de toser, estornudar o sonarse la nariz.
- a. El Contratista debería implementar un fuerte proceso de vigilancia de enfermedades para identificar y manejar a los empleados que no se sienten bien, incluyendo:
 - Orientar al personal que no se encuentra bien para que busque atención médica rápidamente;
 - investigar activamente los arreglos para la continuidad de la actividad, en caso de que haya un caso confirmado dentro del sitio o de la mano de obra; y arreglos de vivienda para los empleados que regresan de las ciudades afectadas.
 - Proporcionar información sobre a quién contactar si los trabajadores se enferman. Si se confirma que un trabajador tiene infección por COVID-19, se deberá informar a los compañeros de trabajo

sobre su posible exposición al COVID-19 en el lugar de trabajo, pero manteniendo la confidencialidad.

- b. Recordar a los empleados de tomar nota de las últimas recomendaciones de salud, que permanezcan atentos y que adopten precauciones generales.

5. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en las áreas intervenidas durante las etapas de construcción del subproyecto.

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Durante la ejecución del subproyecto.

7. Seguimiento y evaluación

La Supervisión realizará visitas de seguimiento y hará reportes mensuales con aprobación del Especialista en Salud y Seguridad, que formarán parte de los informes semestrales presentados al Banco Mundial.

Para el seguimiento y evaluación de este Plan, se sugiere supervisar:

- Verificar que los contratistas de la construcción cumplan con la normativa referente a salud y seguridad en el trabajo.
- Vigilar el adecuado suministro de los equipos de seguridad industrial a los trabajadores.
- Vigilar el cumplimiento de las normas sanitarias y ambientales propias de las áreas de trabajo.
- Verificar la disponibilidad de equipos y materiales de primeros auxilios en las instalaciones del complejo.
- Verificar la adecuada disposición de los residuos sólidos y efluentes líquidos
- Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este plan y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente.
- Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental para la UEP del subproyecto.
- Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

9. PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, presentar e implementar un sistema conformado por los recursos humanos, técnicos y los procedimientos estratégicos que se activarán de manera rápida, efectiva y segura ante posibles emergencias que se puedan presentar durante la ejecución del subproyecto

Objetivos Específicos

1. Establecer los procedimientos de seguridad que ha de realizar el contratista y supervisor, o en su defecto minimizar, las lesiones y los daños provocados por determinada emergencia.
2. Procurar mantener bajos los índices de accidentalidad, ausentismo y pérdida de tiempo laboral.
3. Proteger las zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.
4. Minimizar los impactos que puedan ocasionar los diferentes tipos de contingencias al recurso humano.

Niveles de Emergencias

Se han definido tres niveles en función al empleo de recursos necesarios para el control de la emergencia y la severidad del impacto inicial.

- Nivel I: Todo evento de emergencia que puede ser manejado localmente con los recursos propios. No requiere de ayuda de entes externos, y el encargado del área de trabajo deberá asumir la responsabilidad por la mitigación de la emergencia.
- Nivel II: El encargado de la zona asumirá la responsabilidad en las acciones y llamará de inmediato al Ingeniero Residente o a miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, para que tomen el control de la coordinación de las acciones de control, quienes decidirán si se necesitan recursos internos o externos.
- Nivel III: Son emergencias graves, que salen fuera del control de los encargados de la seguridad y jefes de frentes de trabajo, que requieren acción inmediata. El encargado del área de trabajo llamará al ente externo de inmediato como bomberos, médicos de contacto, y notificará rápidamente al Ingeniero Residente y Responsables de Seguridad sobre las acciones tomadas.

La oficina del Ingeniero Residente es el centro de operaciones durante el manejo y control de contingencias. Allí se debe disponer del sistema básico de información con que se cuente. Esta oficina servirá para las comunicaciones entre coordinadores, el ingeniero residente y trabajadores que dispone de teléfonos celulares.

Tipos de Emergencias en el Subproyecto

Las emergencias o contingencias que podrían ocurrir en el subproyecto es el siguiente:

Tabla 17. Posibles tipos de emergencia que se dan en el proyecto.

Tipos de Emergencia		
Emergencias Naturales	Emergencias Técnicas	Emergencias Sociales
<ul style="list-style-type: none"> - Lluvias abundantes - Deslizamiento de tierra - Sismos o terremotos. - Desbordamiento del río e inundaciones. - Incendios forestales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incendios. - Accidente vehicular. - Accidente laboral - Derrame de sustancias químicas peligrosas. - Derrame de hidrocarburos o aceites. - Daño a redes de servicios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestaciones. - Vandalismo.

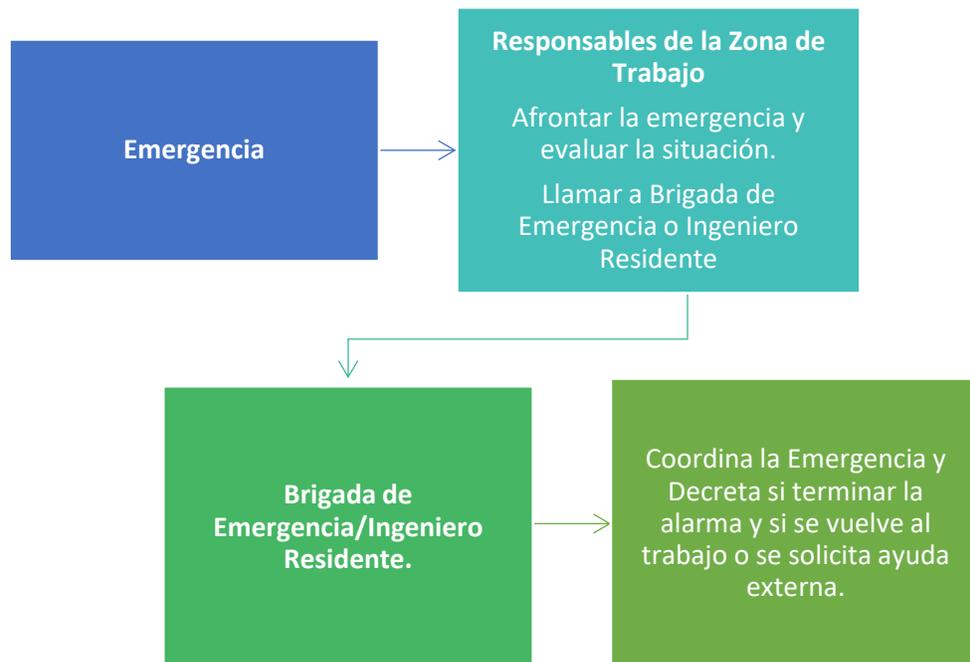


Ilustración 44. Esquema de protocolo general de emergencias

Números de Teléfono de Referencia

Se deben colocar los números de emergencias en las oficinas de campo de la supervisión, además de los siguientes números:

- Ingeniero residente.
- Ingeniero asistente.
- Ingeniero Social y Ambiental.
- Miembros de Brigada de Emergencia
- Miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- Bomberos.
- Clínica de auxilio.
- COPECO.

Estrategias Preventivas y Operativas en Casos de Emergencias

El Contratista deberá realizar todas las acciones para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, dichas acciones son de obligatorio cumplimiento tanto para el personal del contratista como para los subcontratistas, así como las acciones a aplicar en caso de ocurrir una contingencia asociada a incendios, derrames, derrumbes y accidentes ocupacionales.

A continuación, se describen algunas normas y estrategias generales preventivas para el frente de obra civil o de construcción de la obra:

- En la ejecución de actividades solo intervendrán personas calificadas y preparadas para realizar las labores asignadas.
- Se deben disponer de los equipos de seguridad requeridos en los sitios de trabajo como botiquines de seguridad y camillas de rescate.
- Toda excavación debe ser cercada, protegida y señalizada para evitar que el personal se resbale y caiga en ellas. Además, deben colocarse letreros y barreras de prevención para evitar accidentes causados por tránsito de vehículos y peatones.
- Es importante mantener el orden y aseo de las áreas de trabajo. Al final de cada jornada se deberá realizar orden y limpieza en cada frente de trabajo.

Seguidamente se enumera las medidas en caso de las siguientes contingencias:

Incendios:

Medidas Preventivas

La mejor manera de evitar que el fuego pueda causar lesiones al personal y daños a los bienes con los cuales se tiene previsto llevar a cabo el proyecto, es tomar las medidas preventivas necesarias que impidan que el fuego se genere bajo circunstancias imprevistas. Por lo anterior se han establecido las siguientes medidas de seguridad:

- Se llevará a cabo una correcta señalización de prohibido encender fuego en las zonas de obras.
 - Se establecerá y señalizará adecuadamente un lugar para el almacenamiento de disolventes, combustibles, carburantes, aceites y productos químicos.
 - Se realizarán inspecciones periódicas de la obra con el objetivo de controlar las fuentes de calor y la manipulación de materiales combustibles.
 - Se evitará encender fuegos cerca de árboles o arbustos.
-

- La manipulación de combustibles, carburantes, aceites y productos químicos se llevará a cabo en lugares restringidos.
- Verificar el buen estado de las instalaciones eléctricas y evitar la sobrecarga en estas.
- Se contará en cada área de trabajo con extintores (tipo ABC).
- Se impartirán charlas de seguridad para informar a los trabajadores de la obra aspectos de prevención y extinción de incendios, donde se detallarán los tipos de fuego y los métodos de extinción, así como la adaptación del agente extintor a la clase de fuego. También se explicará la forma de uso de un extintor y el método de empleo de una boca de incendio equipada. Finalmente se darán las instrucciones de emergencia para el personal de la obra, a fin de conseguir una efectiva actuación en el supuesto de que se produzca una emergencia. Las instrucciones de emergencia deberán colocarse en lugares visibles para los trabajadores en planteles o zonas de descanso.

Posterior a adoptar las medidas preventivas descritas, el riesgo de que se genere una emergencia de incendio es bastante baja, pero es ante la probabilidad de ocurrencia de este tipo de emergencia que se ha establecido medidas operativas contra incendios.

El control y revisión de los extintores es realizada mensualmente para lo cual se deberá utilizar una ficha de control de los mismos.

Medidas Operativas

En las oficinas del Contratista, talleres mecánicos (si los hubiera), almacén, plantel y zonas de descanso, se instalarán extintores de polvo químico seco, tipo ABC, que serán revisados mensualmente y que se utilizarán en caso de emergencia de incendios. En caso de presentarse una emergencia con la que amerite evacuar al personal, dicha evacuación hacia los puntos principales de reunión, identificados mediante el rótulo respectivo, se hará cuando el jefe de cuadrilla o el miembro de la Brigada de Emergencia dé la orden de evacuación y se procederá a dirigir al personal de forma ordenada de la zona afectada y los encaminarán hacia el punto o puntos de reunión preestablecidos.

En las zonas de descanso o zonas de trabajo habrá una lista de los servicios públicos de referencia con los correspondientes números de teléfono para poder avisarlos en caso de emergencia y primeros auxilios.

El personal de las Brigadas de Emergencia del proyecto será conocido por todos los trabajadores.

En caso de incendio o explosión en uno o varios sectores de la obra, las medidas a adoptar son:

- Primera intervención por el personal del frente de trabajo o Brigada de Emergencia.
- Evacuación general.
- Llamada de emergencia al equipo de bomberos y posteriormente intervención del mismo.

Inundaciones

Las inundaciones usualmente son causadas por el desbordamiento o salida de sus cauces de los ríos y quebradas, como resultado de copiosas lluvias y extensos períodos de estos eventos, en algunas ocasiones se dan como resultado de tormentas, huracanes u otros disturbios atmosféricos.

Las precauciones que tiene que adoptar la obra en caso de inundación/riada/anegamiento se refiere a la acción violenta del agua y a la protección de los equipos y de la obra.

Medidas Operativas antes de la Inundación

- Estar siempre informados sobre las condiciones meteorológicas del área en el que se encuentra la obra.
- Los especialistas ambiental y social revisarán anualmente este plan y se asegurarán que antes del periodo y meses de invierno (colocar meses) se sigan las acciones preventivas.
- Contar con rótulos de precaución.

Medidas Operativas durante la Inundación

Si la causa de la inundación no es segura y cuando no pueda ser aislada, el Ingeniero Residente declarará el estado de alarma que consiste en:

- Advertir a los entes internos y externos; con previo acuerdo del supervisor.
- Activar el protocolo de evacuación, el cual comenzarán con la orden de evacuación del jefe de cuadrilla.
- Alejarse de los torrentes de agua.
- Buscar las zonas más altas en donde el nivel del agua no pueda llegar.
- Mantener las comunicaciones cuando sea posible.

Medidas Operativas después de la Inundación

- La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad y/o Ingeniero Residente evaluará las condiciones de la situación y coordinará las acciones de recuperación necesarias.
- Los jefes, supervisores y el personal designado harán una inspección en sus áreas e informarán al Comité de Higiene y Seguridad y al Ingeniero Residente.
- No intentar atravesar a pie o con vehículos los ríos o torrentes generados por la inundación.

Sismos o Terremotos:

Los sismos son fenómenos de movimientos breves y bruscos de la corteza terrestre a consecuencia del paso de las ondas sísmicas originadas por la liberación de energía acumulada en corteza terrestre.

Los sismos que no producen daño, popularmente se les denomina temblores; los que producen daños severos se les conoce como Terremotos.

Los terremotos pueden ocurrir de repente y sin alarma previa. Sin embargo, a continuación, se indican las medidas correctoras a adoptar en situaciones de este tipo.

Medidas Operativas

Zona de trabajo (oficinas, talleres, bodegas o almacenes)

En primer lugar, hay que tener presente que en caso de terremoto el personal tiende a precipitarse al exterior y que esta tendencia natural constituye de por sí un peligro. Por eso se deberá informar previamente al personal de que el comportamiento menos arriesgado es salir de forma ordenada de los lugares cerrados a los puntos de encuentro identificados por el contratista, por tanto, el personal deberá sobre todo mantener la calma.

Los trabajadores presentes tendrán que:

- Si están dentro de las oficinas, no colocarse debajo de las mesas o escritorios, si no a un costado (a ser posible lejos de ventanas de cristal);
- Si están fuera, alejarse lo más posible de árboles, líneas eléctricas y de lugares donde se realizan trabajos en alturas, y permanecer de rodillas en el suelo hasta que termine la sacudida;
- Detener los equipos y aparatos utilizando el dispositivo de apagado o de emergencia;
- Si se percibe olor a humo o se sospecha que se hayan producido daños en las estructuras de las oficinas, desactivar el circuito eléctrico por medio del interruptor general;
- Cuando finalice la sacudida del terremoto, controlar si hay personas heridas y ofrecer los primeros auxilios a quien los necesite mientras se espera que lleguen los servicios de emergencias.
- Inspeccionar y evaluar eventuales daños estructurales en las obras o parte de la obra (fisuras y grietas en las paredes, pilares, losas, etc.);
- Informarse y atender las indicaciones de las autoridades locales;

Conductores de Vehículos y Maquinarias:

- Si están dentro de vehículos, conducir a una zona despejada donde no obstaculicen una posible evacuación y permanecer en el interior, apagar el equipo y poner el freno de aparcamiento;
- Posteriormente, si la situación lo amerita deberán proceder a la evacuación a pie.

Posterior al terremoto la brigada de emergencia guiará al resto del personal en la evacuación hacia los puntos de reunión, salvo si se producen situaciones de peligro adicionales, los miembros del equipo de emergencia evacuarán junto a los demás trabajadores.

El coordinador de la emergencia cuando finalice la sacudida del terremoto aplicará las disposiciones de su competencia para la evacuación con las siguientes variantes:

- Iniciará autónomamente las operaciones necesarias para la evacuación;
- Tratará de ponerse en contacto con los bomberos y/o cuerpos de socorro (COPECO) sólo en caso de que haya graves daños evidentes.

Accidentes Laborales

Los riesgos con que se cuentan en el sitio de proyecto requieren la aplicación de medidas preventivas oportunas para evitar la ocurrencia de accidentes laborales, sin embargo, y ante la probabilidad de ocurrencia de estos sucesos imprevistos, este plan, donde se establecen los lineamientos a seguir para poder brindar atención efectiva a los trabajadores que, debido a una condición peligrosa o acción peligrosa, sufran un accidente laboral que les genere lesiones.

El alcance del manejo de incidentes y accidentes no aplicará a aquellos sucesos que no estén relacionados con el proyecto, por ejemplo, en el caso de que acciones bélicas o de desastres por eventos adversos que impacten a los trabajadores del proyecto o a miembros de la comunidad. No obstante, cuando se trate de hechos relevantes (fatalidades u otros incidentes graves) ocurridos en el entorno del proyecto, y aunque no estén bajo su control, deben ser reportados al Banco para ser incluidos según corresponda en algún documento del proyecto, como las Ayuda Memorias u otros, a modo de registro.

