

Public Disclosure Authorized

PROTRÁNSITO

PROYECTO ESPECIAL PARA LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO

“Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyo al Transporte Sostenible en Lima Metropolitana (CUI 2618320)”

Marco de Gestión Ambiental y Social- MGAS

Versión Borrador

Lima, Perú

2024

Public Disclosure Authorized

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	7
2.	OBJETIVO	9
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	9
3.1	Antecedentes	9
3.2	Objetivo Central del Programa.....	10
3.3	Componentes del Programa	10
3.3.1	Componente 1: Sistema de Semáforos	10
3.3.2	Componente 2: Sistema Automatizado de Detección de Infracciones de Tránsito.....	10
3.3.3	Componente 3: Intersecciones y Barrios Seguros	11
3.3.4	Componente 4: Ciclo - Infraestructura y Calles Completas.....	11
3.4	Instalaciones Conexas.....	14
4.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	14
4.1	Estándares Ambientales y Sociales Relevantes para el Proyecto.....	16
4.1.1	Alcances del MGAS	16
4.2	Análisis de Brechas entre la Normativa Nacional y los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial	19
4.3	Marco Institucional.....	22
4.3.1	Conformación del Equipo Ambiental y Social del Programa	23
4.3.2	Coordinación Interinstitucional durante la ejecución en Aspectos ASSS	27
5.	CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	32
5.1	Contexto Ambiental.....	32
5.1.1	Medio Físico	32
5.1.2	Medio Biológico	33
5.2	Contexto Social	33
5.2.1	Medio social	33
5.2.2	Medio económico	38
5.2.3	Prácticas de movilidad urbana.....	39
6.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, DE SALUD Y SEGURIDAD Y SOCIALES .	43
6.1	Identificación de riesgos e impactos ambientales, de salud y seguridad (ASS)	43
6.2	Identificación de riesgos e impactos sociales	45
7.	PROCESO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	49
7.1	Listado de exclusiones del proyecto.....	49
7.2	Obtención de permisos	49
7.3	Proceso de Desarrollo de los Instrumentos de Gestión Ambiental y Social (IGAs) de las intervenciones de infraestructura de acuerdo con la Normativa Nacional y requerimientos del Banco	50
7.3.1	Instrumento de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.....	51
7.3.2	Instrumentos definidos en el marco del cumplimiento del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial	53
7.3.3	Instrumentos de Gestión Ambiental Requeridos para el Programa.....	57
7.4	Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, de Salud y Seguridad	59
7.4.1	Alcance de los Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, Salud y Seguridad.....	59
7.4.2	Lineamientos de Gestión Ambiental, Salud y Seguridad.....	59
7.4.3	Medidas para la Gestión Social.....	84
7.5	Lineamientos Transversales.....	91
7.5.1	Lineamientos para la definición de intersecciones	91
7.5.2	Lineamientos para la intervención en espacios de viviendas e infraestructura inestable	92
7.5.3	Lineamientos de Aseguramiento de disponibilidad de servicios públicos para el Programa	92
7.5.4	Lineamientos para el tratamiento y gestión de pasivos ambientales	93
7.5.5	Lineamientos para la accesibilidad universal.....	94
7.5.6	Lineamientos para el uso de personal de protección	96
7.5.7	Lineamientos para la Programación de los Trabajos.....	97
7.5.8	Lineamientos para la Selección de Contratista.....	98
8	PROGRAMA DE MONITOREO.....	99

8.1 Programa de monitoreo ambiental y de Salud y Seguridad.....	99
8.2 Programa de monitoreo de la actividad de divulgación e información a la ciudadanía y consultas	102
8.3 Programa de monitoreo gestión de quejas y reclamos	102
8.4 Programa de monitoreo de código de conducta	103
8.5 Programa de monitoreo de programa de gestión de libre disponibilidad de vía pública y minimización de afectaciones	104
8.6 Programa de monitoreo de prevención y/o atención de afectaciones de infraestructuras privadas y/o de servicio público.....	104
8.7 Programa de monitoreo de aspecto de género	104
9 SISTEMA DE MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN	105
9.1 Elaboración de Reportes	106
9.2.1 Reporte del contratista en materia ambiental y social.	106
9.2.2 Reporte de la supervisión en materia ambiental y social	106
9.2.3 Reporte de progreso semestral al Banco Mundial	107
9.2.4 Reporte en caso de accidentes e incidentes ambientales	107
ANEXOS.....	109
ANEXO 1: NORMATIVA NACIONAL	110
ANEXO 2: MEDIO FISICO.....	121
ANEXO 3: MEDIO BIOLÓGICO	135
ANEXO 4: MEDIO SOCIAL	144
ANEXO 5. FICHA DE PLANIFICACION DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION NO MUNICIPALES	149
ANEXO 6. PLAN DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	152
ANEXO 7: EQUIPAMIENTO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES	169
ANEXO 8: LINEAMIENTOS PARA EL DESVÍO VEHICULAR E INTERFERENCIA DE VÍAS	171
ANEXO 9: ETAPAS DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA.....	179
ANEXO 10: LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE PASIVOS AMBIENTALES	182
ANEXO 11: ELABORACION DE REPORTES.....	188
ANEXO 12: GUÍA PARA EL PRESTATARIO - RESPUESTA ANTE INCIDENTES AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS POR EL BANCO MUNDIAL.....	193

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes del Programa	11
Tabla 2. Marco Legal e Institucional	14
Tabla 3. Análisis del Marco Institucional	16
Tabla 4. Estándares Ambientales y Sociales Relevantes para el Proyecto	17
Tabla 5. Cobertura de brechas entre la Normativa Nacional y los estándares ambientales y sociales	19
Tabla 6. Análisis del Marco Institucional	23
Tabla 7. Funciones del Equipo Socio Ambiental del Programa	24
Tabla 8. Matriz de coordinaciones interinstitucionales entre responsables del Programa	28
Tabla 9. Distritos de intervención del Programa, según componente y población	34
Tabla 10. Identificación de actividades que causan los riesgos e impactos ambientales, de salud y seguridad (ASS)	43
Tabla 11. Identificación de riesgos ambientales, de salud y seguridad (ASS)	44
Tabla 12. Factores sociales y posibles riesgos e impactos identificados	45
Tabla 13. Matriz de Riesgos e Impactos	47
Tabla 14. Permisos o Autorizaciones	49
Tabla 15. Consultas vinculantes para cada Sub Componente	52
Tabla 16. Instrumentos Ambientales necesarios en el marco del MAS para cada Sub Componente	53
Tabla 17: Contenido de los PGAS	54
Tabla 18. Contenido de Lista de Verificación Ambiental y Social que no cuenta con PGAS	55
Tabla 19. Matriz de requerimientos de evaluación ambiental de los componentes y subcomponentes	57
Tabla 20. Alcance de los Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, de Salud y Seguridad	59
Tabla 21. Residuos generados en la construcción	60
Tabla 22. Gestión de Áreas Verdes	67
Tabla 23: Indicadores Ambientales y de Salud y Seguridad	100
Tabla 24: Alcance de las etapas del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)	106
Tabla 25: Estándares de la calidad del aire según ECA Perú	113
Tabla 26: Estándares del nivel de Ruido Ambiental	113
Tabla 27: Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS	117
Tabla 28: Estándares del nivel de Ruido Ambiental	119
Tabla 29. Estaciones Meteorológicas evaluadas	121
Tabla 30. Descripción del clima por cada zona del Programa	122
Tabla 31. Tipo de Suelos por cada zona del Programa	125
Tabla 32. Resultados de la evaluación de la calidad del aire por cada zona del Programa	128
Tabla 33: Índice de calidad del aire según la Metodología de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)	129
Tabla 34: Resultados de la evaluación ambiental por cada zona del Programa	131
Tabla 35: Especies de árboles identificadas por zonas del Programa	135
Tabla 36: Lista de las aves identificadas por zonas del Programa	139
Tabla 37: Distritos de intervención del Programa, según sexo y grupos de edad	144
Tabla 38: Nivel educativo alcanzado	145
Tabla 39: Establecimientos de Salud	146
Tabla 40: Población con alguna dificultad o limitación permanente	147
Tabla 41: Población Económicamente Activa - PEA	148
Tabla 57: Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales	149
Tabla 58: Cantidad de Individuos arbóreos por proyectos del componente C1.1	152
Tabla 59: Condiciones a adoptar en la reubicación de árboles, arbustos y xerofíticas	155
Tabla 45. Recomendación de especies a implementar	164
Tabla 46: Equipamiento básico para un botiquín	169
Tabla 62: Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios	169
Tabla 48: Contenido mínimo para el Plan de desvío	178
Tabla 64: Cronograma tentativo de Levantamiento de información de Pasivos Ambientales	182

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Municipalidad Metropolitana de Lima.....	30
Figura 2. Organigrama Protránsito – GMU	31
Figura 3. UGEL según distritos en Lima Metropolitana	36
Figura 4. Población atendida en Lima Metropolitana al 2019.....	38
Figura 5. Principal forma de movilizarse antes y después de la pandemia	41
Figura 6. Modo de viaje para ir a trabajar	41
Figura 7. Características más valoradas en servicio de transporte.....	42
Figura 8. Proceso de Desarrollo de los Instrumentos de Gestión Ambiental y Social	51
Figura 9. Materiales y Residuos sólidos generados en la construcción y demolición	61
Figura 10. Estrategia de Accesibilidad Universal	96
Figura 11. Temperatura máxima anual de la provincia de Lima	123
Figura 12. Temperatura mínima anual de la provincia de Lima	124
Figura 13. Precipitación total anual media de la provincia de Lima	124
Figura 14. Mapa de Suelos de Lima.....	126
Figura 15. Ubicación de los puntos de medición de calidad de aire	127
Figura 16. Estado de la Calidad del Aire de la provincia de Lima.....	130
Figura 17. Niveles de presión Sonora por tipos de Ambiente	131
Figura 18. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Centro	133
Figura 19. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Este.....	133
Figura 20. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Norte	134
Figura 21. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Sur	134
Figura 22. Especies de árboles identificadas en Lima Centro.....	137
Figura 23. Especies de árboles identificadas en Lima Este	138
Figura 24. Especies de árboles identificadas en Lima Norte	138
Figura 25. Especies de árboles identificadas en Lima Sur	139
Figura 26. Especies de aves identificadas en Lima Centro	142
Figura 27. Especies de aves identificadas en Lima Este	142
Figura 28. Especies de aves identificadas en Lima Norte.....	143
Figura 29. Especies de aves identificadas en Lima Sur	143
Figura 30. Crecimiento de raíces	162
Figura 31. Cerco vivo de laurel enano y duranta limón	167
Figura 32. Cubre suelo y Macizos de especies ornamentales (Aptenia)	167
Figura 33. Alcorque.....	168
Figura 34. Señalización cuando se interfiere 1 carril, y la vía tiene 02 carriles en un solo sentido (Cierre parcial)	174
Figura 35. Señalización cuando la vía tiene 1 carril por sentido y se interfiere 1 carril (sentido) – solo vías locales (Cierre parcial).....	174
Figura 36. Señalización cuando la vía tiene 1 carril por sentido y se interfiere 1 carril (sentido) – vías metropolitanas (Cierre total).....	175
Figura 37. Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles laterales) – (Cierre parcial).	175
Figura 38. Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles centrales) – Cierre parcial.	176
Figura 39. Modelo de interferencia de vías cierre de un sentido de circulación vía en alto flujo vehicular (Cierre total)	176
Figura 40. Modelo de interferencia de vías señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico – Desvío peatonal.....	177
Figura 41. Modelo de interferencia de vías, señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico y se habilita un sendero para peatones – Desvío peatonal.	177
Figura 42. Mallas protectoras	184
Figura 43. Transporte.....	186

ABREVIATURAS Y SIGLAS

– AEDED:	Asociación española de demolición, descontaminación, corte y perforación
– AGESMA:	Asociación de gestores de RCD de Madrid
– AID:	Área de Influencia Directa
– AII:	Área de Influencia Indirecta
– ATU:	Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao
– BM:	Banco Mundial
– CFR:	Código de regulación federal
– CISMID:	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres
– EAS:	Estándares Ambientales y Sociales
– ECA:	Estándares de Calidad Ambiental
– EPA:	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
– EPP:	Equipos de protección personal
– GEI:	Gases de efecto invernadero
– GMU:	Gerencia de Movilidad Urbana
– GVA:	Generalidad Valenciana
– ICA:	Índice de Calidad del Aire
– IGA:	Instrumento de Gestión Ambiental
– MAS:	Marco Ambiental y Social del Banco Mundial
– MGAS:	Marco de gestión ambiental y social
– MIMP:	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
– MINAM:	Ministerio del Ambiente
– MINSAL:	Ministerio de Salud
– MML:	Municipalidad Metropolitana de Lima
– MTC:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
– NTP:	Norma Técnica Peruana
– OEFA:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
– OGP:	Oficina de Gestión de Proyectos
– OMS:	Organización Mundial de la Salud
– OPMI:	Oficina de Programación Multianual de Inversiones
– OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
– PCM:	Presidencia del Consejo de ministros
– PGL:	Procedimiento de Gestión Laboral
– PMI:	Programa Multianual de Inversiones
– PMUS:	Planes de Movilidad Urbana Sostenible
– PROTRÁNSIT	
O:	Proyecto Especial para la Gestión del Tránsito en Lima Metropolitana
– RCD:	Residuos de Construcción y Demolición
– SEIA:	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
– SENAMHI:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
– SPB:	Sistema Público de Bicicletas
– UE:	Unidad Ejecutora
– VBO:	Vehículos de baja ocupación

1. RESUMEN EJECUTIVO

En Lima Metropolitana, se tiene una elevada inseguridad vial, congestión vehicular y alta contaminación, razón por la cual la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) a través de Proyecto Especial de Gestión de Tránsito – Protránsito, ha formulado el “Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito y Apoyo al Transporte Sostenible en Lima Metropolitana- CUI 2618320” y ha solicitado al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la concertación de una operación de endeudamiento externo para el financiamiento parcial del Programa con el Banco Mundial.

El Programa busca cerrar brechas de cobertura en el servicio de control y gestión de tránsito y en el servicio de movilidad urbana a través de la ampliación y modernización de la red semafórica, la implementación del sistema de detección y control de infracciones, la ejecución de acciones inmediatas de tránsito y el mejoramiento y ampliación de la infraestructura de transportes cicloviaria, y está compuesto de cinco componentes:

- Componente 1: Sistema de Semáforos
- Componente 2: Sistema Automatizado de Detección de Infracciones de Tránsito.
- Componente 3: Intersecciones y Barrios Seguros
- Componente 4: Ciclo- Infraestructura y Calles Completas
- Componente 5: Gestión del Programa y Desarrollo de Capacidades

La MML, a través de la Gerencia de Movilidad Urbana (GMU) y Protránsito (Unidad Ejecutora – UE) deberá aplicar los lineamientos y normas que se establecen en el Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial, a través de los siguientes estándares:

- EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales
- EAS 2: 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 5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario
- EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales vivos.
- EAS 7: Pueblos Indígenas / Comunidades locales Tradicionales Históricas
- EAS 8: Patrimonio Cultural
- EAS 9: Intermediarios Financieros
- EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información.

En ese sentido, el objetivo general del presente Marco de Gestión Ambiental y Social, MGAS, es dar los lineamientos y procedimientos en materia de gestión ambiental, social, de salud y de seguridad que implica además áreas de: mitigación y adaptación al cambio climático, no discriminación, laboral, biodiversidad, seguridad de la comunidad, de género, participación de las partes interesadas, y los mecanismos de atención de quejas y reclamos, que deberán ser implementados durante el Programa, en sus diferentes componentes, tanto por la unidad ejecutora como por las demás partes involucradas, alineando al Programa en el marco de la normativa nacional y en el marco del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, en cumplimiento de los EAS.

Es importante destacar que la creación del presente documento Marco, incrementa la transparencia y mejora el diseño y la ejecución del Programa a través de la participación Continua

de las partes interesadas y la divulgación de información, para lo cual, se elaboran planes de participación y se publican los documentos referidos en cuestiones ambientales, sociales, de salud y de seguridad.

En ese contexto el MGAS analiza los riesgos e impactos de las diversas actividades inherentes de los proyectos e identifica oportunamente las posibles afectaciones proponiendo lineamientos para ser ejecutadas de manera específica en su debido momento por los actores responsables determinados, y garantizar que las personas y los grupos desfavorecidos o vulnerables accedan a los beneficios que genera el Programa.

Las actividades con potencial para generar impactos en la etapa de construcción son las referidas a la implementación de la infraestructura semafórica y de ciclovías, en los aspectos de posible aumento en las emisiones atmosféricas y ruido, y la generación de residuos sólidos, como residuos de carpeta asfáltica y de demolición de obra, por lo tanto los lineamientos descritos para contrarrestar o mitigar esos impactos se basan explícitamente en la normativa nacional y en los EAS 01 y 03, correspondiente del MAS.