Para atender una emergencia en la que se requiera brindar primeros auxilios, se instalarán en los frentes con mayor presencia de personal, botiquines que cuenten con insumos y accesorios para atender estas emergencias como camillas.

Clasificación de Accidentes:

Leve

Incidentes relativamente menores y de efecto local que impacten negativamente en áreas geográficas reducidas o sobre una baja cantidad de personas.

Incidentes que no generan daños significativos o irreparables.

Fallas (no-conformidades) en la implementación de las medidas de control ambiental, social o de salud y seguridad ocupacional establecidas para los proyectos que producen impactos inmediatos limitados.

Serios:

- Incidentes que han producido o que pueden provocar un daño significativo al ambiente, a las comunidades, o sobre los recursos naturales o culturales.
- Fallas (no-conformidades) en la implementación de las medidas de control ambiental, social o de salud y seguridad ocupacional establecidas para los proyectos que producen impactos significativos, o bien no-conformidades a repetición respecto de las políticas ambientales o sociales (aun cuando cada incidente individualmente pudiera considerarse de carácter Indicativo).
- Cuando la incapacidad para resolver las no-conformidades indicativas pueda causar impactos significativos.

- Cuando sea complejo y/o costoso revertir el incidente o su efecto.
- Cuando pueda generar algún tipo de daño o lesiones permanentes.
- Cuando requieren de una respuesta urgente.
- Cuando podrían suponer un riesgo reputacional significativo al Prestatario o al Banco.

Severos:

- Cualquier fatalidad
- Incidentes que causaron o pueden causar gran daño al medio ambiente, trabajadores, comunidades o recursos naturales o culturales.
- Falla para remediar incumplimientos graves que pueden causar impactos significativos que no se pueden revertir.
- Falla para remediar incumplimientos serios que puedan potencialmente causar impactos severos y/o que sean costoso de revertir.
- Puede resultar en altos niveles de daños o lesiones duraderos.
- Requiere una respuesta urgente e inmediata.
- Supone un riesgo reputacional importante para el Banco.

Acciones a tomar en caso de accidentes leves:

- En caso de accidentes leves, el lesionado informará a la brigada de primeros auxilios sobre la situación y estos a su vez determinarán si solo será atendido con el botiquín de primeros auxilios o si requerirá la atención médica llamando al Ingeniero Residente o Especialistas Ambiental y Social para coordinar del traslado a la clínica médica.

Acciones a tomar en caso de accidentes serios o severos:

- En caso de accidentes serios o severos se requerirá atención médica inmediata y para ello se contactará vía telefónica al Ingeniero Residente y simultáneamente al Centro Asistencial más cercano, al 911 o Bomberos para informar la situación básica de la lesión. Si la asistencia médica telefónico lo indica, el traslado hacia cualquier Centro Hospitalario se realizará en los vehículos asignados al proyecto (vehículos doble cabina). Si el traslado no se puede realizar en los vehículos de la empresa debido a la gravedad de la lesión, se contactará vía telefónica con los cuerpos de socorro más cercano para llevar a cabo el traslado.
- Cualquiera que sea la gravedad del accidente, el encargado del sector donde ocurre debe mantener la calma para poder tomar las medidas adecuadas oportunamente.
- Colocar al lesionado en un lugar seguro, hasta que se efectúe su traslado o hasta la llegada de un médico competente. Por ningún motivo, se moverá al lesionado si el accidente es grave, salvo que esté en peligro su vida (atropellamiento, caídas). En el caso de accidentes muy graves, el lesionado sólo podrá ser movido por un médico o personal especializado y con el equipo adecuado camillas, férulas, protector de cuello, evitando así lesionarlo más.
- Tranquilizar al lesionado, y a los compañeros de trabajo, hasta la llegada del médico.
- Si se tiene conocimiento, se podrán aplicar las medidas de Primeros Auxilios al lesionado, caso contrario debe esperar ayuda especializada.

Primeros Auxilios – Medidas Básicas

Se denomina Primeros Auxilios a las técnicas que han de aplicarse sobre un accidentado en los instantes inmediatamente posteriores al accidente. una ayuda rápida de primeros auxilios en el propio lugar.

Se puede y debe tomar algunas medidas básicas para ayudar a una persona lesionada, hasta que llegue la asistencia médica. Una persona seriamente lesionada nunca debe ser movida a menos que se encuentre en una situación de peligro inminente. En caso de ser necesario moverla inmediatamente, se deberá tratar de colocarle un saco o una frazada debajo de su cuerpo mientras realiza esta operación.

Una persona necesita tanto ayuda física como emocional, si está gravemente lesionada. Por lo tanto, se debe mantener la calma y se debe transmitir tranquilidad al lesionado hasta que llegue el médico de la manera que se explica a continuación:

Primero auxilios en el caso de heridas:

- Lavarse correctamente las manos con agua y jabón, o incluso luego con un antiséptico.
- Ponerse guantes esterilizados.
- Si la herida sangra, comprimir directamente con gasas estériles.
- Las heridas sucias se deberán de limpiar con agua o suero.
- Secar la herida con gasas estériles de dentro hacia fuera.
- Aplicar un antiséptico.
- Cubrir la herida con una gasa o con un vendaje.
- Si la herida está sucia o abierta, remitir al accidentado a un centro asistencial para una valoración médica.
- No tapar las heridas con algodón porque pueden desprender pelusa o pegarse a la herida.

Primero auxilios en el caso de hemorragia externa:

- Compresión directa: Comprimir sobre el punto de sangrado con la mano usando un paño limpio (compresa o gasa estéril, pañuelo, servilleta, etc.) durante un tiempo mínimo de 10 minutos, además de elevar el miembro afectado.
- Aflojar la presión sin quitar el vendaje.
- Si sigue sangrando: Colocar otras vendas encima de los anteriores y hacer un vendaje compresivo.
- Compresión arterial: Localizar la arteria sangrante y apretar para conseguir que reduzca la hemorragia.
- Llevar al accidentado a un centro asistencial.

Primeros auxilios en el caso de fracturas:

- Inmovilizar la posible fractura.
- No intentar enderezar el hueso fracturado, ni mover el miembro afectado.
- No movilizar al accidentado.
- Si es necesario mover al accidentado, sostener la parte afectada con ambas manos (por encima y por debajo de la fractura).
- En fracturas abiertas, antes de inmovilizarlas cubrir la herida con vendajes estériles o lo más limpios posibles.
- Evaluar al accidentado en un centro médico para su atención.

Primeros auxilios en el caso de salpicadura química y partículas en el ojo:

Productos químicos:

- Lavar el ojo con abundante agua a chorro, durante 10-20 minutos, dejando que el agua caiga y arrastre el producto hacia fuera. Para que el lavado sea efectivo deberá mantener los párpados abiertos.
- Evitar el uso de neutralizantes u otros productos químicos con tal fin.
- Tapar el ojo afectado con gasas y trasladar al accidentado a un centro médico para su valoración.

Partículas

- No dejar que el accidentado se frote el ojo afectado.
- Parpadear repetidamente (siempre que ello no produzca un aumento del dolor) para que el cuerpo extraño se desplace hacia el borde interno del ojo y sea expulsado.
- Si persisten las molestias, sentar al accidentado en un lugar bien iluminado e inclinarle la cabeza hacia atrás, para así localizar la partícula e intentar sacarla con ayuda de un pañuelo limpio. Si la partícula está impactada o incrustada no se intentará extraer.
- Colocar una gasa estéril tapando el ojo afectado y lo remitiremos a un centro médico para su valoración y extracción.

Primeros auxilios en caso de quemadura:

- En quemaduras leves (salvo las eléctricas), la actuación se limita al enfriamiento con agua fría durante unos 10 minutos (nunca hielo) y su posterior revisión por el médico.
- No aplicar sobre la quemadura ninguna sustancia (pomada, loción, etc.) ni algodón (podría dejar pelusa en la quemadura).
- Cubrir con una gasa estéril.
- Las ampollas no deben pincharse.
- Para quemaduras más graves, llevar urgentemente al accidentado a un centro Hospitalario.

Primeros auxilios en caso de choque eléctrico:

- Desconectar inmediatamente la corriente. Si resulta imposible cortar la corriente o se tarda demasiado, tratar de desengancharlo mediante cualquier elemento no conductor (tabla, cuerda, cinturón de cuero, etc.).
- No tocar al accidentado mientras esté conectado a la red.
- Aplicar las medidas básicas de reanimación y trasladarlo al hospital más cercano.

Convulsiones

- No tratar de sujetar a la víctima.
- Apartar los objetos de alrededor para evitar lesiones a la víctima.
- Colocar una prenda o cojines debajo de la cabeza para que amortigüe los golpes contra el suelo.
- Aflojar la ropa que pueda comprimirle el cuello, tórax o la cintura.
- Si vomita, colocar a la víctima en posición lateral de seguridad.
- Comprobar los signos vitales.
- Cuando acabe el ataque, buscar posibles lesiones producidas por la caída o los golpes.
- Remitir a la víctima a un centro médico para su valoración.

Pérdida de conocimiento:

- Previo al desvanecimiento, si el trabajador se siente mareado, sentarle haciendo que baje la cabeza entre las piernas o ponerle en el suelo, boca arriba, con los pies elevados y con la cabeza en hiperextensión.
- Si ya se ha desvanecido, se le pondrá en el suelo boca arriba con los pies elevados.
- Aflojar la ropa que pueda oprimir el cuello, tórax o cintura, y cubrirlo con una manta.
- Asegurar la apertura de las vías respiratorias y que disponga de suficiente aire.
- Si no recobra rápidamente la conciencia, se controlarán los signos vitales (conciencia, respiración y circulación).
- Nunca dar de comer ni de beber a la persona inconsciente.
- Si la causa de la pérdida de conocimiento ha sido un accidente, siempre se llevará al accidentado a un centro médico para su valoración.

En caso de que la persona inconsciente no esté respirando se deberá brindar respiración artificial:

- Desocupe la boca de la víctima.
- Inclínele la cabeza hacia atrás y las mandíbulas hacia arriba.
- Ciérrele la nariz haciendo una pinza con los dedos, luego, sellando la boca de la víctima con la suya, insúflele aire.
- Permítale al aire salir. Introducir aire nuevamente.
- Debe realizarse una sopladura cada 5 segundos para un adulto.

Amputaciones:

- Colocar gasas que compriman la zona sangrante realizando un vendaje.
- Mantener la extremidad elevada por encima del nivel del corazón.
- Buscar la parte amputada, envolverla con gasas estériles, colocarla en una bolsa de plástico y cerrarla. Colocar esta bolsa en un recipiente u otra bolsa con agua fría y con hielo, sin que toque directamente la parte amputada.
- Si la amputación es grave, realizar un torniquete en la parte del cuerpo afectada (debe conocerse la técnica).
- Remitir al accidentado a un centro Hospitalario para que reciba atención adecuada.

Accidentes Vehiculares:

Medidas Operativas

- El trabajador deberá informar la situación con calma e indicando lugar, nombre de persona accidentada, tipo de vehículo, tipo de accidente, lesión o lesionados.
- Tomar hora del evento y de ser posible datos del otro vehículo si los hubiere.
- Comunicarse con la oficina para dar aviso del accidente al personal de la empresa, proporcionar toda la información posible para que se valore la necesidad de hacer llegar al lugar del accidente la ayuda de los servicios externos.
- Revisar la escena del accidente e identificar otros peligros inmediatos en el área.
- Determinar el número de personas heridas y el grado de atrapamiento de los heridos.
- Instruir a 2 personas para que se sitúen en ambos lados del camino para controlar el tráfico vehicular para prevenir embotellamientos y permitir la llegada de la cruz roja, bomberos, etc., en caso de ser requerida.

- Instruir a 2 personas para que se sitúen en ambos lados del camino para controlar el tráfico vehicular para prevenir embotellamientos y permitir la llegada de la cruz roja, bomberos, etc., en caso de ser requerida.
- Revisar el área en busca de fugas de combustibles, y mantener un extintor disponible para su uso de inmediato en caso de incendio accidental. No permita fumar en el área.
- Si el vehículo se incendia, se debe ayudar a salir a los ocupantes y alejarse del vehículo. Si el vehículo está en llamas y la gente no puede salir, debe usarse extintores para controlar el fuego. Si los ocupantes del vehículo prenden en llamas, se debe apagar el fuego con una prenda grande o frazada por sofocación, colocándolos tendidos en el piso.
- Si alguien está aprisionado debajo del vehículo, no se debe intentar sacarlo, a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. Preocúpese que no haya otras personas aprisionadas en otro costado del vehículo, antes de efectuar cualquier movimiento.
- En volcamiento de vehículo o ante la presencia de posible lesión de columna, no se debe mover de la posición original a las víctimas, en especial si no se sabe cómo hacerlo, pues puede dejarlo invalido. En este caso, solicitar la presencia del médico y esperar.
- Si es posible, tomar el pulso en el cuello o las muñecas, observar su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias.

Derrames de Productos en Planteles o Frentes de Trabajo

A continuación, se describen una serie de medidas a seguir en caso de que ocurra un derrame de productos químicos o de hidrocarburos:

- Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo.
- Aislar y controlar la fuente del derrame.
- Si el producto derramado es un químico, usar elementos de protección adecuados.
- Consultar en las Hojas de Seguridad del producto derramado las recomendaciones sobre protección personal adecuada y manejo del producto referido.
- Controlar el derrame antes que afecte áreas adyacentes.
- Realizar labores de recolección del producto derramado.
- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma.
- Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área así: No permitir fumar en el área, no permitir el actuar de interruptores eléctricos, no permitir la desconexión de las tomas de corriente.
- Se debe de cortar la electricidad en el área.
- Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área.
- Colocar los extintores de polvo químico tipo ABC seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado.
- Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o solventes sintéticos, para evitar que el

producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.

- En caso de grandes volúmenes de derrames, recoger el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Usar guantes de látex.
- Si el volumen derramado es pequeño, secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos.
- Reanudar la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores de combustible. Los olores de gasolina son muy notorios aún por debajo de la concentración inflamable (En el cual podrá explotar o incendiarse si es encendida). Unas cuantas partes por millón pueden ser detectadas a través del olor por la mayoría de las personas; cualquier olor es una señal de peligro.

Atención de Pacientes de COVID 19

Correctivas

- El sospechoso de estar contagiado por COVID 19 será evaluado por un médico y será remitido a un triaje o centro de salud de atención.
- El sospechoso será transportado o se transportará por su propia cuenta, con todas las medidas de seguridad para ambos (el paciente y el conductor del vehículo) hacia el centro de salud o lugar de atención médica más inmediato para atender los casos de COVID-19 que ha dispuesto el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). Si la persona presenta síntomas de alarma como dificultad para respirar o fiebre muy alta, se solicitará al traslado por parte de centro asistencial.
- El responsable del área de trabajo deberá de revisar los registros de los últimos contactos y movimientos de la persona dentro de las instalaciones, para dar seguimiento y en atención a la posibilidad de contagios de otros miembros del personal, los que sean clasificados en riesgo alto de contagio por contacto directo con la persona contagiada, deben permanecer en aislamiento preventivo en primera instancia y luego adoptar las medidas que la autoridad de salud determine. Se debe de realizar las pruebas rápidas a los sospechosos y sus contactos a cuenta de la administración.
- El sospechoso deberá realizarse un examen médico de carácter obligatorio y si resulta negativo para COVID-19, podrá retornar a sus labores, pero antes de su reintegro deberá entregar una constancia médica extendida por el centro de salud, hospital, o de institución médica que atiende casos para esta enfermedad, certificando su condición de no contagiado por COVID-19.

Mordedura de Serpiente

Generalmente en estas microcuencas hay presencias de serpientes venenosas, para lo cual, se deberán de tener presentes medidas preventivas y correctivas. Los envenenamientos por serpientes son zoonosis producidas al recibir mordedura con inoculación efectiva y evidente del veneno o de

la salida modificada de estos reptiles. No todas las mordeduras de serpientes venenosas pueden llegar a causar la muerte. Puede haber ausencia de envenenamiento, envenenamiento leve, moderado, severo.

Preventivas:

Se recomienda no apoyarse o colocar las manos sobre los árboles o vegetación.

Utilizar botas de hule, las cuales protegerán las zonas del tobillo o polainas.

En el caso de las primeras limpiezas de maleza, solicitar acompañamiento de personal de la zona y realizar inspecciones preliminares.