Otro riesgo identificado es el riesgo social referido a la percepción y aceptación del proyecto Componente 3, en el que, por ser una propuesta nueva de peatonalización sectorizada, se tiene los lineamientos de participación de partes interesadas en las que la comuna participa en la creación de estos espacios y se socializa cambios y beneficios esperados, enmarcados en el EAS 10.

Por otro lado, se tiene, los componentes referidos a los centros de control en el que básicamente se ha identificado los riesgos en obra y ocupacionales para la etapa de operación, además de la generación de residuos, debiendo cumplir los lineamientos del MAS correspondiente a los EAS 02 y 03.

En referencia al riesgo de Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales vivos, en cumplimiento del EAS 6, los lineamientos consideran la menor afectación a los individuos arbóreos desde la etapa de diseño de los proyectos, e incluyen la incorporación de un Plan de Manejo de áreas verdes y de Traslado de árboles, además de la compensación ambiental en caso sea necesario.

Dado que el Programa se desarrolla en 33 distritos de Lima, la cual es una ciudad colonial históricamente, también se considera el riesgo de afectación al Patrimonio Cultural, correspondiente al EAS 8, y en el que los lineamientos enmarcan responsabilidades según la normativa peruana a la unidad ejecutora en caso se tengan hallazgos arqueológicos.

El MGAS en su forma de borrador, además de los borradores del Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI), Plan de Gestión Laboral (PGL), y el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS) serán publicados en el portal Web de la Gerencia de Movilidad Urbana previamente a las negociaciones del Programa con el Banco Mundial

Adicionalmente, se notificará a los diversos actores la disponibilidad de la información para su revisión y retroalimentación.

2. OBJETIVO

El objetivo del Marco de Gestión Ambiental y Social es establecer los lineamientos que permitirán asegurar el adecuado desempeño ambiental y social y la sostenibilidad del «Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible», mediante la oportuna identificación de los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales y el establecimiento de compromisos de gestión ambiental, social, de salud y seguridad. El Marco de Gestión Ambiental y Social se realiza en concordancia con el marco normativo nacional, buenas prácticas internacionales y los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

3.1 Antecedentes

Alrededor del 30% de la población del Perú vive en Lima Metropolitana-aproximadamente 10 millones en 2022-. El sistema convencional de transporte por autobús incluye 560 rutas operadas por unos 32,000 autobuses, microbuses, entre otros; teniendo limitaciones para atender esta demanda de forma eficiente, segura y asequible; asimismo, los servicios modernos de transporte masivo también se limitan a dos corredores, Metropolitano y la Línea 1 del Metro de Lima, ambos con alrededor de 1 millón de viajes al día.

En Lima Metropolitana, casi el 91% de los viajeros siguen obligados a utilizar medios de transporte ineficientes e inseguros, que muchas veces requieren múltiples transbordos, lo que aumenta el coste total del viaje. Los hogares de bajos ingresos de Lima Metropolitana viven predominantemente en zonas urbanas periféricas, con escaso acceso al transporte a los centros donde se concentran los empleos, servicios educativos, establecimientos de salud, mercados, entre otros servicios. En consecuencia, deben hacer una inversión considerable en términos de tiempo y gastos económicos para llegar a estos destinos.

De acuerdo con el Informe Urbano de Percepción Ciudadana en Lima y Callao 2021¹, se estableció los últimos datos de una encuesta de percepción realizada antes y durante la pandemia de COVID-19, donde se registró que un 20.9% se movilizaba en combi o coaster (cúster) (en comparación con el 29.0% antes de la pandemia), el 18.4% iba a pie (en comparación al 16.9% antes de la pandemia), el 14.0% se transportaba en bus (en comparación con el 19.3% antes de la pandemia), el 11.7% utilizaba su propio automóvil (10.4% antes de la pandemia) y el 6.2% se movilizaba en bicicleta (en comparación con el 3.7% antes de la pandemia). El impacto de la pandemia de COVID-19, ha llevado a que parte de la población cambie el medio de transporte para movilizarse a vehículos de baja ocupación (VBO), como taxis formales e informales, combis, colectivos, mototaxis, entre otros; donde la suma de los viajes diarios ya representaba más del 50% del total de viajes en transporte público en Lima Metropolitana antes de la pandemia. El incremento del uso de los VOB empeorará la congestión del tráfico y también estará relacionado con el aumento de la contaminación ambiental y de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en Lima Metropolitana, donde ya es reconocida como una ciudad con alto grado de contaminación ambiental, expresado en la inadecuada calidad del aire y los altos niveles de ruido.

El uso de la bicicleta en Lima Metropolitana ha aumentado desde la pandemia de COVID-19, pero sigue siendo necesario completar una red de bicicletas segura y conectada con una infraestructura ciclista de alta calidad en las intersecciones para consolidar el crecimiento de este

¹Lima Cómo Vamos, 2021. Informe Urbano de Percepción Ciudadana en Lima y Callao 2021.

modo de desplazamiento sostenible y hacerlo más inclusivo desde el punto de vista del género. El uso de la bicicleta en Lima Metropolitana aumentó del 3.7% antes de la pandemia al 6.2% en el 2021. En la actualidad existen más de 250 km de 50 ciclovías a lo largo de 14 distritos de Lima, pero muy pocas de ellas fueron construidas de manera articulada².

El Gobierno Nacional y la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) vienen realizando importantes esfuerzos para mejorar la gestión del tráfico, la movilidad y la seguridad vial en Lima Metropolitana. Asimismo, en materia de seguridad vial, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) está trabajando en el Observatorio Nacional de Seguridad Vial para la recopilación de datos sistematizados sobre siniestro, lesiones y muertes para las zonas urbanas del Perú, cuyos resultados serán clave para implementar medidas para mejorar la seguridad vial.

Para atender las condiciones descritas, en el marco del Banco Mundial, se ha diseñado una intervención con un Enfoque Programático Multifase (EPM). La primera fase de la intervención, denominada «Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible» (CUI 2618320), en adelante el Programa, incluye 05 componentes y tiene por objetivo mejorar la gestión del tráfico en Lima Metropolitana para que el transporte urbano sea más seguro, ecológico y eficiente, especialmente para los usuarios del transporte público y del transporte no motorizado (ciclistas y peatones).

3.2 Objetivo Central del Programa

El objetivo es mejorar la gestión del Tráfico en Lima Metropolitana para que el transporte urbano sea más seguro, ecológico y eficiente, especialmente para los usuarios del transporte público y del transporte no motorizado (Ciclistas y peatones).

3.3 Componentes del Programa

A continuación, se describen los cinco componentes y se detallan los subcomponentes:

3.3.1 Componente 1: Sistema de Semáforos

El Componente 1 del Programa se divide en dos subcomponentes:

Subcomponente 1.1 Red de Semáforos Centralizados, Este componente realiza intervenciones en 488 intersecciones localizadas en 20 distritos de Lima, y comprenden la implementación de nuevos semáforos, la instalación de fibra óptica, dispositivos de control de tránsito y de controladores, cámaras y sensores de tráfico, señalización vertical y horizontal, entre otros.

Subcomponente 1.2 Centro de Control de Tránsito, se enfoca en el fortalecimiento del Centro de Control y Gestión del Tránsito (CCGT).

3.3.2 Componente 2: Sistema Automatizado de Detección de Infracciones de Tránsito

Subcomponente 2.1 Centro de Detección y Control de Infracciones de Tránsito e Intersecciones de Detección de Infracciones de Tránsito, incluye la implementación de equipos de detección automática de infracciones de tránsito en 40 intersecciones de Lima Metropolitana, para detectar mediante fotos o videos, a los vehículos presuntamente infractores de una variedad de normas de tránsito. A su vez, estos equipos estarán conectados mediante un sistema de comunicación

² El Comercio, 2022. Día Mundial de la Bicicleta: Conoce todas las ciclovías que puedes usar en Lima y Callao.

(con conexión por fibra óptica) al Centro de Detección y Control de Infracciones de Tránsito (CDCIT).

3.3.3 Componente 3: Intersecciones y Barrios Seguros

El Componente 3 se divide en dos subcomponentes:

Subcomponente 3.1 Plan de Acciones Inmediatas de Tránsito (PAIT) se orienta a realizar intervenciones en materia de tránsito de bajo costo en 295 intersecciones de elevada siniestralidad. Las principales acciones del subcomponente comprenden la instalación de semáforos peatonales y vehiculares y sus respectivos cruces peatonales/ciclistas, construcción y resane de rampas para garantizar accesibilidad universal, instalación de gibas y camellones, instalación de bolardos y recuperación del espacio de circulación peatonal, recapeo de pistas, señalización horizontal y vertical, entre otros.

Subcomponente 3.2 Zonas de Tránsito Calmado – Supermanzanas, se orienta a implementar medidas de pacificación vehicular y mejora del espacio público en zonas tanto residenciales como comerciales, con alto potencial de vida pública, que se ve inhibida debido al uso de las vías locales como ruta de paso para el tráfico motorizado de alta velocidad a nivel metropolitano.

3.3.4 Componente 4: Ciclo - Infraestructura y Calles Completas

El componente 4 contiene:

Subcomponente 4.1 Infraestructura de Transporte Ciclovionario, incluye seis proyectos de inversión a nivel de idea orientados al mejoramiento de las condiciones del servicio de movilidad urbana en infraestructura ciclovitaria en los distritos de San Miguel, San Isidro, Surquillo, Santiago de Surco, La Victoria, San Borja, San Luis.

3.3.5 Componente 5: Gestión del Programa y Desarrollo de Capacidades

Tiene como objetivo garantizar una gestión y coordinación adecuada del Programa de Inversión, así como desarrollar y fortalecer capacidades que sean transversales a todos los componentes del Programa.

Tabla 1. Componentes del Programa

Subcomponente	Tipo	CUI	Nombre del Proyecto	Costo (S/.)	Situación	Distrito
Componente 01: Sistema de Semáforos						
SC1.1: Red de Semáforos Centralizados 488 Intersecciones	PI	2561 847	Mejoramiento y Ampliación de la Red Semafórica de los Ejes Viales: Av. Revolución, Av. Mariano Pastor Sevilla, Av. Micaela Bastidas, Av. Juan Velasco Alvarado, Av. Central, Av. 200 Millas, Av. 1° de Mayo, Av. Separadora Industrial, del distrito de Villa El Salvador - provincia de Lima - departamento de Lima	50,632,636.80	Perfil viable	Villa El Salvador
	PI	2561 637	Mejoramiento y Ampliación de la Red Semafórica de los Ejes Viales: Av. Salvador Allende, Av. San Juan, Av. Cesar Canevaro, Av. Miguel Iglesias, Av. 26 de Noviembre, Av. José Carlos Mariátegui, Av. Lima, Av. Pachacútec, en los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo de la provincia de Lima- Departamento en los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores de la provincia de Lima- departamento de Lima	35,859,730.74		San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo
	PI	2506 342	Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad de la Red Semafórica de los Ejes Viales: Av. Pirámide del Sol, Av. Chinchaysuyo, Av. Gran Chimú, Av. Riva Agüero, Av. Ancash, Av. Cesar Vallejo, Av. Lurigancho, Av. Portada del Sol, en los distritos de El Agustino y San Juan de Lurigancho de la provincia de Lima- departamento de Lima	33,389,175.35		El Agustino, San Juan de Lurigancho

Subcomponente	Tipo	CUI	Nombre del Proyecto	Costo (S./)	Situación	Distrito
	PI	2561474	Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Transitabilidad de la Red Semafórica de los Ejes Viales: Av. Defensores del Morro, Av. Miguel Grau, Av. Pedro de Osma, Av. San Martín, Av. El Sol Oeste, Ca. Teodocio Parreño, Av. Lima, Av. Guardia Civil, Av. Chorrillos, Av. Ariosto Matellini, Av. Alameda Sur, Av. El Sol, Av. Alameda San Marcos, Av. Guardia Peruana, Av. Mariscal Castilla, En los distritos de Chorrillos y Barranco de la provincia de Lima- departamento de Lima	39,561,944.68		Barranco, Chorrillos
	PI	2559263	Mejoramiento de la Red Semafórica En Las Intersecciones del Eje Vial de la Av. Universitaria (Tramo: Av. Santa Elvira – Av. la Paz) de los distritos de Lima, San Martín de Porres, los Olivos y el distrito de Pueblo Libre - provincia de Lima - departamEvalento de Lima	31,038,486.31		Cercado de Lima, SMP, Los Olivos, Pueblo Libre
	PI	2558929	Mejoramiento y Ampliación de la Red Semafórica de la Ciclovía de la Zona Centro I y II, de los distritos de Lima, Jesús María, Pueblo Libre, La Victoria y distrito de Breña provincia de Lima- departamento de Lima	13,399,696.74		Cercado de Lima, Jesús María, Pueblo Libre, La Victoria, Breña
	PI	2558476	Mejoramiento de la Red Semafórica en las Intersecciones del Eje Vial de la Av. Javier Prado- Av. Faustino Sánchez Carrión – Av. la Marina, distrito de La Molina, Santiago de Surco, Jesús María, San Isidro, Magdalena del Mar y distrito de San Miguel- provincia de Lima- departamento de Lima	19,165,835.94		La Molina, Surco, Jesús María, San Isidro, Magdalena del Mar, San Miguel
	PI	2506415	Mejoramiento de la Red Semafórica de los Ejes Viales: Av. La Molina, Av. la Universidad, Av. Raúl Ferrero, Av. Siete, Av. Manuel Prado Ugarteche, Av. Alam. del Corregidor, Av. Los Fresnos, Av. Los Constructores, Av. Separadora Industrial en los distritos de La Molina y Santa Anita de la provincia de Lima- departamento de Lima	40,577,696.76		La Molina, Sta. Anita
	PI	2447154	Mejoramiento y Ampliación de la Infraestructura Semafórica del distrito de Santiago de Surco - provincia de Lima- departamento de Lima	54,636,283.23		Surco
SC1.2: Centro de control de tránsito	CI	145802	Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Operativos o Misionales Institucionales en Centro de Control de Gestión del Tránsito distrito de Lima de la provincia de Lima del departamento de Lima	27,332,000.00	Idea	Protránsito- Centro de Lima
Componente 02: Sistema Automatizado de Detección de Infracciones de Tránsito						
SC2.1: Centro de Detección y Control de Infracciones de Tránsito e Intersecciones de Detección de Tránsito - 40 intersecciones	PI	2565020	Mejoramiento de la Gestión de Tránsito, a través de la Implementación del Sistema de Detección de Infracciones de Tránsito en las Intersecciones de la Zona Centro I, Zona Centro II, Zona Sur I y Zona Norte I de los distritos de Lima, Rímac, San Miguel, Jesús María, Surquillo, Barranco, Chorrillos, Los Olivos y distrito de San Martín de Porres provincia de Lima- departamento de Lima	26,779,987.58	Perfil viable	Barranco, Cercado de Lima, Comas, Chorrillos, Jesús María, La Molina, La Victoria, Los Olivos, Miraflores, Rímac, Santa Anita, San Borja, San Isidro, San Luis, San Juan de Miraflores, San Martín de Porres, San Miguel, Santiago de Surco
Componente 03: Intersecciones y Barrios Seguros						
SC3.1: Plan de acciones inmediatas de tránsito - 295 Intersecciones	CI	246631	Mejoramiento de los Servicios Operativos O Misionales Institucionales En la Gestión de Tránsito Urbano En I Etapa En los distritos Carabayllo, Comas, los Olivos, San Martín de Porres, Independencia, San Juan de Lurigancho, Breña, San Miguel, Pueblo Libre, la Victoria distrito de Lima de la provincia de Lima del Departamento de Lima	79,298,210.00	Idea	Ate, Barranco, Breña, Carabayllo, Cercado de Lima, Comas, Chorrillos, El Agustino, Independencia, Jesús María, la Molina, la Victoria, Lince, Los Olivos, Lurigancho, Magdalena del Mar, Miraflores, Pachacamac, Pueblo Libre, Punta Hermosa, Rímac, Santa Anita, San Borja, San Isidro, San Luis, San Juan de Lurigancho, San Juan de Miraflores, San Martín de Porres, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo
SC3.2: Zonas de Tránsito Calmado - Supermanzanas	CI	265617	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en las Calles de la Urbanización Monterrico, distrito de La Molina de la provincia de Lima del departamento de Lima	17,078,370.00	Idea	La Molina