Los trabajadores no deberán desarrollar los trabajos solos, siempre deberán estar acompañados por otro compañero.

En caso de visualizar una serpiente alejarse de la misma y avisar a la brigada de emergencia.

Correctivas

En caso de mordedura de serpientes se deben tomar las siguientes acciones de primeros auxilios:

- Se deberá tranquilizar al afectado.
- Intentar tomar una fotografía a la serpiente para mostrársela al doctor que atenderá la emergencia en el centro de salud.
- No se deberá colocar torniquetes a menos que haya hemorragia grave, tampoco se debe cortar el área de la mordedura.
- No se debe dar licor, café, ni otro estimulante al paciente con mordedura.
- En caso de mordedura en el brazo, retirar anillos, reloj, brazaletes antes que el miembro se inflame. Si la mordida es en el pie, se deberá quitar el zapato y cubrir la herida.
- Una limpieza profunda debe ser parte de los primeros auxilios.
- Llevar al paciente al centro asistencial de inmediato, cuando el paciente llega a tiempo al hospital y se usa suero antiofídico, la mortalidad es casi cero.

Simulacros y Capacitaciones

Toda persona vinculada a la construcción de la obra recibirá una inducción antes de su ingreso en la que se le oriente acerca de las normas, políticas, requisitos, prohibiciones, hábitos y todas aquellas consideraciones adicionales que permitan el adecuado manejo ambiental y la seguridad de la obra.

El programa de capacitación permitirá que los trabajadores tomen parte del Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo y las Brigadas de Emergencias. Los simulacros son una excelente técnica de evaluación de la eficiencia del plan de contingencias y un soporte importante del programa de capacitación, pues aseguran la competencia del personal asignado y la calidad de los procedimientos. Por estas razones se realizarán simulacros periódicos de emergencia (simulando las condiciones de emergencias en diferentes escenarios y para distintos eventos), involucrando a todo el personal participante.

Emergencias y Contingencias

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
Etapa de Construcción	Actividades de soldadura, uso de equipo eléctrico como generadores.	Conato de incendio /Incendios forestales de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán medidas de prevención de incendios forestales. • Se llevará a cabo una correcta señalización de “prohibido fumar” o colocar sus pictogramas en las zonas de trabajo donde se realice esta actividad. • Se asegurará que en la obra se incluyan señalizaciones correspondientes que indiquen las rutas de puntos de encuentro en caso de incendios forestales. • Se impartirán charlas de seguridad para informar al personal los aspectos de prevención y extinción de incendios, uso de extintores ABC y los métodos de extinción, así como la adaptación del agente extintor a la clase de fuego. También se explicará la forma de uso de un extintor. • Se darán las instrucciones de emergencia para el personal, a fin de conseguir una efectiva actuación en el supuesto de que se produzca una emergencia de incendios. • En caso de presentarse la alerta de incendio con la que amerite evacuar al personal, dicha evacuación se deberá realizar hacia los puntos principales de reunión (indicados mediante rótulos), y se procederá a evacuar al personal de forma ordenada de la zona afectada y los encaminarán hacia el punto o puntos de reunión preestablecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de extintores cargados y vigentes y fichas de control de inspecciones. • Evidencia fotográfica de rótulos de “Prohibido Fumar” en la zona de trabajo. • Evidencia fotográfica de señales de emergencia como rutas de evacuación. • Reportes de capacitaciones, lista de asistencia, evidencia fotográfica. • Reportes de inducción de protocolos para atención de emergencias. • Reporte de incidente. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> • En las zonas del plantel y sitios de trabajo se deberá colocar una lista de los entes que atienden emergencias como los bomberos (policía, cruz roja, COPECO, etc.) con los correspondientes números de teléfono para poder avisarlos en caso de emergencia y primeros auxilios. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de lista de entes para atención a emergencias. 	
	<p>Todas las actividades de construcción.</p>	<p>Accidentes laborales como:</p> <p>Golpes o heridas en diferentes partes de cuerpo.</p> <p>Fracturas o esguinces.</p> <p>Desmayos.</p> <p>Reacciones alérgicas.</p> <p>Quemaduras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poseer un protocolo a seguir en caso de accidentes. Dar notificación del incidente a la UEP de forma inmediata. • Tener contacto con los centros de emergencia más cercanos al subproyecto, y dichos números deben estar a la disposición de todos los trabajadores. Entre estos entes se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> - Aldea El Marañón cuenta con Centro de salud Walter Esmelin Perdomo. - Cuerpo de Bomberos en Villanueva, Cortés. - Hospitales privados en Villanueva, Cortés. - Cruz Roja en Villanueva, Cortés. - Estación de Policía de Tránsito, Villanueva, Cortés. • Tener identificado el centro de atención cercano. • Se debe contar con botiquines de emergencias con los insumos mínimos 	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación y reporte de accidentes laborales. • Evidencia fotográfica de listado con números de emergencias. • Evidencia fotográfica de listado de asistencia con teléfonos del centro de salud más cercano. • Evidencia fotográfica de botiquines abastecidos, ubicados en zonas de trabajo y reportes de inspección de los mismos. • Reportes de capacitaciones, lista de asistencia, evidencia fotográfica. 	<p>Contratistas</p>

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
		<p>Envenenamiento por mordeduras de serpientes.</p>	<p>indicados en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y lo estipulado en el Reglamento de Salud: agua oxigenada, gasa estéril, algodón, vendas, jabón antiséptico, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, férulas, vendas elásticas, cabestrillos y tabla rígida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones sobre acciones a tomar por los trabajadores en caso de los diferentes accidentes. • 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 Proyecto PRE, quienes deberán notificar al BM sobre el mismo en un periodo máximo de 48 horas. En caso de accidentes graves o fatales se deberá realizar una investigación de causas. Los formatos serán proporcionados por la Unidad Ejecutora durante la etapa de ejecución del proyecto. • Socializar los mecanismos de quejas y reclamos de los trabajadores y del público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación y reporte de accidentes laborales. 	
		<p>Sismos o terremotos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe de tener un protocolo de evacuación. Además, se deben de ubicar rótulos de evacuación y puntos de encuentro. • Detener los equipos y aparatos eléctricos que se están utilizando y apagarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de evacuación del Procedimiento de emergencia anexo al PGAS. 	<p>Contratistas</p>

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> • Si se percibe olor a humo o se sospecha que se hayan producido daños en las estructuras, desactivar el circuito eléctrico por medio del interruptor general. • Cuando finalice la sacudida del terremoto, controlar si hay trabajadores heridos y ofrecer los primeros auxilios a quien los necesite mientras se espera que lleguen los servicios de emergencias. • Inspeccionar y evaluar eventuales daños estructurales en las obras o parte de la obra (fisuras y grietas en las paredes, pilares, losas, etc.); • Informarse y atender las indicaciones de las autoridades locales. • Socializar los mecanismos de quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de emergencia. 	
	Actividades de Construcción	Crecidas del río	<ul style="list-style-type: none"> • Estar siempre informados sobre las condiciones meteorológicas. • Se deberá seguir el protocolo establecido en el Procedimiento de Preparación y Respuesta a Emergencias sobre los pasos a seguir en caso de crecidas del río por lluvias severas. • Dicha evacuación se deberá realizar hacia los puntos principales de reunión, y se procederá a sacar al personal de forma ordenada de las zonas inundables los encaminarán hacia el punto o puntos de reunión preestablecidos. • El contratista evaluará las condiciones de la situación y coordinará las acciones de 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Preparación y Respuestas a Emergencias. • Reportes de realización de capacitaciones y simulacros. • Análisis de riesgos mensuales de las actividades y zonas de trabajo. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
			recuperación necesarias y realizará una inspección en el área. <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores no deberán intentar atravesar a pie las zonas inundadas. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. 		
		Personal con síntomas de COVID u otras enfermedades infectocontagiosas. ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Distanciamiento de 1.5 metros entre los trabajadores. • Uso de mascarillas si es necesario. • Lavado de manos. • Vigilancia en salud; el personal del contratista deberá presentar el carnet de vacunación. • El sospechoso de estar contagiado por COVID-19 u otra enfermedad infectocontagiosa será evaluado por un médico del centro de salud más cercano. • El sospechoso de estar contagiado de COVID-19 será transportado con todas las medidas de seguridad para ambos (el paciente y el conductor del vehículo) hacia el centro de salud o lugar de atención médica más inmediato para atender los casos de COVID-19 que ha dispuesto el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). Si la persona presenta síntomas de alarma como dificultad para respirar o fiebre muy alta, se solicitará una ambulancia para su traslado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnet de vacunación del personal contratado. • Evidencia fotográfica de uso de mascarillas, pedestales para lavado de manos y personal lavándose las manos. • Fotocopia de carnet de vacunación. • Reporte en caso de contagio. 	Contratistas

¹³Anexos, Procedimiento de Preparación y Respuesta a una Emergencia, Protocolos en caso de emergencias por COVID-19.

Etapa	Actividades	Peligros/Riesgos	Medidas de Contingencias	Medio de Verificación	Responsable
			<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos 		
	Almacenamiento de materiales inflamables, hidrocarburos o productos químicos.	Derrame de hidrocarburos o químicos. Explosiones Ignición Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Si el volumen derramado es pequeño, secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos. • Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o solventes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas. • Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área. • Colocar los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado. • Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área así: No permitir fumar en el área, no permitir el actuar de interruptores eléctricos, no permitir la desconexión de las tomas de corriente. • Se debe seguir los protocolos de los Procedimientos de Preparación y Respuestas a Emergencias. • Socializar el mecanismo de quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de material absorbente. • Reportes de incidentes de derrames, donde se reporte el control de los mismos. 	Contratistas

10. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR

1. Objetivos

Establecer los mecanismos de señalización y canalización durante reposición de la línea de distribución.

Establecer las medidas necesarias para mitigar los riesgos por el tránsito de vehículos y maquinaria en la vía de circulación del subproyecto.

2. Tipo de Medida

Prevención y control.

3. Etapa de aplicación

Construcción

4. Impactos considerados

Alteración de la infraestructura vial existente en la zona de las comunidades de Marañones y La Colonia, durante la reposición del sistema de distribución.

Accidentes viales por falta de señalización durante las actividades de reposición de tubería.

Suspensión de partículas de polvo en la vía de circulación.

5. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

- La vía usada para el acarreo de material y transporte de personal, que se encuentra cerca de la zona urbana continua y discontinua, debe ser regada periódicamente para evitar con ello la suspensión de polvo.

- En la zona urbana o semiurbana los vehículos de transporte de material deberán circular a velocidades inferiores a los 25 Km/hora.

- Se deberán colocar rótulos donde se indiquen las velocidades máximas permitidas o de restricción de velocidad, estos rótulos deberán estar colocados en zonas de prevención.

- Si existen rutas alternas adecuadas para manejar el tránsito desviado, la carretera o camino puede ser cerrado temporalmente durante las horas de mayor riesgo para los trabajadores. Con esta medida no solo se ofrece mayor seguridad laboral para el trabajador, sino que también se facilita la pronta terminación del proyecto, reduciéndose así la vulnerabilidad de la fuerza laboral.

- Las volquetas no deberán transitar sobrecargadas y el material transportado deberá cubrirse con lonas o toldos.

- Se deberá contar con banderilleros (se recomienda la inclusión de personal femenino para esta actividad), quienes deben estar capacitados/as y deberán vestir ropa visible (chaleco reflectivo), para el control de tráfico de vehículos y la maquinaria utilizada en la construcción.

- Se deberán señalar la entrada y salida de vehículos de las zonas de acopio de material, planteles, botaderos y zona de la obra, de acuerdo al Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, 2014, de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA).
- En caso del uso de bancos de material, también se deberán señalar las zonas de entrada y salida de vehículos del proyecto.
- Estacionar los vehículos de transporte de materiales, maquinaria pesada sin uso y vehículos propios de la empresa contratista en lugares predefinidos, y señalar dichos sitios.
- Los trabajadores deben ser transportados dentro de las cabinas de los vehículos, en caso de utilizar camiones de transporte, estos deberán contar con barandales para la seguridad de los pasajeros.
- El Contratista deberá dar mantenimiento a la vía en caso de afectación de la misma por el tránsito de vehículos o maquinaria usado para el acarreo de material.
- Los rótulos siempre deberán permanecer limpios y visibles para los peatones y conductores.
- Se deberán de colocar señales viales preventivas, restrictivas e informativas en la zona de prevención, transición, en las áreas de trabajo y la destinada para el tránsito provisional, el área de finalización y la de estacionamiento de maquinaria, de acuerdo al Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, 2014. El área de transición y de la actividad deberán estar canalizadas. Las señales deberán estar separadas cada 60 metros.

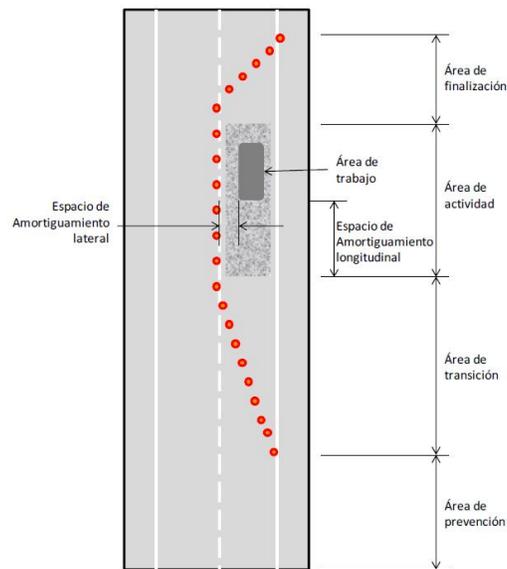


Ilustración 45. Esquema típico para canalización

- En caso de las zonas domiciliarias, donde se instale la tubería y conectes a las viviendas, se deberán de dejar paso peatonales, delimitados, señalizados y libres de obstáculos para el tránsito libre del peatón.

Rotulación provisional:



Ilustración 46. rótulos viales provisionales.



Uso de Paletas o Banderines

Son utilizadas para controlar el tránsito a través de zonas temporales de trabajo. Las paletas de “ALTO” o “DESPACIO”, dan al conductor una guía más efectiva que las banderas rojas, y deben ser el dispositivo primordial de las señales de mano. La paleta estándar debe tener 46 cm de ancho, forma octogonal, con letras de por lo menos 15 cm de alto. La paleta debe tener un mango rígido.

Esta señal de mano debe ser fabricada de material semirrígido liviano. El color de fondo de la cara con la leyenda “ALTO” debe ser rojo con ribetes y letras blancas. Para mejorar la visibilidad, las paletas de “ALTO” o “DESPACIO” pueden ser modificadas para incorporar en la cara que tiene la leyenda con una o dos luces blancas intermitentes, simétricamente colocadas en cualquiera de los lados, o arriba y abajo de la leyenda “ALTO”. Esta luz puede ser activada mediante un interruptor de prendido y apagada. El color de fondo de la cara con la leyenda “Espacio” debe ser anaranjada con ribetes y letras de color negro. Para uso nocturno la paleta de “ALTO” o “DESPACIO” debe ser retro reflectiva en la misma forma que las señales de tránsito convencionales.

El uso de banderas debe limitarse a situaciones de emergencia y a sitios de baja velocidad o bajo volumen donde la situación puede ser controlada de mejor forma por un solo banderillero. Las banderas utilizadas para señalización deben tener un mínimo de 155 cm², deben estar fabricadas de tela roja de buena calidad y estar atadas en forma segura a una asta de alrededor de 1.00 m de largo. Deben tener una cruz con material reflectivo color amarillo limón y su uso puede ser tanto de día como de noche. El extremo libre de la bandera debe tener contrapesos para que la bandera cuelgue verticalmente, aun cuando soplen fuertes vientos.



Ilustración 47. Formas de uso de paletas/banderines.

6. Área de acción

Este procedimiento se deberá aplicar en la zona de prevención, transición y construcción de la zona de cambio de tubería de conducción paralela a la calle y tubería de línea de distribución.

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento debe ser aplicado en la etapa de construcción.

8. Seguimiento y Evaluación

Para el seguimiento y evaluación de este procedimiento se sugiere supervisar:

- Características de las señales y avisos empleados y demás actividades de mantenimiento de las vías.
- Estado de la vialidad en las localidades donde se construyen los subproyectos.
- Se realizará la supervisión continua de la vialidad en el área de influencia del subproyecto y se elaborará un reporte trimestral en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente.