Subcomponente	Tipo	CUI	Nombre del Proyecto	Costo (S/.)	Situación	Distrito
	CI	265603	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en las Calles de la Urbanización Risso distrito de Lince de la provincia de Lima del departamento de Lima	17,078,370.00		Lince
	CI	265543	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en las Calles de la Urbanización Pando distrito de San Miguel de la provincia de Lima del departamento de Lima	17,078,370.00		San Miguel
	CI	265606	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en las Calles de la Urbanización Rosales distrito de Santiago de Surco de la provincia de Lima del departamento de Lima	17,078,370.00		Santiago de Surco
	CI	265604	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en las Calles del Cercado de Surquillo, distrito de Surquillo de la provincia de Lima del departamento de Lima	17,078,370.00		Surquillo
Componente 04: Ciclo- Infraestructura y Calles Completas						
SC4.1: Infraestructura de Transporte ciclovuario	CI	231632	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en Jr. Diego Ferré desde Av. José de Sucre hasta Av. Brasil, Av. del Ejército desde Av. Brasil hasta Av. Antonio Miro Quesada, Av. Antonio Miro Quesada desde Av. El Ejército hasta Av. Juan Antonio Pezet, Av. Juan Antonio Pezet desde Av. Miro Quesada hasta Camino Real, Av. Camino Real desde Av. Pezet A Ca. Conde de La Monclova, Ca. Conde La Monclova- Ca. Raymundo Morales de la Torre desde Av. Camino Real hasta Av. Arequipa, Av. Costa Verde Bajada Balta, distritos de San Isidro, Magdalena del Mar Y Miraflores de la provincia de Lima del departamento de Lima	72,643,323.00	Idea	Cercado de Lima, La Victoria, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, San Borja, San Isidro, San Luis, Surco, Surquillo
	CI	287978	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en Av. Ayacucho desde Av. Mariscal Castilla hasta Jr. German Lapeyre, Jr. German Lapeyre desde Av. Ayacucho hasta Av. Velasco Astete, Av. Velasco Astete desde Av. German Lapeyre hasta Av. Primavera de Centro Poblado Santiago de Surco distrito de Santiago de Surco de la provincia de Lima del departamento de Lima			
	CI	231657	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en la Av. Prolong. Iquitos- Av. Paseo Parodi Tramo: Av. México hasta Ca. Andres Reyes, Calle Teodoro Cárdenas desde Av. Arequipa hasta Prolongación Iquitos, distritos de San Isidro y Lince de la provincia de Lima del departamento de Lima			
	CI	287966	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en Av. Paseo de La República Tramo: Av. Bartolomé Herrera hasta Av. Canadá, Av. Canadá Tramo: Av. Paseo La Republica hasta Av. Circunvalación en los distritos de San Borja, San Luis y La Victoria distrito de La Victoria de la provincia de Lima del departamento de Lima			
	CI	231607	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en La Av. San Luis Tramo: Av. El Aire hasta Angamos, Av. Aramburú, Tramo: Pablo Carriquiry hasta Guardia Civil, Av. Guardia Civil, Tramo: Tomas Marsano hasta Av. Aviación, Av. El Aire Tramo: Av. Aviación hasta Av. Circunvalación, Av. Circunvalación, Tramo: Av. El Aire hasta Av. Canadá, Av. Aviación, Tramo: Angamos hasta Ovalo Higuiereta, distritos de San Borja, San Luis, San Isidro, La Victoria, Surquillo y Santiago de Surco de la provincia de Lima del departamento de Lima			
	CI	231676	Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en la Av. Alfredo Benavides desde Av. Larco hasta Av. Panamericana Sur, Av. Tomas Marsano desde Av. Caminos del Inca hasta Av. República de Panamá, distrito de Santiago de Surco de la provincia de Lima del departamento de Lima			
Componente 05: Gestión del Programa y Desarrollo de Capacidad						
SC 5.1: Gestión Técnica y Desarrollo de capacidades				63,796,598.00	Idea	Protránsito

Fuente: Protránsito

3.4 Instalaciones Conexas

En base a la descripción de las intervenciones comprendidas en la Fase 1, no se identificaron instalaciones conexas que cumplan con los tres requisitos del MAS del BM:

- Estar directa y significativamente relacionadas con el proyecto;
- Llevarse a cabo (o se prevé que se lleven a cabo) contemporáneamente con el proyecto, y
- Ser necesarias para que el proyecto sea viable y que no se habrían construido, ampliado ni realizado si el proyecto no hubiera existido.

4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El siguiente marco legal e institucional ha sido considerado para la realización de los documentos tanto normativos nacionales como los exigidos por el Banco Mundial en cumplimiento de los lineamientos sociales y Ambientales y de Salud y Seguridad para el Programa. Además, el Programa busca la inclusión de personas con discapacidad en los beneficios generados por los proyectos, la igualdad de oportunidades y la protección laboral y social de personas vulnerables.

Los detalles de cada normativa se adjuntan en el Anexo 1.

Tabla 2. Marco Legal e Institucional

Normativa Ambiental Nacional
Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
Decreto Supremo N° 023 – 2021 – MINAM. Política Nacional del Ambiente al 2030.
Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento
Decreto Supremo N° 019 – 2009 – MINAM, Reglamento de la Ley N°27446
Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático
Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire
Decreto Supremo N° 011 – 2017 – MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo.
Decreto Supremo N° 085 – 2003 – PCM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido
Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y modificatorias.
Normativa Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
Ley N° 26842, Ley general de Salud y modificatorias.
Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias
Decreto Supremo N° 005-2012-TR y modificatorias, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Normativa Nacional Social
Resolución Directoral N° 006 – 2004 – MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes
Ley N° 28983, Ley de Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres.
Ley N° 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y su modificatoria
Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad,
Ley N° 30364, Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar y su modificatoria.
Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
Ley N° 27270, Ley Contra Actos de Discriminación.
Decreto Supremo N° 008 – 2019 – MIMP, aprueba la Política Nacional de Igualdad de Género.

Ley N° 30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.
Decreto Supremo N° 003 – 2015 – MC, aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
Normativa en Materia de Patrimonio Físico Cultural
Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación
Decreto Legislativo N° 635, Delitos contra el Patrimonio Cultural
Decreto Supremo N° 011-2022-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas
Buenas Prácticas sobre Transporte Sostenible
IDAE, 2006. Guía Práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible.
CAF, 2015. Sistemas Públicos de Bicicletas para América Latina.
Mobilise Your City, 2019. Guía para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)
MTC, 2020. Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado.
WRI, GRSF. Guía de zonas de baja velocidad
GRSF, 2021. Guía para las intervenciones de seguridad vial
Buenas Prácticas Ambientales
BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.
Buenas Prácticas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.
OSHA. Equipos de Protección Personal (29 CFR 1910 Subparte I)
Buenas Prácticas sobre el Manejo de Residuos de Construcción y Demolición
EPA, 2020. Mejores prácticas para la gestión de residuos sólidos
AEDED, 2016. Guía sobre gestión de residuos de construcción y demolición.
AGESMA. Guía de buenas prácticas en la gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición.
Buenas Prácticas Sociales
GVA. 09.02.2022. Guía de Participación Ciudadana para Proyectos Urbanísticos.
MTC. 06.01.2006. Manual de supervisión de aspectos sociales para la ejecución de obras de infraestructura vial.
MTC. 2006. Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial.
WBG, Human Rights Inclusion Empowerment. 2022. Integrar las consideraciones de género en las políticas y operaciones de transporte público

Fuente: Protránsito

El "Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito y apoyo al Transporte sostenible en Lima Metropolitana", está a cargo de GMU, quien a través de Protránsito, con autonomía técnica, administrativa, presupuestal y financiera, adscrito a la Gerencia Municipal Metropolitana, tiene entre sus funciones formular, planificar, evaluar y diseñar proyectos correspondientes a la Gestión de Tránsito (Semaforización, señalización, fiscalización y su respectiva infraestructura) en Lima Metropolitana.

La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) ha delegado la implementación técnica del Programa en el Proyecto Especial para la Gestión del Tránsito en Lima Metropolitana (PROTRÁNSITO), quien participará en la ejecución de todos los componentes del Proyecto relacionados con los Sistemas de Semaforización y Control.