Manejo de Tráfico

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
Etapa de Construcción	Transporte de materiales de construcción.	<p>Daño a la integridad física de la población en las rutas de circulación, usadas por los vehículos participantes en la obra, principalmente durante la construcción de la línea de distribución en el casco urbano del Negrito y la tubería paralela a la carretera hacia El Negrito.</p> <p>Accidentes viales relacionados con el desplazamiento de vehículos a velocidades superiores a las permitidas.</p> <p>Derrame de agregados durante el acarreo de los mismos.</p> <p>Suspensión de partículas de polvo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Señalizar las zonas de circulación para vehículos participantes en la obra. • Los vehículos de transporte de material deberán circular a velocidades máximas de 25 Km/h dentro del casco urbano. • Se deberán colocar rótulos donde se indiquen las velocidades máximas permitidas o de restricción de velocidad. • Los agregados como grava, arena o material selecto deberán estar cubiertos con lonas para evitar la suspensión de partículas en la zona y las volquetas no deberán transitar sobrecargados. • Si existiere suspensión de partículas por la circulación de vehículos del subproyecto por las calles de tierra, en las zonas cercanas a viviendas, se deberá realizar riego para mitigar el polvo. • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el control de tráfico de vehículos y la maquinaria utilizada en la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de zonas señalizadas de estacionamiento. • Evidencia fotográfica de rótulos restrictivos colocados en los caminos hacia la presa. • Evidencia fotográfica de material selecto o fino cubierto con lonas. • Evidencia fotográfica de riego por calles de acceso hacia el área de influencia directa, donde existan viviendas. • Reporte de capacitaciones, con evidencia fotográfica, temas de capacitaciones, lista de asistencia, materiales y equipo usado. • Programa de capacitaciones. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
	Entrada y salida de vehículos de las obras de rehabilitación y sitios de acopio, así como bancos de material.	Accidentes vehiculares.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán señalar la entrada y salida de vehículos de las zonas de acopio de material, planteles, botaderos y zona de la obra. • En caso del uso de bancos de material, también se deberán señalar las zonas de entrada y salida de vehículos del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de rótulos de entrada y salida de maquinaria de las zonas de acopio, bancos de material, entre otro. 	Contratistas
	Estacionamiento o resguardo de vehículos livianos y/o pesados, vinculados al subproyecto.	<p>Riesgo a la seguridad de la población que habita cerca del sitio de intervención por obstrucción de entradas a domicilios y a la libre circulación.</p> <p>Obstrucción de rutas de evacuación y de acceso a servicios de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar los vehículos de transporte de materiales, maquinaria pesada sin uso y vehículos propios de la empresa contratista en lugares predefinidos. • Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de manejo de tráfico vehicular. • Señalizar las zonas de estacionamiento vehicular. • Socializar el mecanismo de quejas con los beneficiarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de vehículos o maquinaria estacionada en los sitios predefinidos. • Reportes de capacitaciones, lista de asistencia, evidencia fotográfica. 	Contratistas
	Transporte de trabajadores a la zona del subproyecto.	<p>Accidentes viales.</p> <p>Caída de trabajadores de camión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben de respetar las velocidades máximas de 25 Km/h. Los trabajadores deben ser transportados dentro de las cabinas de los vehículos, en caso de utilizar camiones de transporte, estos deberán contar con barandales para la seguridad de los pasajeros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica del personal dentro de los vehículos, aplicando las medidas de seguridad. 	Contratistas

Etapa	Actividades	Riesgos y posibles impactos ambientales	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Responsable
			Los trabajadores deberán usar cinturón de seguridad.		

11. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

1. Objetivos:

Controlar y mitigar los cambios en los niveles de ruido y vibración generados por la ejecución de los subproyectos producidos por los equipos fijos y móviles y trabajadores durante el proceso constructivo, entre otros.

2. Tipo de Medida

Prevención, Mitigación

3. Etapa de Aplicación

Construcción

4. Impactos Considerados

Actividades que inciden en los cambios de los niveles de presión sonora durante las diferentes fases construcción, son las propias de un subproyecto de infraestructura de esta índole:

- Afectación de la calidad ambiental por incremento en los niveles de ruido por ejecución de las actividades de los subproyectos durante las fases de construcción y/o operación.
- Alteración de la calidad de vida de las comunidades aledañas por el desarrollo del subproyecto.
- Afectación potencial de la salud y seguridad de los pobladores del área de influencia del subproyecto.

5. Medidas a Aplicar para las Etapas del Subproyecto

Las prácticas a seguir están orientadas a prevenir, controlar y/o mitigar la contaminación acústica producida por los movimientos de tierra, excavaciones y desde las operaciones de los equipos y maquinarias empleados durante el proceso constructivo, capaces de generar emisiones de partículas fugitivas y emisiones gaseosas.

Estas prácticas se dividen en las siguientes actividades:

- Control de horarios de trabajo.
- Control de la velocidad de los equipos.
- Protección y salud de los trabajadores y vecinos a las obras.
- El mantenimiento de los equipos y maquinarias.
- Actividades de humedecimiento de vías y frentes de trabajo.

Control de velocidad

Debe establecerse el control de la velocidad de los equipos mecánicos en el área de trabajo. Se ha encontrado que reduciendo la velocidad de los equipos de 48 km/h ⁽¹⁴⁾ a 24 km/h se aumenta la eficiencia de los motores de los equipos de transporte, siempre y cuando estén en buen estado de operación y con los equipos de reducción de sonido.

Prevención y control

Las medidas de mitigación y prevención del ruido se aplicarán cuando el impacto del ruido previsto o medido de las instalaciones u operaciones de un subproyecto supere el nivel de ruido aplicable en el punto más sensible de recepción. El método preferido para controlar el ruido procedente de fuentes estacionarias es la implementación de medidas de control del ruido en origen. Los métodos para prevenir y controlar las fuentes de emisiones de ruidos dependen de la fuente y la proximidad de los receptores. Las opciones que se deberán tener en cuenta para reducir el ruido incluyen las siguientes:

- Escoger equipos con niveles más bajos de potencia acústica.
- Instalar silenciadores en los ventiladores.
- Instalar silenciadores apropiados en los escapes de los motores y en los componentes del compresor.
- Instalar aislamientos de vibraciones para los equipos mecánicos.
- Limitar las horas de funcionamiento de determinadas partes específicas de los equipos u operaciones, especialmente las fuentes móviles que funcionan a través de zonas comunitarias.
- Reubicar las fuentes de ruido en zonas menos sensibles para aprovechar la ventaja de la distancia y el encapsamiento.
- Ubicar las instalaciones permanentes lejos de las zonas comunitarias, siempre que sea posible.
- Aprovechar la topografía natural a modo de amortiguador de ruidos durante el diseño de las instalaciones.
- Siempre que sea posible, reducir la trayectoria del tráfico del subproyecto por zonas comunitarias.
- Crear un sistema para registrar y responder a las quejas.

⁽¹⁴⁾ km/h equivale a kilómetro por hora

6. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en todas las áreas intervenidas por los subproyectos.

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento será aplicado en las etapas de pre-construcción y construcción del subproyecto y de ser requerido por el tipo de actividad durante la etapa de operación. Estas medidas podrán ser aplicadas durante la etapa implementación.

8. Seguimiento y evaluación

El Especialista Ambiental de la UEP implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades de control de emisiones.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este proceso.
- Verificar estado de mantenimiento de equipos y maquinarias.
- Vigilancia de regulaciones de velocidad.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este procedimiento y se elaborará un reporte mensual. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los informes de cumplimiento ambiental para la UEP. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

12. PLAN DE ACCIÓN DE GÉNERO

La perspectiva de género como enfoque para avanzar hacia la igualdad entre hombres y mujeres en los subproyectos de infraestructura que son ejecutados por UEP-PRE SEDECOAS y las acciones que se esperan implementar en los diferentes subproyectos, para el empoderamiento de la mujer, fueron discutidas y socializada a todas las Partes Interesadas.

Participación e involucramiento de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras

Entre los grupos vulnerables se encuentran las mujeres rurales, indígenas y madres solteras ya que enfrentan varias limitaciones para poder ser sujetos con igualdad en el desarrollo del país en general y para poder ser beneficiarias de los subproyectos, en particular. Aún el día de hoy son varias las causas de exclusión de mujeres de muchas actividades sociales, productivas y políticas, y aún más para las mujeres indígenas. Si no se toman en cuenta estos obstáculos, se pueden convertir en elementos de riesgo de exclusión de participación de las mujeres en las actividades y subproyecto Reposición Sistema de Agua de Potable Aldea del Marañón Villanueva, Cortés . Los principales obstáculos para mujeres rurales e indígenas son:

- Alta carga de trabajo (triple rol; migración hombre; muchos niños pequeños a su cargo);
- Machismo (no tener libertad de decidir o de moverse físicamente para asistir a una actividad social o productiva, baja autoestima, violencia, timidez, miedo);
- Analfabetismo o bajo nivel educativo;
- Condición de pobreza (dificulta invertir o cubrir gastos para asistir a capacitaciones, etc.);
- Poca participación como socias en organizaciones de productores;
- Poca tenencia de la tierra;
- Dificil acceso a crédito para emprendimientos; y
- División tradicional de trabajo resulta en sesgo de personal técnico para involucrarla en, por ejemplo, eventos de capacitación, asistencia técnica, y procesos de consulta.

También es importante hacer mención que estos obstáculos generales no aplican para todas las mujeres rurales, siendo que algunas han superado estos obstáculos y que hay muchos hombres que igual a las mujeres velan por una sociedad más igualitaria.

Para responder a los obstáculos generales que limitan la participación equitativa de la mujer, se considerará implementar algunas de las siguientes medidas o acciones afirmativas, en base a las circunstancias de cada subproyecto.

Tabla 18. Posibles obstáculos generales que limitan la participación equitativa de la mujer y posibles medidas o acciones afirmativas.

Obstáculo	Medida de mitigación o Acción afirmativa
Alta carga de trabajo (triple rol; migración hombre; muchos niños pequeños a su cargo).	-Organizar guarderías temporales para que las mujeres con niños pequeños puedan concentrarse mejor (siempre y cuando las mujeres consideren esta opción como un apoyo útil). -Respetar horarios convenientes para hombres y mujeres.

Obstáculo	Medida de mitigación o Acción afirmativa
<p>Machismo (no tener libertad de decidir o de moverse físicamente para asistir a una actividad social o productiva capacitación, baja autoestima, violencia, timidez, miedo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar si es necesario realizar eventos separados para mujeres y hombres o asistencia en pareja. -Coordinar e involucrar a lideresas comunitarias mujeres por su conocimiento de Grupos organizados de mujeres y sus intereses. -Al momento de la convocatoria explicar de qué se trata el evento y explicar al esposo/compañero de vida porqué es importante y beneficiosa la participación de las mujeres. -Tener personal técnico social y de Infraestructura, femenino. -Socialización en área de influencia subproyecto a través mensajes a favor de la igualdad, inclusión social y contra la violencia contra mujer. -Organizar los eventos en las comunidades y no en lugares que requieran viaje y/o hospedaje, ya que de esta manera se puede superar ciertas restricciones sociales y limitaciones de tiempo de las mujeres. -Talleres de autoestima e igualdad de género tanto para hombres como mujeres. -Conocer los canales para denunciar actos de violencia e instancias que se puede recomendar a personas en situación de maltrato.
<p>Analfabetismo o bajo nivel educativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Usar lenguaje no técnico. -Usar materiales visuales. -Usar métodos participativos.
<p>Condición de pobreza (dificulta inversiones o para cubrir gastos para asistir a capacitaciones, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Criterios de selección para los subproyectos, toman en cuenta las condiciones particulares de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras. -Incluir en el presupuesto de eventos el rubro de viáticos, (municipal, mancomunidad u otros socios estratégicos) especialmente para aquellos participantes que se sabe no tienen el recurso económico para pagar su pasaje u otros gastos relacionados.
<p>Poca participación de las mujeres en cargos importantes dentro de las Organizaciones comunitarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Charlas de sensibilización en organizaciones comunitarias, sobre igualdad de género y sus beneficios. -Elaborar e implementar estrategias de género en los subproyectos en caso de ser necesario.
<p>División tradicional de trabajo resulta en sesgo de personal técnico de instancias gubernamentales para involucrarla en eventos de capacitación, asistencia técnica, procesos de consulta y/o toma de decisión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas de sensibilización sobre división tradicional de trabajo con socios y socias en diversas organizaciones productivas, así como personal técnico de la UEP. -Al realizar las consultas sobre subproyectos, emplear canales de comunicación específicos para mujeres como sus propias organizaciones y lideresas en el municipio y comunidad, y canales de radio escuchadas por ellas. -Mencionar en la convocatoria de manera explícita que se invita a hombres y mujeres. -Incluir en TdR de los contratistas la participación de las mujeres de carácter obligatorio.

Plan de Acción de Genero

Obstáculo	Medida de mitigación o Acción afirmativa	Medio de Verificación	Responsable de la Implementación
Alta carga de trabajo (triple rol; migración hombre; muchos niños pequeños a su cargo).	<ul style="list-style-type: none"> -Organizar guarderías temporales para que las mujeres con niños pequeños puedan concentrarse mejor (siempre y cuando las mujeres consideren esta opción como un apoyo útil). -Respetar horarios convenientes para hombres y mujeres. 	Documento de respaldo firmado y sellado.	Alcaldía Municipal - beneficiada del proyecto. Empresa Constructora.
Machismo (no tener libertad de decidir o de moverse físicamente para asistir a una actividad social o productiva capacitación, baja autoestima, violencia, timidez, miedo).	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar si es necesario realizar eventos separados para mujeres y hombres o asistencia en pareja. -Coordinar e involucrar a lideresas comunitarias mujeres por su conocimiento de Grupos organizados de mujeres y sus intereses. -Al momento de la convocatoria explicar de qué se trata el evento y explicar al esposo/compañero de vida porqué es importante y beneficiosa la participación de las mujeres. -Tener personal técnico social y de Infraestructura, femenino. -Socialización en área de influencia subproyecto a través mensajes a favor de la igualdad, inclusión social y contra la violencia contra mujer. -Organizar los eventos en las comunidades y no en lugares que requieran viaje y/o hospedaje, ya que de esta manera se puede superar ciertas restricciones sociales y limitaciones de tiempo de las mujeres. 	Lista de Asistencias, Fotografías. Lista de asistencia, fotografías. . Mecanismo de quejas.	UEP-PRE Empresa contratista.

Obstáculo	Medida de mitigación o Acción afirmativa	Medio de Verificación	Responsable de la Implementación
	-Talleres de autoestima e igualdad de género tanto para hombres como mujeres. -Conocer los canales para denunciar actos de violencia e instancias que se puede recomendar a personas en situación de maltrato.		
Analfabetismo o bajo nivel educativo.	-Usar lenguaje sencillo y comprensible. -Usar materiales visuales. -Usar métodos participativos.	Material didáctico	
Condición de pobreza (dificulta inversiones o para cubrir gastos para asistir a capacitaciones, etc.).	-Criterios de selección para los subproyectos, toman en cuenta las condiciones particulares de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras. -Incluir en el presupuesto de eventos el rubro de viáticos, (municipal, mancomunidad u otros socios estratégicos) especialmente para aquellos participantes que se sabe no tienen el recurso económico para pagar su pasaje u otros gastos relacionados.		
Poca participación de las mujeres en cargos importantes dentro de las Organizaciones comunitarias.	-Charlas de sensibilización en organizaciones comunitarias, sobre igualdad de género y sus beneficios. -Elaborar e implementar estrategias de género en los subproyectos en caso de ser necesario.	Lista de asistencia, fotografías	
División tradicional de trabajo resulta en sesgo de personal técnico de instancias gubernamentales para involucrarla en	- Charlas de sensibilización sobre división tradicional de trabajo con socios y socias en diversas organizaciones productivas, así como personal técnico de la UEP.	Fotografías, Lista de asistencia, TDR	

Obstáculo	Medida de mitigación o Acción afirmativa	Medio de Verificación	Responsable de la Implementación
eventos de capacitación, asistencia técnica, procesos de consulta y/o toma de decisión.	<ul style="list-style-type: none"> -Al realizar las consultas sobre subproyectos, emplear canales de comunicación específicos para mujeres como sus propias organizaciones y lideresas en el municipio y comunidad, y canales de radio escuchadas por ellas. -Mencionar en la convocatoria de manera explícita que se invita a hombres y mujeres. -Incluir en TdR de los contratistas la participación de las mujeres de carácter obligatorio. 		

Cronograma de implementación

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
Construcción	1. Alta carga de trabajo (triple rol; migración hombre; muchos niños pequeños a su cargo).												
	1.1 . Organizar guarderías temporales para que las mujeres con niños pequeños puedan concentrarse mejor (siempre y cuando las mujeres consideren esta opción como un apoyo útil).												
	1.2 . Respetar horarios convenientes para hombres y mujeres.												
	2. Machismo (no tener libertad de decidir o de moverse físicamente para asistir a una actividad social o productiva capacitación, baja autoestima, violencia, timidez, miedo).												
	2.1 . Evaluar si es necesario realizar eventos separados para mujeres y hombres o asistencia en pareja.												
	2.2 . Coordinar e involucrar a lideresas comunitarias mujeres por su conocimiento de Grupos organizados de mujeres y sus intereses												
	2.3 . Al momento de la convocatoria explicar de qué se trata el evento y explicar al esposo/compañero de vida porqué es importante y beneficiosa la participación de las mujeres												
	2.4 .Tener personal técnico social y de Infraestructura, femenino.												

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
	2.6. Socialización en área de influencia subproyecto a través mensajes a favor de la igualdad, inclusión social y contra la violencia contra mujer.												
	2.7. Organizar los eventos en las comunidades y no en lugares que requieran viaje y/o hospedaje, ya que de esta manera se puede superar ciertas restricciones sociales y limitaciones de tiempo de las mujeres.												
	2.8 .Talleres de autoestima e igualdad de género tanto para hombres como mujeres.												
	2.9. Conocer los canales para denunciar actos de violencia e instancias que se puede recomendar a personas en situación de maltrato.												
Construcción, Operación y Mantenimiento	3. Analfabetismo o bajo nivel educativo.												
	3.1 . Usar lenguaje no técnico.												
	3.2 . Usar materiales visuales												
	3.3. Usar métodos participativos.												
Construcción	4. Condición de pobreza (dificulta inversiones o para cubrir gastos para asistir a capacitaciones, etc).												
	4.1 . Criterios de selección para los subproyectos, toman en cuenta las condiciones particulares de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras.												
	4.2 . Incluir en el presupuesto de eventos el rubro de viáticos, (municipal, mancomunidad u otros socios estratégicos) especialmente para aquellos participantes que se sabe no tienen el recurso económico para pagar su pasaje u otros gastos relacionados.												
	5. Poca participación de las mujeres en cargos importantes dentro de las Organizaciones comunitarias												
	5.1 . Charlas de sensibilización en organizaciones comunitarias, sobre igualdad de género y sus beneficios												
	5.2 .Elaborar e implementar estrategias de género en los subproyectos en caso de ser necesario.												
	6. División tradicional de trabajo resulta en sesgo de personal técnico de instancias gubernamentales para involucrarla en eventos de capacitación, asistencia técnica, procesos de consulta y/o toma de decisión.												
	6.1 . Charlas de sensibilización sobre división tradicional de trabajo con socios y socias en diversas organizaciones productivas, así como personal técnico de la UEP.												
	6.2. Al realizar las consultas sobre subproyectos, emplear canales de comunicación específicos para mujeres como sus propias organizaciones y lideresas en el municipio y comunidad, y canales de radio escuchadas por ellas.												
	6.3. Mencionar en la convocatoria de manera explícita que se invita a hombres y mujeres												

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad												
	6.4 Incluir en TdR de los contratistas la participación de las mujeres de carácter obligatorio												

13. PLAN DE CAPACITACION AMBIENTAL Y SOCIAL

El Subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villanueva , cuenta con un análisis y evaluación según los requerimientos ambientales y sociales del país, así como del Banco Mundial con sus Estándares ambiental y social dando como resultado un Plan de Gestión Ambiental y Social PGAS, el cual incluye una serie de procedimientos y planes que requieren para su optima implementación capacitar a los ejecutores del proyecto como la empresa constructora, supervisora y a sus trabajadores.

Seis (6) estándares ambientales y sociales del Banco Mundial son relevantes al Proyecto y de los cuales todos los actores involucrados deberán ser capacitados, estos son:

EAS 1 Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.

- EAS2: Trabajo y Condiciones Laborales.
- EAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación.
- EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad.
- EAS 8: Patrimonio Cultural.
- EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información

En la línea de cumplimiento de estos estándares ambientales se detalla a continuación los procedimientos y planes que forman parte de este plan de capacitación y que a su vez conforman este PGAS:

- Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes y Peligrosos.
- Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Líquidos.
- Procedimiento de Manejo de Materiales.
- Procedimientos de Calidad de Aire.
- Plan de Biodiversidad.
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO).
- Procedimiento de Respuesta y Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas.
- Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias.
- Procedimiento de Gestión de tráfico vehicular.
- Procedimiento de Control de Ruidos y Vibraciones
- Plan de Gestión de Genero.
- Plan de Capacitación Ambiental y Social.
- Plan de monitoreo y Evaluación.

Este PGAS forma parte integral del Marco de Gestión Ambiental y Social MGAS realizado para el Proyecto de Respuesta a Emergencia de los Ciclones Tropicales Eta e Iota (PRE) elaborado por la Secretaría de Desarrollo Comunitario, Agua y Saneamiento-Fondo Hondureño de Inversión Social (SEDECOAS-FHIS), en abril del 2021.

Cada plan está conformado con medidas para evitar o mitigar los posibles impactos que las actividades puedan generar en el entorno del proyecto. En este sentido el contratista y supervisor deberán capacitar a sus trabajadores.

1. Objetivos

Concienciar al personal que realizará las operaciones en las instalaciones del subproyecto, sobre la importancia de cumplir las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras que se expresan en el MGAS para la etapa de operación del subproyecto, así como mejorar la capacitación de los trabajadores que serán contratados, que los preparará para trabajar en el subproyecto y para ser contratados en otras futuras y mejorar el nivel educacional de los pobladores.

2. Impactos Considerados

Los impactos considerados para el diseño de esta medida son todos los relacionados con las actividades ambientales y sociales, pero principalmente se espera que la misma incida sobre los siguientes:

- Alteración de la calidad de vida (medio ambiente y socioeconómico) por el desarrollo del subproyecto y subproyectos.
- Alteración de la infraestructura vial existente por movilización de personal, equipos y materiales.
- Conflictos potenciales con las comunidades e instituciones del área por expectativas no satisfechas.
- Afectación potencial de la salud y seguridad de los pobladores del área de influencia del subproyecto.

3. Medidas a aplicar para etapas del subproyecto

La capacitación de recursos humanos para responder a las necesidades de la organización en Gestión Ambiental y Social se llevará a cabo creando una base adecuada de conocimientos entre los empleados en los métodos y destrezas en manejo ambiental, prevención de riesgos y atención de emergencias ante desastres de origen natural, antrópico o tecnológico.

Se plantea el involucramiento de todo el personal en el proceso de conocimiento de los impactos que generan sus actividades en el medio ambiente si se realizan en forma incorrecta, asegurándose que los contratistas y suplidores tengan las destrezas necesarias para desarrollar su trabajo de una manera responsable con el ambiente. Se formulará y realizará un plan de capacitación que contendrá los siguientes aspectos:

- Identificación de necesidades de capacitación, adecuación del procedimiento de capacitación con los empleados y también actores externos representantes de las comunidades próximas a las obras.
- Desarrollo de talleres de concienciación: constituyen el centro del procedimiento de educación, y el elemento que promoverá la participación de los trabajadores en el MGAS, en línea con temas de capacitación mencionados en el PGMO, PPPI y MPPI del subproyecto.
- Todo el personal deberá asistir a éstos, desde los directivos hasta los trabajadores que operarán el subproyecto.

- El contenido de los talleres incluirá conceptos básicos de comportamientos ambientales, sociales y de SSO apropiados y la importancia de cumplimiento de las medidas de la legislación aplicable y el MGAS, PGM, PPI y MPPI del subproyecto.
- El procedimiento en cuestión pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los trabajadores contratados.
- Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar. Un Promotor Social estructurará los grupos a ser entrenados a partir de las tareas que se desempeñarán en la operación del subproyecto.
- Se impartirá adiestramiento de forma teórica y práctica, incluirá los aspectos de los procedimientos de operación en las diferentes actividades, los diferentes mantenimientos a realizar, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

4. Partes responsables

La responsabilidad de la implementación de este plan recae sobre la empresa contratista y el seguimiento en la supervisora y los Especialistas Ambiental, Social, Salud y Seguridad de la UEP.

5. Área de acción

Este plan se deberá aplicar en todas las áreas del Subproyecto.

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este plan debe ser aplicado en la etapa de construcción de los subproyectos y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

7. Seguimiento y Evaluación

Los especialistas ambientales, social y de salud y seguridad en el trabajo de la UEP, implementarán una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrarán las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad. Para el seguimiento y evaluación de este plan se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales y sociales que señalen la ejecución de las actividades de formación y capacitación
- Ejecución de las reuniones, cursos, charlas o talleres.
- Verificación a través de preguntas de la efectividad de los talleres.

Se realizará la supervisión continua de la actividad de formación y capacitación y se elaborará un reporte trimestral en el cual también se incluyan los indicadores de cumplimiento. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de cumplimiento ambiental y social para la UEP del subproyecto. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

8. Registros

Se diseñarán planillas de registro que permita verificar el cumplimiento del plan. Serán registros de este, los siguientes documentos:

- Lista de asistencia a las charlas
- Temática de las capacitaciones
- Registro fotográfico de actividades.
- Los informes generados por la supervisora.

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Cronograma de Capacitación

Mes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa	Actividad (Capacitación)												
Construcción	Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes y peligrosos												
	Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Líquidos												
	Procedimiento de Manejo de Materiales												
	Procedimientos de Calidad de Aire												
	Procedimiento para la Gestión de Bancos de materiales.												
	Plan de Biodiversidad												
	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)												
	Procedimiento de Respuesta y Prevención de Enfermedades Infecciosas												
	Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias												
	Procedimiento de Gestión de Tráfico Vehicular												
	Procedimiento de control de ruidos y vibraciones												
	Plan de Acción de Género												
	Plan de capacitación ambiental y social												
	Plan de Monitoreo y Supervisión												

14. PLAN DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN

El Plan de Monitoreo y Supervisión se formula para verificar la inserción de la dimensión ambiental, social y seguridad para el Subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villanueva Cortés, pues representa la materialización de todas las medidas que se previeron tanto a nivel de diseño del Subproyecto, como aquellas desarrolladas a lo largo de la evaluación ambiental, social y seguridad realizada y las exigidas por la normativa ambiental aplicable.

Los lineamientos aquí establecidos buscan conformar una herramienta que favorezca la participación de los pobladores/beneficiarios en el subproyecto Reposición Sistema de Agua Potable Aldea el Marañón Villanueva Cortés, promotores y del Estado en la vigilancia y control ambiental y social, durante las diversas fases de desarrollo del subproyecto.

Medidas a aplicar para etapas del subproyecto

Por otra parte, una vigilancia continua de las actividades contempladas en el subproyecto, permitirá detectar oportunamente la aparición de impactos ambientales y sociales no previstos en la evaluación ambiental y determinar la necesidad de proponer nuevas medidas ambientales o modificar los alcances de las ya consideradas en todas las etapas del subproyecto, como aquí se presenta a continuación.

Partes responsables

La ejecución, vigilancia de Control y Seguimiento es responsabilidad de UEP-PRE, cuyo equipo supervisor deberá mantener una vigilancia continua de las actividades realizadas por los empleados, las empresas contratistas y cualquier otra obra y operación del subproyecto desde el punto de vista ambiental y social. Para lograr esto último, el equipo de supervisores o gestores ambientales y sociales deberá estar compuesto principalmente por personal con experiencia en la inspección de obras, en el manejo de personal, en el uso de computadoras y elaboración de informes escritos, con conocimientos de la legislación ambiental y social vigente y aquella aplicable al Subproyecto. Este personal deberá conocer la Evaluación Ambiental (EA) y especialmente sus impactos y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), es decir, las medidas ambientales y sociales asociadas al desarrollo (construcción y operación) del subproyecto. Es fundamental que este personal posea la capacidad de comunicación con las comunidades y las entidades gubernamentales encargadas de la vigilancia y supervisiones oficiales del subproyecto.

Seguimiento y Evaluación

El seguimiento de la calidad ambiental en el área a ser afectada por el subproyecto, se logra a través de la ejecución de las siguientes tareas específicas:

- La identificación de los componentes ambientales y sociales a ser afectados.
- La identificación de las variables ambientales y sociales claves que permitirán detectar variaciones en las características de dichos componentes.
- La definición de un plan de monitoreo para cada una de ellas.