En el marco del cumplimiento de los lineamientos ambientales exigidos por el Banco Mundial, el Programa engrana funcionalidades y responsabilidades con las siguientes instituciones:

Tabla 3. Análisis del Marco Institucional

Institución	Rol	Intervención en el Proyecto
Ministerio de Transporte y Comunicaciones- MTC	Rol Decisor, Normativo y Fortalecedor.	Autoridad sectorial Nacional y además Autoridad Ambiental Competente. Según ROF del MTC aprobado por la R.M. N° 078-2020-MTC/01, esta función es ejercida por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAM). En el marco de sus competencias fortalece las políticas sectoriales velando por el desarrollo del Programa. Propone e implementar mecanismos e instrumentos para la prevención y la gestión de controversias, diferencias y conflictos sociales en el ámbito de las competencias del sector,
Ministerio de Economía y Finanzas – MEF	Rol Financiero	Entidad que concerta la operación de endeudamiento externo con el Banco Mundial para el financiamiento parcial del Programa.
Municipalidad Metropolitana de Lima - MML	Rol Implementador	Encargada de implementar todos los proyectos contenidos en el Programa a través de GMU.
Gerencia de Movilidad Urbana- GMU – Protránsito	Rol Formulator y ejecutor	Encargado de formular, planificar, evaluar, diseñar y ejecutar los proyectos contenidos en el Programa.
Ministerio del Ambiente- MINAM	Rol Evaluador	En el marco del SEIA evalúa la aplicabilidad de una Certificación Ambiental y la entidad responsable de emitirla.
Ministerio de Cultura- MC	Rol Evaluador	Entidad encargada de emitir la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos, autorizar el Plan de Monitoreo Arqueológico, y aprobar el Informe final del Plan de Monitoreo Arqueológico.
Municipalidades Distritales	Rol Participativo	Actúan como canales inmediatas de participación vecinal en los asuntos públicos que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las colectividades. Los alcances de las Municipalidades Distritales son en el manejo de áreas verdes, proponiendo espacios públicos para compensación ambiental si lo hubiera, en el manejo de residuos sólidos, para la gestión de recojo de los residuos en los exteriores del proyecto, en las gestiones de autorizaciones y las gestiones de comercio ambulatorio o cualquier otro que se derive en temas socio ambientales.
Empresas de servicios	Rol Participativo	Actores cuyos bienes instalados en la vía pública resultan de interferencia para el avance y ejecución del proyecto. Es Protránsito el responsable de la gestión del retiro de interferencia y la empresa de servicio es la responsable de ejecutar el retiro de interferencia. La firma de un convenio entre Protránsito y la Empresa de Servicio, colabora a la gestión del retiro o a las afectaciones de los servicios, si las hubiera, así como la identificación de los costos y plazos asociados a la reposición de los servicios, con la finalidad que las gestiones puedan realizarse de manera oportuna sin afectar los plazos de ejecución de la obra.

Fuente: Protránsito

4.1 Estándares Ambientales y Sociales Relevantes para el Proyecto

4.1.1 Alcances del MGAS

El MGAS es el marco del Banco Mundial donde a través de 10 Estándares Ambientales y Sociales (EAS) se apoya la gestión de riesgos ambientales y sociales del Programa.

Los EAS diseñados para promover una mayor capacidad de respuesta frente a los cambios en las diferentes circunstancias de los proyectos son los siguientes:

- EAS 01, Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

- EAS 02, Trabajo y Condiciones Laborales
- EAS 03, Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación
- EAS 04, Salud y Seguridad de la Comunidad
- EAS 05, Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario.
- EAS 06, Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos.
- EAS 07, Pueblos Indígenas / Comunidades Locales Tradicionales Históricamente Desatendidas de África Subsahariana.
- EAS 08, Patrimonio Cultural
- EAS 09, Intermediarios Financieros
- EAS 10, Participación de las Partes Interesadas

El Marco del Banco Mundial aplica para la zona de emplazamiento de los proyectos, así como en las instalaciones conexas. Sin embargo, cabe resaltar que el presente Programa no cuenta con instalaciones conexas, siendo éstas las instalaciones o actividades que no están financiadas como parte del proyecto y a) están directa y significativamente relacionadas con el proyecto, b) se llevan a cabo, o se planea llevar a cabo contemporáneamente con el proyecto y c) Son necesarias para que el proyecto sea viable y no se habrían construido, ampliado, ni realizado si el proyecto no hubiera existido.

Los alcances del MGAS son los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) relevantes que aplica a los diferentes componentes, teniendo para los aspectos ambientales los EAS 01, 03, 04, 06 y 08 y para los aspectos sociales los EAS 02 y 10, tal como se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla 4. Estándares Ambientales y Sociales Relevantes para el Proyecto

Estándares Ambientales y Sociales	Relevante Sí (S)- No (N)	Componente	Explicación	Riesgos / Impactos
EAS 1: Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales	S	Todos los componentes	Se realiza la Evaluación Ambiental y Social, además del Plan de Compromisos Ambiental y Social y del Manejo de Contratistas.	Implementación de infraestructura vial y equipamiento urbano para la gestión del tránsito en 33 distritos de Lima Metropolitana.
EAS 2: Trabajo y condiciones laborales	S	Todos los Componentes	El Proyecto requerirá la contratación de trabajadores de modo directo e indirecto, encargados de la construcción e implementación de las obras del Programa.	- Accidentes ocupacionales (caídas al mismo nivel, cortes, heridas, contusiones, irritación en la vista y mucosas, sobreexposición a ruido, vibraciones, material particulado, radiación solar y humedad). - Posibles daños por colisiones o caídas de los equipos. - Posibles accidentes con daños a terceros. - Posturas inadecuadas. - Electrocutión.
EAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación	S	Todos los Componentes	La selección de los materiales e insumos, así como la gestión de residuos generados durante la etapa de implementación podría impactar negativamente al ambiente si no se gestionan	- Posible alteración del paisaje urbano por residuos sólidos. - Posible alteración de la calidad del aire por la emisión de gases del transporte motorizado de equipos y/o por la generación de

Estándares Ambientales y Sociales	Relevante Sí (S)- No (N)	Componente	Explicación	Riesgos / Impactos
			adecuadamente incluyendo su adecuado aprovechamiento, tratamiento y valorización o la eficiente logística inversa en el marco de la responsabilidad extendida del productor, con la finalidad de preservar la calidad de aire, agua y suelo.	polvo, gases y emanación de vapores de solventes. - Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final inadecuada de residuos sólidos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por derrame de combustible. - Alteración del nivel sonoro
EAS 4: Salud y seguridad en la comunidad	S	Todos los Componentes	Los riesgos para la salud y la seguridad de la comunidad derivados de las actividades del Proyecto están relacionados con las actividades inherentes de los componentes.	- Molestias a la comunidad por alteración del nivel sonoro y alteración de la calidad del aire por la generación de polvo y gases. - Accidentes con la comunidad (caídas al mismo nivel, cortes, heridas, contusiones, irritación en la vista, sobreexposición a ruido y vibraciones). - Posible daño a las personas por daño estructural o colapso de viviendas. - Demoras en el traslado de personas. - Interrupción temporal de la circulación de personas. - Alteración del flujo peatonal. - Riesgos físicos por robos
EAS 5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario.	N	No aplica	No se prevé que ninguna de las actividades del Proyecto requiera la adquisición de tierras que conduzcan a un desplazamiento físico o económico.	No aplica
EAS 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos	S	C1.1, C3.2, C4	Algunas de las obras del Programa afectarán a las áreas verdes. Dentro de la huella de las intervenciones del proyecto, se han detectado individuos arbóreos que tendrán que ser reubicados.	Traslado, Plantado de árboles urbanos con posible afectación a la biodiversidad. Recuperación de áreas verdes
EAS 8: Patrimonio Cultural	S	C1.1 y C4	El proyecto no prevé actividades que inciden en el patrimonio cultural, las actividades del proyecto incluyen corte y rompimiento de pistas y veredas, así como movimientos de tierra para canalización de redes de fibra óptica.	Posible afectación al Patrimonio Cultural por encontrarse cerca de uno.
EAS 10: Participación de las partes interesadas y	S	Todos los componentes	Este proceso deberá incluir a las municipalidades y representantes de la ciudadanía comprendidas	Posibles quejas y reclamos de la comunidad por molestias por la ejecución de obras.

Estándares Ambientales y Sociales	Relevante Sí (S)- No (N)	Componente	Explicación	Riesgos / Impactos
divulgación de la información			en el área de influencia del proyecto y a los grupos que se considere potencialmente afectados; como organizaciones de trabajadores de grupos vulnerables como vendedores ambulantes, canillitas, entre otros.	Mecanismo de difusión de la información para socializar riesgos e impactos potenciales del proyecto y sus propuestas de mitigación.

Fuente: Protránsito

4.2 Análisis de Brechas entre la Normativa Nacional y los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial

Como parte de la evaluación ambiental y social del Programa, se realizó un análisis de brechas que permita identificar aquellos requisitos de los EAS que no se encontrarían cubiertos por el marco regulatorio peruano y que deben figurar en el Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto. En caso el proyecto no requiera de un IGA, dichos EAS deben ser parte del PGAS, el cual debiera ser el instrumento ambiental a seguir. Las principales brechas entre los requisitos de los Estándares Ambientales y Sociales relevantes del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial y la normativa nacional en general para el Programa se describen en la siguiente Tabla:

Tabla 5. Cobertura de brechas entre la Normativa Nacional y las estándares ambientales y sociales

Estándar Ambiental y Social	Normas Nacionales	Requisito Relevante del EAS no cubierto por la Normativa Nacional	Cobertura de la Brecha
EAS 1: Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales	Ley N°28611, Ley General del Ambiente. Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sus modificatorias. D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias. D.S. N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y modificatorias.	La evaluación ambiental desarrollada en el marco del SEIA, no aborda medidas sobre riesgos a la comunidad, gestión del tránsito, aprovechamiento y transporte de materiales, ni la posible afectación a los servicios ecosistémicos. Por otro lado, hay intervenciones que de acuerdo al marco normativo nacional no requieren una evaluación ambiental, por ejemplo, la implementación de las cámaras para fiscalización en algunas intersecciones o el mejoramiento del centro de control, sin embargo, involucran riesgos a la salud y seguridad de la población, en la medida que se pueden ocasionar eventualmente exposiciones a ruido, contaminación de aire, entre otros. Para el caso de los componentes C1.1, C3.2 y C4, que tienen intervención sobre las vías, se realizará la consulta de opinión vinculante al MINAM para que determine que IGA corresponde y la entidad	En cuanto a proyectos que no requieren un instrumento de gestión ambiental (IGA) en el marco del SEIA, el MGAS establece el desarrollo de planes de gestión social y ambiental (PGAS) y Listas de verificación ambiental y social. Asimismo, el MGAS incluye los siguientes lineamientos orientados a cubrir las brechas entre los requerimientos del EAS 1 y la normativa del SEIA: Gestión de la Salud y Seguridad de la Comunidad en la Etapa de Construcción (7.4.2.3). Gestión de Contingencias durante construcción (7.4.2.6). Aprovechamiento y transporte de materiales e insumos (7.4.2.11). Conservación de los servicios ecosistémicos potencialmente afectados (7.4.2.5).

Estándar Ambiental y Social	Normas Nacionales	Requisito Relevante del EAS no cubierto por la Normativa Nacional	Cobertura de la Brecha
		evaluadora correspondiente. En los casos que no aplique un IGA se elaborará un PGAS o Lista de Verificación Ambiental y Social, según sea el caso, el cual debe elaborar en detalle el contratista bajo los lineamientos indicados en el MGAS y bajo supervisión.	
EAS 2: Trabajo y condiciones laborales	Ley N° 26842, Ley general de Salud y modificatorias. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias. D.S. N° 005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificaciones. D.S. N° 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Bajo la normativa nacional actual no se cuenta con un Mecanismo de atención de quejas y reclamos de trabajadores.	El espacio de participación y comunicación de quejas y reclamos se da de acuerdo con la Ley de Seguridad y Salud mediante comités de seguridad y salud en el trabajo o supervisores de SST por parte de los trabajadores, de acuerdo con el alcance y magnitud de cada intervención. En función de ello, este MGAS considera los siguientes lineamientos: Gestión de la Salud y Seguridad en Obra (7.4.2.2) Gestión de Contingencias durante construcción (7.4.2.6) Mecanismo de atención de quejas y reclamos (MQR) (8.2)
EAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación	Ley N° 30754, Ley Marco Sobre Cambio Climático. D.S. N° 013-2019-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio Climático. D.S. N° 002 – 2022 – VIVIENDA, Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición. D.S. N° 009-2019-MINAM, Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. D.L. N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias. D.S. N° 014 – 2017 – MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos	El uso de recursos como los que permiten la generación de energía, así como la prevención y gestión de la contaminación mediante el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, incluyendo los residuos y materiales resultantes de aparatos eléctricos y electrónicos cuentan con lineamientos en el Perú, pero no con obligatoriedad en cuanto a: Eficiencia energética. Manejo eficiente de equipos. Adecuación de las obras para el mejor manejo de equipos.	En cuanto a los lineamientos para la eficiencia en el uso de los recursos, el MGAS plantea los siguientes lineamientos de eficiencia energética (7.4.2.13), Gestión de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. (7.4.2.12). En cuanto a normas que sí reportan obligatoriedad, pero requieren especificaciones para mejorar el desempeño ambiental, se plantean los lineamientos: Gestión de Residuos Peligrosos y no Peligrosos durante la fase de Implementación y operación y mantenimiento (7.4.2.1).

Estándar Ambiental y Social	Normas Nacionales	Requisito Relevante del EAS no cubierto por la Normativa Nacional	Cobertura de la Brecha
	Sólidos y sus modificatorias. NTP 900.058 – 2019 – Gestión de Residuos, Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.		
EAS 4: Salud y seguridad en la comunidad	Ley N°28611, Ley General del Ambiente. Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sus modificatorias. D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias. R.D. N° 006 – 2004 – MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes. D.S. N° 002 – 2009 – MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.	Si bien es cierto, la normativa nacional aborda la participación de la comunidad en la toma de decisiones, no se ha establecido aun lineamientos sobre las medidas que se deben desarrollar para salvaguardar la seguridad y salud de la comunidad en la implementación física de proyectos de infraestructura y equipamiento urbano, y que deben ser desarrolladas en detalle por la contratista bajo los lineamientos exigidos en el presente documento marco, y supervisados por la supervisión.	El MGAS incluye lineamientos orientados a cubrir las brechas entre requerimientos de la normativa nacional y del EAS 4, tales como: Gestión de la Salud y Seguridad de la Comunidad en la Etapa de Construcción (7.4.2.3). Gestión de Contingencias durante construcción (7.4.2.6). Gestión del Tránsito durante la construcción (7.4.2.9). Plan de Respuesta ante Emergencias durante la Operación (7.4.2.7).
EAS 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos	Ley N°28611, Ley General del Ambiente. Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales. Ordenanza Municipal N° 1852 – MML, Ordenanza para la Conservación y Gestión de áreas verdes en la Provincia de Lima	En el caso del Componente 01 o componente 04, se prevé que se lleve a cabo procedimientos de reubicación y traslado de individuos arbóreos de forma mínima ya que se está considerando la menor afectación a la biodiversidad. Aunque, se cuenta con la Ordenanza N°1852 – MML que, esta no establece procedimientos para la reubicación/traslado de individuos arbóreos ni mecanismos de compensación.	Para cubrir la brecha, se incluye en el MGAS los lineamientos: Gestión de áreas verdes intervenidas (7.4.2.4). Conservación de los servicios ecosistémicos potencialmente afectados (7.4.2.5).

Estándar Ambiental y Social	Normas Nacionales	Requisito Relevante del EAS no cubierto por la Normativa Nacional	Cobertura de la Brecha
EAS 8: Patrimonio Cultural.	Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED y demás normas reglamentarias y complementarias. D.S. N° 011-2022-MC, mediante el cual aprueban el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.	La normativa nacional exige el desarrollo de un Plan de Monitoreo Arqueológico, el cual es equivalente al Procedimiento Ante Hallazgos Fortuitos descrito en el EAS 08. No obstante, la normativa nacional no incorpora el mecanismo de comunicación y consulta de partes interesadas respecto al patrimonio cultural. Sin embargo, es exigencia de los lineamientos ambientales del Banco Mundial, la socialización de todos los impactos negativos que puedan darse durante la ejecución del proyecto a la comunidad, incluyendo los impactos de afectación a las áreas protegidas, por lo tanto, la brecha en la normativa respecto a este punto será incluida en el IGA o en el PGAS de ser el caso.	Para cubrir esta brecha se incluye en el Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos (7.4.2.10) la consulta sobre la confidencialidad de hallazgos e información generados, dicha consulta se llevará a cabo entre el Banco Mundial, las partes afectadas por el Programa (incluidas comunidades) y expertos en patrimonio cultural.
EAS 10: Participación de las partes interesadas y divulgación de la información	D.S. N° 007-2020-PCM, Decreto Supremo que establece disposiciones para la gestión de reclamos en las entidades de la Administración Pública. D.S. N° 002 – 2009 – MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.	Se contempla la implementación de un Mecanismo de atención de quejas y reclamos en todas las etapas del Programa	Se llevará a cabo el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) y el Mecanismo de atención de quejas y reclamos de la comunidad bajo los lineamientos del EAS10 en el Marco Ambiental y Social del BM. Por otro lado, se realizará los procesos de consulta pública relacionados a la identificación de las partes interesadas.