Matriz de Monitoreo y Evaluación

Proyecto: _____

Fecha: _____

Técnico evaluador UEP-PRE: _____

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Procedimiento Gestión de Desechos Sólidos Comunes Peligrosos								
<p>Generación y manejo de residuos comunes, tipo municipal, como desechos de alimentos, envolturas, sanitarios, etc., generados por los trabajadores participantes y por limpieza las áreas de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Colocar en el frente de trabajo y sitios de generación de desechos, recipientes con tapa para su resguardo temporal. 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías de los recipientes para desechos 				Empresa constructora		
	<ul style="list-style-type: none"> Usar siempre las tapas de los contenedores y almacenar lo residuos por un período no mayor a tres días para evitar o reducir la presencia de vectores como roedores e insectos, que puedan generar riesgos a la salud humana. Capacitar al personal para el adecuado uso de los recipientes. Almacenar los residuos por periodos cortos que eviten rebasar la capacidad de los contenedores y áreas asignadas para su 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de cada cuanto se realiza el depósito de basura en el lugar establecido por la municipalidad, fotografías Facturas de la empresa que presta el servicio de alquiler y mantenimiento de las letrinas, fotografías en los informes presentados por el especialista ambiental de la empresa contratista Copia del permiso autorizado por la alcaldía 				Empresa constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	almacenamiento en el sitio de obra. <ul style="list-style-type: none"> • Instalar una letrina portátil con el debido protocolo y presentar la copia de factura de pago por este servicio; o dar mantenimiento a una que estuviera en el sitio de la obra. • Solicitar el permiso a la UMA para el sitio de disposición de residuos sólidos domésticos y de la construcción. 							
Generación y manejo de residuos como desechos de demolición excavaciones residuos de materia de Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar todos los residuos en sitios designados y adaptados para el resguardo adecuado de este tipo de residuos, hasta ser transportados para su disposición final en sitios autorizados por la UMA. • Utilizar recipientes adecuados para el depósito de residuos comunes y residuos de construcción; y asignar áreas especiales para escombros, con delimitación y señalización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografía de las áreas destinadas para este tipo de desechos y registro de manejo de los desechos incluidos en los informes generados por el especialista ambiental de la empresa constructora 				Empresa constructora		
Generación y Manejo de residuos peligrosos como residuos de productos químicos (mercurio, plomo, pinturas, solventes,	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y almacenar temporalmente de forma diferenciada aquellos residuos que se hayan identificados que contienen materiales peligrosos asegurar que no representan un peligro para el 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías de separación del material peligroso. 				Empresa constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
aceites o residuos con riesgo biológico.	<p>medio ambiente para la salud y seguridad de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la existencia de sustancias peligrosas, previamente a las actividades de demolición y evitar la mezcla de residuos de demolición con estas sustancias que deberán ser almacenadas y manejados como residuos peligrosos. • Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal adicional correspondiente (protección ocular y respiratoria). • Gestionar y Obtener los permisos autorizaciones necesarias para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos de acuerdo en la legislación aplicable. 							
Manejo inadecuado de desechos /residuos peligrosos generados por actividades de remediación realizadas en el sitio de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un procedimiento para limpieza de letrinas y limpieza. Suelos contaminados por letrinas rotas, que la transferencia de contaminantes hacia las aguas Subterráneas y los Suelos Aledaños. • Aplicar las remediaciones con los residuos peligrosos durante la construcción de la obra. • Aplicar las medidas del PSSO en lo que se refiere a limpieza de derrames de productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías, lista de asistencia de capacitación. 				Empresa Constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>químicos y el procedimiento de manejo integral de residuos para evitar la transferencia de contaminantes al suelo y agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal participante en la obra para la aplicación de los procedimientos mencionados y proporcionar el equipo de protección personal necesario. 							
Quema de desechos o desperdicios dentro o fuera de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar al personal sobre la prohibición de la quema de desechos o desperdicios dentro y fuera de la obra. • La disposición final de todos los tipos de desechos será realizada únicamente en sitios autorizados, alejados de posibles fuentes de abastecimiento de agua. 					Empresa contratista		
Generación y acumulación de residuos sólidos y de construcción en el sitio de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la acumulación de desechos y/o materiales de construcción sobre aceras y/o vías públicas, asegurando de esta manera el libre tránsito de peatones. Asimismo, el contratista deberá abstenerse de apilar desechos en cursos de agua, áreas verdes o cualquier otro sitio no autorizado por la UMA respectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso otorgado por la municipalidad, fotografías de los basureros 				Empresa contratista		
Traslado de desechos sin la protección adecuada, causando	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar material de desecho usando carpas que eviten la dispersión de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facturas de compra de lonas en caso de que aplique, fotografías de las 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
dispersión de los mismos en la vía.	<ul style="list-style-type: none"> Colocar una cubierta de lona u otro material al medio de transporte que lleve los residuos al sitio autorizado por la municipalidad. 	volquetas o transporte seleccionado utilizando las lonas						
Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Líquidos								
Derrame de sustancias peligrosas en el suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar en el manejo de derrames de sustancias peligrosas, y supervisar a los trabajadores para su cumplimiento. Asegurar que los medios de transporte de materiales y residuos sólidos no estén contaminando los suelos por derrames de líquidos. Aplicar el PSSO y el Plan de atención a emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de la capacitación con fotografías, listas de asistencia de los participantes Copia de los reportes del mantenimiento brindado a la maquinaria 				Empresa contratista		
Depósito de líquidos en fuentes de abastecimiento de agua.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la eliminación de desechos líquidos como pintura, solventes, mezcla de concreto, combustibles, aceites y otros hidrocarburos en la quebrada cacarica de este Subproyecto especialmente si se utilizan como fuente de abastecimiento de agua potable. Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecer los lineamientos para la disposición final, incluyendo 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías del taller y registros del mantenimiento brindado por la empresa. Fotografías de los envases y áreas destinadas para la gestión de residuos líquidos Informe de capacitación, fotografías y listas de los participantes 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	aguas residuales y lodos generados por la limpieza. <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos líquidos deben ser tratados antes de su eliminación o envasados y eliminados en el sitio autorizado para este fin. • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el cumplimiento de este procedimiento. 							
Estancamiento de líquidos en zonas transitadas por personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar que las aguas servidas se canalizan a través de la conexión domiciliar municipal o manejados por medio de un sistema de fosa séptica (fosa más filtro) que canalice el vertido de los desechos líquidos. • Supervisar y capacitar a los trabajadores para la aplicación del procedimiento de gestión integral de residuos líquidos. • Construir Cunetas, cajas de registro de agua y saneamiento, canalización de aguas lluvias. • Dar mantenimiento continuo a los drenajes, aguas estancadas y barriles que contengan agua en el sitio de intervención, para evitar la proliferación de vectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de la municipalidad • Informe de la capacitación incluyendo fotografías, listas de asistentes de los participantes • Fotografías de las obras incluidas en los informes generados por el especialista ambiental 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Manejo inadecuado de desechos líquidos tóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que los sobrantes de pinturas, aceites o hidrocarburos sean almacenados en la bodega de almacenamiento. Para los residuos líquidos generados en actividades de remediación de sistemas hidrosanitarios, establecerá lineamientos para su manejo y disposición final, incluyendo aguas residuales y lodos generados por la limpieza. Proporcionar el equipo de protección personal y los insumos necesarios para la protección de los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Bodega impermeabilizada con envases para el almacenamiento óptimo de los residuos Fotografías de los trabajadores utilizando las EPP, registro de entrega y compra de las EPP 				Empresa contratista		
Generación y disposición inadecuada de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> Instalar una letrina por 10 trabajadores) preguntar por la instalación de campamento) y asegurar su limpieza y mantenimiento, en los sitios de intervención en cuanto haya presencia de trabajadores, en especial cuando se encuentren en reparación los servicios habituales. Limpieza de fosas sépticas. Asegurar que en el sitio de intervención se tiene acceso a servicios de agua potable y que existe conexión a la red sanitaria (en la medida posible). 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías de las letrinas y copia del mantenimiento brindado por una empresa especializada en el manejo de letrinas portátiles 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Utilización de materiales de construcción	<ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá obtener el material necesario, de un banco de material autorizado por la Municipalidad. Supervisar que el contratista utilice únicamente materiales provenientes del banco de materiales autorizados y conservar los comprobantes correspondientes. (si aplica la extracción de material) 	<ul style="list-style-type: none"> Copia del permiso Informe de cumplimiento de los lineamientos con fotografías y demás medios de verificación necesarios 				Empresa contratista		
Administración deficiente de los materiales de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores para el adecuado Manejo de Materiales y Equipos de Construcción según el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción, que establece los lineamientos para el manejo óptimo de los materiales. De requerirse compra de material de acuerdo con las necesidades de la obra y sin excedentes, cuantificar el volumen adecuado para evitar que terminen convirtiéndose en residuo como consecuencia del “no uso” o de “sitio de almacenamiento saturado que implique impactos de calidad del aire y obstáculo de circulación para los peatones. Asignar áreas de almacenamiento temporal de materiales cercanas a los 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados. Copia del registro del cálculo de material. Fotografías del sitio de acopio demostrando el correcto manejo de material Fotografías del área 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	frentes de trabajo, debidamente delimitadas y señalizadas, y utilizar los materiales siguiendo rigurosamente la programación de las actividades establecidas conforme al diseño del subproyecto.							
Materiales desordenados y mal ubicados del sitio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), que incluya seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de los procedimientos. • Mantener ordenados los materiales dentro de la bodega, separados por tipo y peligrosidad. • Colocar la señalización de riesgos necesaria y los rótulos que indiquen el contenido de cada contenedor o recipiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen. • Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen. 				Empresa constructora		
Derrame de productos químicos por almacenamiento inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores del procedimiento establecidos dentro del PSSO. • Evitar el uso de zonas verdes para el almacenamiento temporal de materiales de construcción establecidos en el Plan de atención de emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. • Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las medidas en las que fueron capacitados 				Empresa constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Almacenamiento de materiales de construcción al aire libre, expuestos al sol y lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores para que se establezca la obligación de asignar áreas específicas con delimitación y señalización, dentro del sitio de obra, y cubrir los materiales almacenados para prevenir la dispersión de sus residuos, así como la posibilidad de derrames sobre suelo desnudo. Supervisar a los trabajadores de las acciones a seguir para la seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra y que están contenidas en el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción y PSSO. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de estos procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados 				Empresa contratista		
Uso de las instalaciones intervenidas como sitio de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre los requisitos mínimos para garantizar la calidad de los materiales almacenados y las características de los sitios de almacenamiento. El sitio de almacenamiento de materiales deberá contar con: Agua destinada para consumo humano que cumpla con los parámetros establecidos en la Norma Técnica Para la Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados. Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> de Agua Potable, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 04 de octubre de 1995. • Letrinas portátiles para la disposición de excretas generadas por los constructores, las que recibirán mantenimiento y desinfección periódica. • Contar con un botiquín en el área de trabajo, mismo permanecerá abastecido con los medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales. • Contar con extintores en el área de trabajo y capacitar a los trabajadores de su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cumplimiento con fotografías y demás medios de verificación que apliquen 						
Procedimiento Manejo de Materiales								
Utilización de materiales de construcción	<ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá obtener el material necesario, de un banco de material autorizado por la Municipalidad. • Supervisar que el contratista utilice únicamente materiales provenientes del banco de materiales autorizados y conservar los comprobantes correspondientes. (si aplica la extracción de material) 	<ul style="list-style-type: none"> • Copia del permiso • Informe de cumplimiento de los lineamientos con fotografías y demás medios de verificación necesarios 				Empresa Contratista		
Administración deficiente de los materiales de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y capacitar a los trabajadores para el adecuado Manejo de Materiales y Equipos de Construcción según 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción, que establece los lineamientos para el manejo óptimo de los materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> De requerirse compra de material de acuerdo con las necesidades de la obra y sin excedentes, cuantificar el volumen adecuado para evitar que terminen convirtiéndose en residuo como consecuencia del “no uso” o de “sitio de almacenamiento saturado que implique impactos de calidad del aire y obstáculo de circulación para los peatones. Asignar áreas de almacenamiento temporal de materiales cercanas a los frentes de trabajo, debidamente delimitadas y señalizadas, y utilizar los materiales siguiendo rigurosamente la programación de las actividades establecidas conforme al diseño del subproyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las que fueron capacitados. Copia del registro del cálculo de material. Fotografías del sitio de acopio demostrando el correcto manejo de material Fotografías del área 						
Derrame de productos químicos por almacenamiento inadecuado	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores del procedimiento establecidos dentro del PSSO. Evitar el uso de zonas verdes para el almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	temporal de materiales de construcción establecidos en el Plan de atención de emergencias.	las medidas en las medidas en las que fueron capacitados						
Almacenamiento de materiales de construcción al aire libre, expuestos al sol y lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores para que se establezca la obligación de asignar áreas específicas con delimitación y señalización, dentro del sitio de obra, y cubrir los materiales almacenados para prevenir la dispersión de sus residuos, así como la posibilidad de derrames sobre suelo desnudo. Supervisar a los trabajadores de las acciones a seguir para la seguridad en el almacenamiento de materiales dentro de la obra y que están contenidas en el Programa de Manejo de Materiales y Equipos de Construcción y PSSO. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación de estos procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las medidas en las que fueron capacitados. 				Empresa Contratista		
Uso de las instalaciones intervenidas como sitio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre los requisitos mínimos para garantizar la calidad de los materiales almacenados y las características de los sitios de almacenamiento. El sitio de almacenamiento de materiales deberá contar con: 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de capacitación con listas de asistencia y fotografías. Informe de cumplimiento demostrando que los trabajadores cumplen con las medidas en las medidas en las que fueron capacitados. 				Empresa contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Letrinas portátiles para la disposición de excretas generadas por los constructores, las que recibirán mantenimiento y desinfección periódica. • Contar con un botiquín en el área de trabajo, mismo permanecerá abastecido con los medicamentos y materiales necesarios para atender emergencias en caso de accidentes laborales. • Contar con extintores en el área de trabajo y capacitar a los trabajadores de su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cumplimiento del PSSO con fotografías y demás medios de verificación que apliquen. • Informe de cumplimiento con fotografías y demás medios de verificación que apliquen 						
Procedimiento Calidad del Aire								
Cortes y demolición, desbroce, movimientos de tierra y excavaciones, con generación de partículas suspendidas en el aire.	<ul style="list-style-type: none"> • Regar con agua las superficies secas donde se realizan excavaciones y movimiento de materiales, y en vías de circulación, para reducir la emisión de polvos por movimiento de materiales y por la erosión inducida por el viento. • Proporcionar equipo de protección respiratoria a los 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías del momento en el que esté realizando el riego dentro del informe de seguimiento • Registro de entrega de material de protección a los trabajadores, fotografías de los trabajadores usando el equipo esto como parte de un informe de seguimiento. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	trabajadores y capacitación para su uso adecuado durante actividades generadoras de polvo. <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un PSSO, que incluya la reducción y manejo de polvos generados en la obra. Capacitar y supervisar a los trabajadores para la aplicación del plan. • Implementar el Plan de Manejo de Trafico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de seguimiento del PSSO con fotografías, registros y demás medios de verificación que puedan aplicar 						
Traslado y almacenamiento de materiales de construcción incluyendo asbesto; sin el uso de barreras que impidan la emisión de partículas de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir con toldos que cubran completamente los contenedores de las volquetas y demás vehículos empleados en el acarreo de materiales y/o desechos de construcción, a fin de evitar la dispersión de materiales y la contaminación del aire. • Mantener siempre la velocidad de vehículos por debajo de 20 kilómetros por hora dentro del sitio de obra. • Aislar provisionalmente las áreas más sensibles a ser afectadas por el polvo y ruido dentro de la obra. • Si el material de construcción se debe transportar continuamente a la obra, durante el tránsito de los vehículos pesados, se deberán implementar rutinas de riego por aspersion de agua una vez 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías de los vehículos o volquetas utilizando toldo. • Fotografías de las señales colocadas a lo largo del tramo y frentes de trabajo si aplica. • Fotografía de la demarcación y señalización del área. • Copia del permiso otorgado de la contrata de agua según corresponda si la municipalidad o SERNA. 				Empresa constructora con el apoyo de la supervisión		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	por día, tomando cuidado de no generar escorrentías indeseadas, a manera de reducir al máximo el levantamiento de sedimentos que puedan afectar la salud de las personas que transitan por el lugar.							
Transporte de materiales en vehículos con falta de mantenimiento mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento periódico de los vehículos, maquinaria y equipos participantes en la obra para garantizar el buen funcionamiento de motores (carburación) y verificar que no incurran en derrames. Implementar un eficiente plan de mantenimiento y operación de la maquinaria equipos especializados para el control de emisiones. Utilizar en los equipos y maquinarias equipos especializados para el control de emisiones. 	Fotografías del área del taller, copia de registros del mantenimiento que se realiza al equipo				Empresa constructora		
Uso de maquinaria pesada sin mantenimiento y realización de actividades generadoras de ruido en horarios no establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar y supervisar a los trabajadores para que durante las intervenciones apliquen y cumplan con las medidas de mitigación siguientes: Los niveles de ruido generados por la obra no deben exceder los límites establecidos (85 decibeles) en la legislación aplicable y programar. 	Informe de la capacitación con fotografías, registros de asistencia y temas brindados. Fotografías de empleados utilizando el equipo de protección auditiva				Empresa constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar solamente maquinaria con el mantenimiento necesario para reducir el nivel de ruido que genera. Proporcionar equipo de protección auditiva a los trabajadores que realizan actividades generadoras de ruido y capacitarlos para su adecuado uso. 							
Quema de residuos sólidos, dentro y fuera del sitio de intervención.	Supervisar y capacitar al personal de las medidas de mitigación sobre el manejo de los residuos sólidos y residuos peligrosos.	Informe de capacitación con fotografías y registros de asistencia				Empresa constructora		
Generación de olores por almacenamiento de residuos en recipientes inadecuados, fuera de almacenes adecuados o por tiempos prolongados.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar y capacitar a los trabajadores sobre el uso y manejo de los recipientes para residuos sólidos. Evitar la acumulación de residuos en recipientes sin tapa o con fugas. Evitar la acumulación de residuos por tiempos largos que permitan su descomposición. 	<p>Informe de capacitación con fotografías y registros de asistencia</p> <p>Copia del calendario de disposición final y fotografías de los recipientes para los residuos y del área donde están dispuestos.</p>				Empresa constructora		
Plan de Manejo de Biodiversidad								
Identificar ecosistemas y áreas protegidas cercanas	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de flora y fauna a nivel regional Conocimiento local. Análisis estructural y composición del bosque Información dasométrica de los rodales. 	Inventario y copia de los permisos otorgados				Empresa Constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía (pendiente, exposición y altitud). • Tipo de vegetación. • Clima. • Cuerpos de agua. • Tipos de suelo 							
Promover acuerdos comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben establecer acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener la conectividad. 					Empresa Constructora	Debe ir en el plan de comunicación	
Proteger sitios de importancia crítica para la protección de especies de flora y fauna, con énfasis en las especies enlistadas en la Lista roja de especies endémicas, amenazadas o en peligro de Honduras	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de estas prácticas se encuentran la construcción de brechas cortafuego, circundando las zonas de protección establecidas. • Evitar los trabajos de aprovechamiento forestal durante los meses de anidación de especies identificadas. • Registrar en un formato fecha, coordenadas geográficas, características físicas y biológicas del sitio y el tipo de evidencia (visual, auditiva, excretas o huellas, entre otras) de los individuos observados de las especies que son objeto de protección y llevar el control correspondiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de medidas para la conservación y protección . • Funcionamiento correcto de las obras que se realizarán (Aplica para el proyecto por ser una zona abastecedora de agua) 				Empresa Constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Mantener libres de residuos contaminantes las áreas bajo manejo	<ul style="list-style-type: none"> Mantener las áreas de trabajo y su entorno libres de residuos, residuos y basura de cualquier tipo. Establecer contenedores para el almacenamiento de la basura y residuos generados, los cuales deberán estar clasificados (etiquetados) según la naturaleza de la misma (como papeles y cartones, vidrios, plásticos, líquidos, piezas mecánicas, entre otras). Los residuos generados en las operaciones (restos de herramientas, contenedores y envases) no deberán ser depositados en el bosque, caminos, áreas de protección o cursos de agua. 	Informe con fotografías y demás medios de verificación que apliquen.				Empresa Constructora.		
Plan Salud y Seguridad Ocupacional								
Limpieza y desbroce de maleza/Retirada de árboles de las zonas de tubería y senderos.	<ul style="list-style-type: none"> Uso de guantes y zapato de seguridad antideslizante. Capacitaciones sobre uso de EPP. Se deberá de contar con botiquín de primeros auxilios y con números de centro de salud para atención de emergencias. El Contratista deberá brindar agua para consumo humano a todos los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos a cada trabajador. Evidencia fotográfica de capacitaciones, listados de asistencias, reportes. Evidencia fotográfica de botiquines abastecidos, ficha de inspección de botiquines. Evidencia fotográfica de botellones con agua en 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Se deben realizar los análisis de riesgos para cada actividad. • La motosierra deberá de contar con freno de cadena y protector de la mano izquierda, freno de inercia, dispositivo de parada del motor. • Para el uso de la motosierra, se deberán usar guantes especiales con protección anticorte, ropa anticorte manga larga, casco, gafas protectoras y zapato de seguridad. • La motosierra se deberá sujetar con ambas manos y el personal que la use deberá estar seguro de que los otros trabajadores estén alejados. <p>El personal que hace uso de la motosierra deberá ser competente y estar capacitado para el uso de las mismas.</p>	<p>sitios de trabajo y comprobante de adquisición de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de conformación de la Comisión de Higiene y Seguridad. • Reportes de análisis de riesgos. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Actividades de topografía en línea de conducción.	<ul style="list-style-type: none"> El Contratista debe proporcionar el calzado de seguridad antideslizante. 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, para eso es recomendado apoyarse en las experiencias de los nativos. El Contratista deberá realizar inspecciones en los sitios de trabajo, previo al inicio de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de uso de EPP y sistemas de trabajo en las alturas. Evidencia fotográfica de botiquines abastecidos. Evidencia fotográfica de botellones con agua en sitios de trabajo y comprobantes de adquisición de los mismos. Evidencia fotográfica de capacitaciones en el tema y reporte de los mismos. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	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.							
Actividades en ambiente húmedo: - Desvío provisional de la corriente cuando se construya la obra toma.	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de pasarelas adecuadas al sitio de trabajo. Preparación de la zona de trabajo con equipo como la retroexcavadora o excavadora, para canalizar el río. El Contratista deberá brindar capacitaciones sobre emergencias en esta zona de trabajo. Delimitar zonas de trabajo con cinta amarilla o malla de seguridad. Utilizar el EPP apropiado indicado en el PSSO. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de las zonas de trabajo con pasarelas, con el área canalizada y delimitada. Evidencia fotográfica de uso de EPP. 				Empresa Contratista		
Suministro e instalación de tubería de conducción y distribución.	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán de seguir los protocolos para levantamiento manual de carga estipulado en el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Los senderos por los cuales el personal transportará la tubería de manera manual deben ser mejorados previo a la movilización de estas. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de personal realizando levantamiento manual de carga correctamente. Evidencia fotográfica de senderos seguros para caminar. Evidencia fotográfica de tubería siendo transportada de manera segura por el personal autorizado para este fin y 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con el personal necesario para evitar la sobrecarga de los trabajadores, al levantar y transportar la tubería. • El personal deberá usar el EPP necesario para esta actividad como: chalecos, guantes, cascos, zapatos de seguridad, mascarillas, y arnés si la actividad se realice en taludes o cerca de alturas superiores a los dos metros. • Proporcionar agua para consumo humano. • Establecer lugares de resguardo y tiempo de descanso. • Los trabajadores deberán ser instruidos y capacitados previo a toda actividad y especialmente de esta. • El Contratista deberá realizar los análisis de riesgos laborales. • Utilizar medios de asistencia mecánica para eliminar o reducir los esfuerzos requeridos para levantar materiales, sostener herramientas y manipular objetos y que requieran la participación de varias personas para levantar peso 	<p>aplicando las medidas de SSO, con el número de trabajadores adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos a los trabajadores. • Evidencia fotográfica de botellones con agua en los sitios de trabajo y comprobantes de adquisición de los mismos. • Evidencia fotográfica de lugares de resguardo o descanso. • Evidencia fotográfica de capacitaciones. • Reportes de análisis de riegos. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>si éste excede de los umbrales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar herramientas y diseñar estaciones de trabajo que reduzcan los requerimientos de fuerza y el número de veces en que se deberán levantar materiales con el fin de fomentar una mejora en cuanto a las posturas, incluido, cuando proceda, estaciones de trabajo ajustables a las necesidades del trabajador. • Implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como la rotación de tareas o descansos para hacer estiramientos. 							
<p>Actividades de Excavación material tipo II (semiduro) y tipo I (material común), de manera manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones en reparación de tubería. - Excavación de material durante la construcción de muro de gaviones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio de mascarillas, casco y guantes, zapatos de seguridad antideslizante, gafas de seguridad y protección auditiva. • Señalización preventiva en la zona de las excavaciones, mediante rótulos restrictivos e informativos. • Colocación de malla de seguridad, al finalizar la jornada laboral para restringir el acceso de las personas particulares u 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega del mismo al personal. • Evidencia fotográfica de rótulos restrictivos e informativos en excavaciones. • Evidencia fotográfica de mallas de seguridad en zonas de excavaciones. • Evidencia fotográfica de pasarelas de madera con las condiciones solicitadas en las medidas. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>animales silvestres y su posible caída hacia las excavaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocación de pasarelas de madera, con el ancho adecuado, para el cruce de un lado a otro de la excavación, en caso de ser necesario. El contratista deberá brindar agua purificada para consumo humano. No se deberá colocar el material excavado a una distancia menor a 50 centímetros de la excavación. Utilizar escaleras en las excavaciones de alturas medias (1 a 2 metros), como medio de salida. 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. <p>En caso de uso de maquinaria manual como martillos eléctricos demoledores, se deberá usar protección de manos anti vibratoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> videncia fotográfica de personal utilizando protección auditiva. Evidencia fotográfica de botellones con agua en los sitios de trabajo y comprobantes de adquisición de los mismos. Evidencia fotográfica de uso de guantes antivibración durante las actividades de uso de martillos. Evidencia fotográfica de escaleras en las excavaciones. Evidencia fotográfica de personal usando protección auditiva. Mediciones de niveles de ruido. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Actividades de acarreo manual de material hacia volquetas: -Agregados. -Tubería -Material descartable.	<ul style="list-style-type: none"> • El Contratista deberá de brindar capacitaciones sobre levantamiento manual de carga. • Uso de guantes y demás EPP especificado en el presente PSSO, como zapatos de trabajo antideslizante, arnés en alturas superiores a los dos metros y casco y otro que sea necesario. • Cada cuadrilla deberá tener un botiquín de primeros auxilios en caso de emergencias y deberán estar entrenados sobre los métodos de transporte, levantamiento manual de carga y protocolos en caso de emergencias. • Proporcionar agua para consumo humano. • Uso de arnés, en alturas superiores a dos metros. • Los senderos donde transita el personal que acarrea el material de manera manual, deberán estar en buen estado, libres de obstáculos para evitar caídas a un mismo nivel. • Se deberán cumplir con las medidas de levantamiento manual de carga establecidos en el 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de capacitaciones, listas de asistencia y reporte de los mismos. • Evidencia fotográfica de zonas de resguardo. • Evidencia fotográfica de botiquines de primeros auxilios abastecidos y ficha de inspección de los mismos. • Evidencia fotográfica uso de equipo para las alturas estipulado en el PSSO. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar medios de asistencia mecánica para eliminar o reducir los esfuerzos requeridos para levantar materiales, sostener herramientas y manipular objetos y que requieran la participación de varias personas para levantar peso si éste excede de los umbrales. • Seleccionar herramientas y diseñar estaciones de trabajo que reduzcan los requerimientos de fuerza y el número de veces en que se deberán levantar materiales con el fin de fomentar una mejora en cuanto a las posturas, incluido, cuando proceda, estaciones de trabajo ajustables a las necesidades del trabajador. • Implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como la rotación de tareas o descansos para hacer estiramientos. 							

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Actividades de relleno en zonas de reemplazo de tubería.	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores deben usar el equipo de protección personal como casco, guantes, zapatos de trabajo, mascarillas, gafas de protección, entre otros. Contar con escaleras, como medio de salida de las excavaciones. En caso de uso de maquinaria manual como compactadoras, se deberá usar protección de manos anti vibratoria. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de uso de EPP y fichas de entrega de los mismos al personal. Evidencia fotográfica de escaleras. Evidencia fotográfica de protección de manos, durante la realización de la actividad. 				Empresa Contratista		
Actividades de fundición, mampostería y cimentación. - Construcción de dados de concreto, viga de recubrimiento y columnas en la reparación de la tubería.	<ul style="list-style-type: none"> Usar guantes para manipulación de rocas. Utilizar malla de seguridad como protección las excavaciones o sitios de trabajo. Colocar escaleras para salir de la excavación. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de personal usando guantes para manipulación de rocas. Evidencia fotográfica de mallas de seguridad colocadas alrededor de las excavaciones. Evidencia fotográfica de personal lavándose las manos, y agua para limpieza de manos. Evidencia fotográfica de botellones con agua para consumo humano y comprobantes de compra o adquisición de botellones de agua purificada. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de capacitaciones, listados de asistencia y reportes. • Evidencia fotográfica de personal de trabajo usando protección auditiva durante trabajos superiores a 85 dB(A). 						
Actividades de corte y armado de acero.	<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. <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal usando EPP en buen estado durante los trabajos. • Evidencia fotográfica de trabajadores realizando los trabajos de corte y armado con posturas correctas. • Evidencia fotográfica de personal de trabajo usando protección auditiva durante trabajos superiores a 85 dB(A). 				Empresa Contratista		
Cualquier actividad eléctrica con generadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal técnico capacitado puede realizar los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica del personal usando el EPP solicitado en el PSSO. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar zapatos, guantes, overol, casco, 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 10 a 20 Lb y capacitar a los trabajadores en su uso. • No trabajar durante periodos de lluvia, ni en jornadas nocturnas. • Identificar con señales de aviso todos los aparatos y líneas con carga eléctrica. • Bloquear (lock-out) (descargar la energía y dejar la pieza o máquina abierta con un dispositivo de bloqueo controlado) y etiquetar (tag-out) (colocar una etiqueta de advertencia en el sistema de bloqueo) durante las operaciones de revisión o mantenimiento. • Examinar todos los cables, cordones y herramientas manuales eléctricas para comprobar si hay cables pelados o que se hayan salido y seguir las recomendaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de los trabajos, aplicando medidas SSO. • Evidencia fotográfica de extintores y fichas de inspección de los mismos. • Rótulos de advertencia en generador o cajas de distribución. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>del fabricante para el voltaje máximo permitido en el uso de las herramientas manuales eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar un doble aislamiento / puesta a tierra de todos los equipos eléctricos utilizados en entornos en los que haya o pueda haber humedad; utilizar equipos con circuitos protegidos con interruptor en caso de pérdida a tierra (GFI). • Proteger los cables de alimentación y los alargadores de los daños que pueda causarles el tráfico con un recubrimiento de protección. • Etiquetar adecuadamente las salas de servicio que alberguen equipos de alto voltaje ("alto voltaje") y las que tengan el acceso controlado o prohibido. <p>Establecer zonas de acceso prohibido ("No acercarse") en torno a o debajo de líneas eléctricas de alto voltaje.</p>							
Actividades de soldadura.	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de extintores y fichas de inspección de los mismos. • Evidencia fotográfica de ubicación de material inflamable. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Poseer un botiquín de primeros auxilios. • Usar el equipo de protección personal como gabachas u overol 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. <p>Desconectar, bloqueo, comprobación de ausencia de tensión eléctrica, puesto a tierra y señalización de zona de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de botiquines y fichas de inspección. • Evidencia fotográfica de actividades de soldadura. • Evidencia fotográfica de cables y conexiones. • Evidencia fotográfica de uso de cilindros de oxígeno y acetileno. 						
<p>Actividades en las alturas:</p> <p>-Instalación de tubería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de escaleras en buen estado. • En caso de ser necesario, uso de pasarelas o andamios seguros y estables, con sus 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de escaleras de andamios y pasarelas que cumplan con la medida. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
-Cruces aéreos. - Demolición y construcción de tanques de almacenamiento.	rodapiés reglamentarios y de acuerdo al artículo 187 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. <ul style="list-style-type: none"> • 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 de línea de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal haciendo uso equipo de protección colectivo y personal para alturas, fichas de entrega de revisión y revisión de los mismos. 						
Almacenamiento de materiales inflamables, hidrocarburos u otros materiales de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materias que al reaccionar entre sí pueda 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, 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica del material almacenado rotulado • Hojas de seguridad de los productos. • Evidencia fotográfica de almacenamiento de material 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	entre otros, a alturas superiores a 1.5 metros.							
Procedimiento de Respuesta y Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas								
Enfermedades infectocontagiosas	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores deben usar de forma rutinaria elementos barrera como mascarillas, sobre todo cuando los trabajos sean en equipo o se hayan detectado personas enfermedades dentro del grupo de trabajo. • El lavado de manos es muy importante, antes de los tiempos de comida, al terminar la jornada laboral, entre otros. • El distanciamiento es una medida esencial, mientras no se realicen trabajos que implique el acercamiento obligatorio de los trabajadores. • 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. • Desarrollar un programa de vigilancia epidemiológica, patología relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas. • Se deben programar jornadas de vacunación y 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica de personal con mascarillas cuando se haya detectado personal con enfermedades virales. • Evidencia fotográfica de sitios con implementos y agua para limpieza y lavado de manos. • Evidencia fotográfica de personal realizando el lavado de manos. • Evidencia Fotográfica de capacitaciones, listado de asistencia del personal, así como copia del material entregado. • Programa de vigilancia epidemiológica. • Evidencia de jornada de vacunación y de las jornadas de desparasitación y listado de personal participante en las jornadas. • Evidencia fotográfica de capacitaciones, listado de asistencia del personal, así como copia del material entregado. • Evidencia fotográfica de pilas limpias y de jornadas 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>desparasitación, de acuerdo con las actividades de protección específica y de acuerdo a los riesgos existentes y deberán ser incluidas dentro del cronograma que el contratista presentará mensualmente en los Informes Mensuales de Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe elaborar un programa de Estilos de Vida Saludable, incluyendo temas como tabaquismo y alcoholismo, VIH- SIDA. • 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. • Los trabajadores deberán presentar carnet de vacunación contra Covid 19. 	<p>de limpieza y revisión por los entes de salud, a los planteles, así como de cualquier otra acción realizada para prevención de este tipo de enfermedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de carnet de vacunación de los trabajadores. 						
<p>Preparación ante el COVID-19 durante la Etapa de Construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los contratistas que estén involucrados en las actividades de construcción deberán proporcionar seguro de daños a terceros. • Se deberá elaborar una base de datos de los trabajadores que incluya datos como el lugar de residencia, esquema de 	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de seguros de los trabajadores del proyecto. • Copia de carnet de vacunación de los trabajadores. • Recetas o evidencias fotográficas de consulta médica a trabajador con síntomas de COVID 19 o 				<p>Empresa Contratista</p>		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	vacunación e información epidemiológica relevante. <ul style="list-style-type: none"> La base de datos deberá cumplir con las definiciones y requerimientos de casos de COVID-19 nacionales. Las bases de datos deberán mantener el anonimato de los trabajadores enfermos. La información que se recolecte en estas bases de datos debe estar en un formato similar al requerido por el Ministerio de Salud por si esta es requerida por terceros. 	cualquier otra enfermedad respiratoria.						
Procedimiento de Preparación y Respuestas a Emergencias								
Incendios:	<ul style="list-style-type: none"> Se llevará a cabo una correcta señalización de prohibido encender fuego en las zonas de obras. Se establecerá y señalizará adecuadamente un lugar para el almacenamiento de disolventes, combustibles, carburantes, aceites y productos químicos. Se realizarán inspecciones periódicas de la obra con el objetivo de controlar las fuentes de calor y la manipulación de materiales combustibles. Se evitará encender fuegos cerca de árboles o arbustos. La manipulación de combustibles, carburantes, 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de señalización alusiva al tema. Reporte de inspecciones en zonas con fuentes de calor, almacenamiento y manipulación de hidrocarburos u otras sustancias inflamables. Evidencia fotográfica de manipulación de hidrocarburos y sustancias químicas. Ficha de revisión de extintores y evidencia fotográfica de los mismos Evidencia fotográfica de capacitaciones, listado de asistencia del personal, así 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>aceites y productos químicos se llevará a cabo en lugares restringidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen estado de las instalaciones eléctricas y evitar la sobrecarga en estas. • Se contará en cada área de trabajo con extintores (tipo ABC). • Se impartirán charlas de seguridad para informar a los trabajadores de la obra aspectos de prevención y extinción de incendios, donde se detallarán los tipos de fuego y los métodos de extinción, así como la adaptación del agente extintor a la clase de fuego. También se explicará la forma de uso de un extintor y el método de empleo de una boca de incendio equipada. Finalmente se darán las instrucciones de emergencia para el personal de la obra, a fin de conseguir una efectiva actuación en el supuesto de que se produzca una emergencia. 	<p>como copia del material entregado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. 						
Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Estar siempre informados sobre las condiciones meteorológicas del área en el que se encuentra la obra. • Contar con rótulos de precaución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de las condiciones climáticas del sitio de subproyecto. • Evidencia fotográfica de rotulación alusiva al tema. • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
		simulacros de este tipo de emergencias.						
Sismos o Terremotos	<ul style="list-style-type: none"> • Si están dentro de las oficinas, no colocarse debajo de las mesas o escritorios, si no a un costado (a ser posible lejos de ventanas de cristal); • Si están fuera, alejarse lo más posible de árboles, líneas eléctricas y de lugares donde se realizan trabajos en alturas, y permanecer de rodillas en el suelo hasta que termine la sacudida; • Detener los equipos y aparatos utilizando el dispositivo de apagado o de emergencia; • Si se percibe olor a humo o se sospecha que se hayan producido daños en las estructuras de las oficinas, desactivar el circuito eléctrico por medio del interruptor general; • Cuando finalice la sacudida del terremoto, controlar si hay personas heridas y ofrecer los primeros auxilios a quien los necesite mientras se espera que lleguen los servicios de emergencias. • Inspeccionar y evaluar eventuales daños estructurales en las obras o parte de la obra 	Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias.				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	(fisuras y grietas en las paredes, pilares, losas, etc.); Informarse y atender las indicaciones de las autoridades locales;							
Accidentes Laborales: Leve, serios, severos	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de accidentes serios o severos se requerirá atención médica inmediata y para ello se contactará vía telefónica al Ingeniero Residente y simultáneamente al Centro Asistencial más cercano, al 911 o Bomberos para informar la situación básica de la lesión. Si la asistencia médica telefónica lo indica, el traslado hacia cualquier Centro Hospitalario se realizará en los vehículos asignados al proyecto (vehículos doble cabina). Si el traslado no se puede realizar en los vehículos de la empresa debido a la gravedad de la lesión, se contactará vía telefónica con los cuerpos de socorro más cercano para llevar a cabo el traslado. • Cualquiera que sea la gravedad del accidente, el encargado del sector donde ocurre debe mantener la calma para poder tomar las medidas adecuadas oportunamente. • Colocar al lesionado en un lugar seguro, hasta que se efectúe su traslado o hasta la 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. • Evidencia fotográfica de rotulación de emergencia en sitios de trabajo y plantel. • Notificación inmediata de accidente laboral a correo electrónico de especialistas de la UEP-PRE. • Envío de notificación mediante aplicación Kobotoolbox. • Presentación de reporte de accidentes con todos los requisitos requeridos por el BM. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>llegada de un médico competente. Por ningún motivo, se moverá al lesionado si el accidente es grave, salvo que esté en peligro su vida (atropellamiento, caídas). En el caso de accidentes muy graves, el lesionado sólo podrá ser movido por un médico o personal especializado y con el equipo adecuado camillas, férulas, protector de cuello, evitando así lesionarlo más.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tranquilizar al lesionado, y a los compañeros de trabajo, hasta la llegada del médico. <p>Si se tiene conocimiento, se podrán aplicar las medidas de Primeros Auxilios al lesionado, caso contrario debe esperar ayuda especializada.</p>							
Accidentes Vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador deberá informar la situación con calma e indicando lugar, nombre de persona accidentada, tipo de vehículo, tipo de accidente, lesión o lesionados. • Tomar hora del evento y de ser posible datos del otro vehículo si los hubiere. • Comunicarse con la oficina para dar aviso del accidente al personal de la empresa, proporcionar toda la información posible para que 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. • Evidencia fotográfica de rotulación vial. • Notificación inmediata de accidente laboral a correo electrónico de especialistas de la UEP-PRE. • Envío de notificación mediante aplicación Kobotoolbox. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>se valore la necesidad de hacer llegar al lugar del accidente la ayuda de los servicios externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar la escena del accidente e identificar otros peligros inmediatos en el área. • Determinar el número de personas heridas y el grado de atrapamiento de los heridos. • Instruir a 2 personas para que se sitúen en ambos lados del camino para controlar el tráfico vehicular para prevenir embotellamientos y permitir la llegada de la cruz roja, bomberos, etc., en caso de ser requerida. • Instruir a 2 personas para que se sitúen en ambos lados del camino para controlar el tráfico vehicular para prevenir embotellamientos y permitir la llegada de la cruz roja, bomberos, etc., en caso de ser requerida. • Revisar el área en busca de fugas de combustibles, y mantener un extintor disponible para su uso de inmediato en caso de incendio accidental. No permita fumar en el área. • Si el vehículo se incendia, se debe ayudar a salir a los ocupantes y alejarse del vehículo. Si el vehículo está en 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de reporte de accidentes. 						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>llamas y la gente no puede salir, debe usarse extintores para controlar el fuego. Si los ocupantes del vehículo prenden en llamas, se debe apagar el fuego con una prenda grande o frazada por sofocación, colocándolos tendidos en el piso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si alguien está aprisionado debajo del vehículo, no se debe intentar sacarlo, a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. Preocúpese que no haya otras personas aprisionadas en otro costado del vehículo, antes de efectuar cualquier movimiento. • En volcamiento de vehículo o ante la presencia de posible lesión de columna, no se debe mover de la posición original a las víctimas, en especial si no se sabe cómo hacerlo, pues puede dejarlo invalido. En este caso, solicitar la presencia del médico y esperar. • Si es posible, tomar el pulso en el cuello o las muñecas, observar su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias. 							

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Derrames de Productos en Planteles o Frentes de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo. • Aislar y controlar la fuente del derrame. • Si el producto derramado es un químico, usar elementos de protección adecuados. • Consultar en las Hojas de Seguridad del producto derramado las recomendaciones sobre protección personal adecuada y manejo del producto referido. • Controlar el derrame antes que afecte áreas adyacentes. • Realizar labores de recolección del producto derramado. • La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma. • Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área así: No permitir fumar en el área, no permitir el actuar de interruptores eléctricos, no permitir la desconexión de las tomas de corriente. • Se debe de cortar la electricidad en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. • Evidencia fotográfica de rotulación de emergencia en sitios de trabajo y plantel. • Notificación inmediata de accidente laboral a correo electrónico de especialistas de la UEP-PRE. • Envío de notificación mediante aplicación Kobotoolbox. • Presentación de reporte de accidentes con todos los requisitos requeridos por el BM. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área. • Colocar los extintores de polvo químico tipo ABC seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado. • Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o solventes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos. • En caso de grandes volúmenes de derrames, recoger el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Usar guantes de látex. • Si el volumen derramado es pequeño, secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos. • Reanudar la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores de combustible. Los olores de gasolina son muy notorios aún 							

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>por debajo de la concentración inflamable (En el cual podrá explotar o incendiarse si es encendida). Unas cuantas partes por millón pueden ser detectadas a través del olor por la mayoría de las personas; cualquier olor es una señal de peligro.</p>							
Atención de Pacientes de COVID 19	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de comenzar la jornada laboral se debe tener claro las medidas básicas de Protección, las cuales son: <ol style="list-style-type: none"> 1. Distanciamiento de personas. 2. Normas de etiqueta respiratoria (uso de mascarillas) 3. Lavado de manos. 4. Limpieza y desinfección de objetos y superficies con los desinfectantes recomendados para clínicas y centros de salud. 5. Vigilancia en salud. • Cualquier trabajador que se considere sospechoso por parte de otro miembro del equipo deberá notificarlo al Ingeniero Residente • Se evitará en todo momento exponer al sospechoso frente a los demás trabajadores o vulnerarle de otras maneras. Se debe brindar un trato humanizado, manteniendo la confidencialidad del caso sin divulgar datos personales o 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. • Evidencia fotográfica de rotulación de emergencia en sitios de trabajo y plantel. • Notificación inmediata de casos COVID-19 al correo electrónico de especialistas de la UEP-PRE. • Envío de notificación mediante aplicación Kobotoolbox. • Presentación de reporte de accidentes con todos los requisitos requeridos por el BM. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	cualquier otra información privada							
Mordedura de Serpiente	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá tranquilizar al afectado. • Intentar tomar una fotografía a la serpiente para mostrársela al doctor que atenderá la emergencia en el centro de salud. • No se deberá colocar torniquetes a menos que haya hemorragia grave, tampoco se debe cortar el área de la mordedura. • No se debe dar licor, café, ni otro estimulante al paciente con mordedura. • En caso de mordedura en el brazo, retirar anillos, reloj, brazaletes antes que el miembro se inflame. Si la mordida es en el pie, se deberá quitar el zapato y cubrir la herida. • Una limpieza profunda debe ser parte de los primeros auxilios. • Llevar al paciente al centro asistencial de inmediato, cuando el paciente llega a tiempo al hospital y se usa suero antiofídico, la mortalidad es casi cero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia fotográfica y listado de asistencias a simulacros de este tipo de emergencias. • Evidencia fotográfica de rotulación de emergencia en sitios de trabajo y plantel. • Protocolos actualizados con números de teléfonos de centros de salud y hospitales. • Notificación inmediata de accidente laboral a correo electrónico de especialistas de la UEP-PRE. • Envío de notificación mediante aplicación Kobotoolbox. <p>Presentación de reporte de accidentes con todos los requisitos requeridos por el BM.</p>				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
Simulacros y Capacitaciones	<ul style="list-style-type: none"> El programa de capacitación permitirá que los trabajadores tomen parte del Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo y las Brigadas de Emergencias. Los simulacros son una excelente técnica de evaluación de la eficiencia del plan de contingencias y un soporte importante del programa de capacitación, pues aseguran la competencia del personal asignado y la calidad de los procedimientos. Por estas razones se realizarán simulacros periódicos de emergencia (simulando las condiciones de emergencias en diferentes escenarios y para distintos eventos), involucrando a todo el personal participante. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa mensual de capacitación actualizado. Evidencia fotográfica de capacitaciones y simulacros, listado de asistencia y descripción de material proporcionados sobre el tema. 						
Procedimiento de Gestión de Tráfico Vehicular								
Tráfico de vehículos y maquinaria del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> La vía usada para el acarreo de material y transporte de personal, que se encuentra cerca de la zona urbana continua y discontinua, debe ser regada periódicamente para evitar con ello la suspensión de polvo. Los vehículos de transporte de material deberán circular a velocidades inferiores a 25 Km/h. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de riesgo en frentes de trabajo, zonas con viviendas y plantel. Evidencia fotográfica de rotulación vial limpia y en buen estado. Evidencia fotográfica de tránsito de volquetas. 				Empresa Contratista		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán colocar rótulos donde se indiquen las velocidades máximas permitidas o de restricción de velocidad. • Las volquetas no deberán transitar sobrecargadas y el material transportado deberá cubrirse con lonas o toldos. • Se deberá contar con banderilleros (se recomienda la inclusión de personal femenino para esta actividad), quienes deben estar capacitados/as y deberán vestir ropa visible (chaleco reflectivo), para el control de tráfico de vehículos y la maquinaria utilizada en la construcción. • Se deberán señalar la entrada y salida de vehículos de las zonas de acopio de material, planteles, botaderos y zona de la obra, de acuerdo al Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, 2014, de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). • En caso del uso de bancos de material, también se deberán señalar las zonas de entrada y salida de vehículos del proyecto. 	<p>Evidencia fotográfica de banderilleros dirigiendo el tráfico y listado de capacitaciones de los mismos.</p> <p>Evidencia fotográfica en rótulos en entrada del plantel, botadero, u otros sitios donde entre y salga maquinaria.</p> <p>Evidencia fotográfica de sitios de estacionamiento de maquinaria.</p>						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar los vehículos de transporte de materiales, maquinaria pesada sin uso y vehículos propios de la empresa contratista en lugares predefinidos, y señalar dichos sitios. • Se deben respetar las velocidades máximas de 25 Km/h. Los trabajadores deben ser transportados dentro de las cabinas de los vehículos, en caso de utilizar camiones de transporte, estos deberán contar con barandales para la seguridad de los pasajeros. • El Contratista deberá dar mantenimiento a la vía en caso de afectación de la misma por el tránsito de vehículos o maquinaria usado para el acarreo de material. • Los rótulos siempre deberán permanecer limpios y visibles para los peatones y conductores. • Se deberán de colocar señales viales preventivas, restrictivas e informativas en la zona de prevención, transición, en las áreas de trabajo y la destinada para el tránsito provisional, el área de finalización y la de estacionamiento de maquinaria, de acuerdo al esquema propuesto en el 							

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, 2014.							
Manejo de tráfico vehicular mediante uso de banderines o paletas.	<ul style="list-style-type: none"> El uso de banderas debe limitarse a situaciones de emergencia y a sitios de baja velocidad o bajo volumen donde la situación puede ser controlada de mejor forma por un solo banderillero. Las banderas utilizadas para señalización deben tener un mínimo de 155 cm², deben estar fabricadas de tela roja de buena calidad y estar atadas en forma segura a una asta de alrededor de 1.00 m de largo. Deben tener una cruz con material reflectivo color amarillo limón y su uso puede ser tanto de día como de noche. El extremo libre de la bandera debe tener contrapesos para que la bandera cuelgue verticalmente, aun cuando soplen fuertes vientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de uso de banderines o paletas. 				Empresa Contratista		
Plan de Gestión de Genero								
Construcción	-Organizar guarderías temporales para que las mujeres con niños pequeños puedan concentrarse mejor (siempre y cuando las mujeres consideren esta opción como un apoyo útil).	Documento de respaldo firmado y sellado.				Alcaldía Municipal - beneficiada del proyecto. Empresa Constructora		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	-Respetar horarios convenientes para hombres y mujeres.							
	<p>Evaluar si es necesario realizar eventos separados para mujeres y hombres o asistencia en pareja.</p> <p>-Coordinar e involucrar a lideresas comunitarias mujeres por su conocimiento de Grupos organizados de mujeres y sus intereses.</p> <p>-Al momento de la convocatoria explicar de qué se trata el evento y explicar al esposo/compañero de vida porqué es importante y beneficiosa la participación de las mujeres.</p> <p>-Tener personal técnico social y de Infraestructura, femenino.</p> <p>-Socialización en área de influencia subproyecto a través mensajes a favor de la igualdad, inclusión social y contra la violencia contra mujer.</p> <p>-Organizar los eventos en las comunidades y no en lugares que requieran viaje y/o hospedaje, ya que de esta manera se puede superar ciertas restricciones sociales y limitaciones de tiempo de las mujeres.</p>	<p>Lista de Asistencias.</p> <p>Fotografías.</p> <p>Mecanismo de quejas.</p>				UEP-PRE Empresa contratista.		

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	-Talleres de autoestima e igualdad de género tanto para hombres como mujeres. -Conocer los canales para denunciar actos de violencia e instancias que se puede recomendar a personas en situación de maltrato.							
	-Usar lenguaje sencillo y comprensible. -Usar materiales visuales. -Usar métodos participativos.							
	Criterios de selección para los subproyectos, toman en cuenta las condiciones particulares de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras.							
	-Criterios de selección para los subproyectos, toman en cuenta las condiciones particulares de las mujeres rurales, indígenas y madres solteras. -Incluir en el presupuesto de eventos el rubro de viáticos, (municipal, mancomunidad u otros socios estratégicos) especialmente para aquellos participantes que se sabe no tienen el recurso económico para pagar su pasaje u otros gastos relacionados.							
	-Charlas de sensibilización en organizaciones comunitarias,	Fotografías, Lista de asistencia, TDR						

Actividades	Medidas de Mitigación	Medio de Verificación	Cumple			Responsable de Implementación	Observación	Registro Fotográfico
			Si	No	N/A			
	<p>sobre igualdad de género y sus beneficios.</p> <p>-Elaborar e implementar estrategias de género en los subproyectos en caso de ser necesario.</p>							
	<p>- Charlas de sensibilización sobre división tradicional de trabajo con socios y socias en diversas organizaciones productivas, así como personal técnico de la UEP.</p> <p>-Al realizar las consultas sobre subproyectos, emplear canales de comunicación específicos para mujeres como sus propias organizaciones y lideresas en el municipio y comunidad, y canales de radio escuchadas por ellas.</p> <p>-Mencionar en la convocatoria de manera explícita que se invita a hombres y mujeres.</p> <p>-Incluir en TdR de los contratistas la participación de las mujeres de carácter obligatorio.</p>							