Fuente: Protránsito

4.3 Marco Institucional

El “Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito y apoyo al Transporte sostenible en Lima Metropolitana”, está a cargo de GMU, quien a través de Protránsito, con autonomía técnica, administrativa, presupuestal y financiera, adscrito a la Gerencia Municipal Metropolitana, tiene entre sus funciones formular, planificar, evaluar y diseñar proyectos correspondientes a la Gestión de Tránsito (Semaforización, señalización, fiscalización y su respectiva infraestructura) en Lima Metropolitana.

La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) ha delegado la implementación técnica del Programa en el Proyecto Especial para la Gestión del Tránsito en Lima Metropolitana (PROTRÁNSITO), quien participará en la ejecución de todos los componentes del Proyecto relacionados con los Sistemas de Semaforización y Control.

En el marco del cumplimiento de los lineamientos ambientales exigidos por el Banco Mundial, el Programa engrana funcionalidades y responsabilidades con las siguientes instituciones:

Tabla 6. Análisis del Marco Institucional

Institución	Rol	Intervención en el Proyecto
Ministerio de Transporte y Comunicaciones- MTC	Rol Decisor, Normativo y Fortalecedor.	Autoridad sectorial Nacional y además Autoridad Ambiental Competente. Según ROF del MTC aprobado por la R.M. N° 078-2020-MTC/01, esta función es ejercida por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAM). En el marco de sus competencias fortalece las políticas sectoriales velando por el desarrollo del Programa. Propone e implementar mecanismos e instrumentos para la prevención y la gestión de controversias, diferencias y conflictos sociales en el ámbito de las competencias del sector,
Ministerio de Economía y Finanzas – MEF	Rol Financiero	Entidad que concerta la operación de endeudamiento externo con el Banco Mundial para el financiamiento parcial del Programa.
Municipalidad Metropolitana de Lima- MML	Rol Implementador	Encargada de implementar todos los proyectos contenidos en el Programa a través de GMU.
Gerencia de Movilidad Urbana- GMU – Protránsito	Rol Formulatorio y ejecutor	Encargado de formular, planificar, evaluar, diseñar y ejecutar los proyectos contenidos en el Programa.
Ministerio del Ambiente- MINAM	Rol Evaluador	En el marco del SEIA evalúa la aplicabilidad de una Certificación Ambiental y la entidad responsable de emitirla.
Ministerio de Cultura- MC	Rol Evaluador	Entidad encargada de emitir la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos, autorizar el Plan de Monitoreo Arqueológico, y aprobar el Informe final del Plan de Monitoreo Arqueológico.
Municipalidades Distritales	Rol Participativo	Actúan como canales inmediatas de participación vecinal en los asuntos públicos que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las colectividades. Los alcances de las Municipalidades Distritales son en el manejo de áreas verdes, proponiendo espacios públicos para compensación ambiental si lo hubiera, en el manejo de residuos sólidos, para la gestión de recojo de los residuos en los exteriores del proyecto, en las gestiones de autorizaciones y las gestiones de comercio ambulatorio o cualquier otro que se derive en temas socio ambientales.
Empresas de servicios	Rol Participativo	Actores cuyos bienes instalados en la vía pública resultan de interferencia para el avance y ejecución del proyecto. Es Protránsito el responsable de la gestión del retiro de interferencia y la empresa de servicio es la responsable de ejecutar el retiro de interferencia. La firma de un convenio entre Protránsito y la Empresa de Servicio, colabora a la gestión del retiro o a las afectaciones de los servicios, si las hubiera, así como la identificación de los costos y plazos asociados a la reposición de los servicios, con la finalidad que las gestiones puedan realizarse de manera oportuna sin afectar los plazos de ejecución de la obra.

Fuente: Protránsito

4.3.1 Conformación del Equipo Ambiental y Social del Programa

A continuación, se listan de manera preliminar los perfiles y funciones principales de los profesionales del equipo Socio Ambiental. En el Manual de Operaciones del Programa se detallarán los perfiles y funciones requeridos.

Tabla 7. Funciones del Equipo Socio Ambiental del Programa

Perfil	Funciones
Coordinador Socio Ambiental (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el proyecto a fin de asegurar su viabilidad socioambiental en todas sus etapas. - Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable al proyecto, así como de los EAS relevantes del MAS que establecen los requisitos que deben cumplir los prestatarios en relación con la identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con los proyectos respaldados por el Banco Mundial. - Coordinar, integrar y supervisar las actividades en materia ambiental, social, y de salud y seguridad del proyecto, a fin de dar cumplimiento a las acciones estipuladas en los instrumentos de gestión ambiental y social del Programa por las diferentes partes involucradas, incluyendo la UTCP, empresa contratista, empresa supervisora, etc. - Dentro de los instrumentos se encuentran: Plan de Manejo de la Vegetación – PMV, Plan de Participación de las Partes Interesadas – PPPI, Plan de Gestión Laboral – PGL, Plan de Compromiso Ambiental y Social – PCAS, y Manual Operativo del Proyecto – MOP. - Revisar y dar conformidad a los informes, productos y demás entregables emitidos por personería jurídica o natural contratadas para la ejecución de los planes y programas ambientales y sociales del Programa verificando su cumplimiento en base a los Términos de Referencia contractuales o convenios suscritos. - En el caso de los consultores y firmas consultoras, de acuerdo a los entregables de sus Términos de Referencia. - Asegurar que los mecanismos de atención de reclamos, plan de comunicación y de información, se implementen de forma eficiente y eficaz, de manera consistente con los instrumentos de gestión ambiental y social aprobados para el Programa, incluyendo requisitos legales y requerimientos del Banco Mundial. - Preparar el plan de trabajo de la intervención social y ambiental. - Realizar las coordinaciones y gestiones necesarias para que los especialistas sociales y ambientales de la UTCP cuenten con las condiciones adecuadas, apoyo institucional, y recursos (equipos, movilidad, etc.) necesarios para realizar su trabajo. - Garantizar una coordinación interinstitucional adecuada con los distintos entes involucrados en la gestión socioambiental del Proyecto, incluyendo la Municipalidad de Lima, las Municipalidades Distritales, el contratista de obras, y la supervisión de obras, entre otros, así como definir los mecanismos de participación de partes interesadas durante la ejecución del proyecto. - Coordinar la preparación de reportes semestrales de avance en la gestión ambiental y social del Programa en línea con los requerimientos descritos en el MOP, informes específicos, así como asistir y reportar regularmente los avances en las reuniones de revisión convocadas por la Coordinación General del proyecto o el Banco Mundial. - Coordinar y velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales del proyecto estipulados en el Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS) del mismo, por parte de la UTCP, empresa contratista, empresa de supervisión, y demás partes involucradas. - Otras acciones relacionadas a los objetivos de esta contratación.
Especialista Ambiental (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar, implementar o ajustar metodologías y herramientas para la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, en el marco de la normativa del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y las directivas dadas por la Autoridad Competente y el MINAM. - Liderar el cumplimiento de los lineamientos del MGAS y los compromisos sobre aspectos ASSS en la etapa de implementación del Programa. - En el caso de Proyectos cuya aplicación de instrumento de gestión ambiental aún no se haya definido, gestionar la categorización de cada instrumento de gestión ambiental ante la Autoridad Competente, en cumplimiento de la normatividad ambiental y social nacional y los EAS del MAS. - Desarrollar el Monitoreo, Reporte y Verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales y sociales de las unidades receptoras incluidas en los lineamientos ASSS del Programa. - Asegurar el adecuado desarrollo de los informes técnicos para solicitar los títulos habilitantes (certificados, opinión técnica o compatibilidad ante el SERNANP, entre otros), como parte de los instrumentos de gestión ambiental requeridos en el Programa. Realizar auditorías ambientales, sociales, seguridad y salud opinadas e inopinadas durante la etapa de ejecución de obras. - Acompañar cuando se requiera al equipo socio ambiental del Banco en las auditorías a realizar durante la ejecución del Programa.

Perfil	Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar reportes sobre aspectos ASSS al Banco; así como a las entidades supervisoras y fiscalizadoras, dentro de los plazos establecidos por la legislación nacional. - Asegurar el cumplimiento de funciones de los monitores ambiental y social, sobre las cuales la coordinación tiene responsabilidad directa. - Brindar soporte técnico para la elaboración de los informes de seguimiento ASS de las empresas contratistas y supervisoras de obras. - Las demás actividades complementarias que le fueren encomendadas por el Coordinador Técnico del Programa. - Liderar la aplicación de procedimientos para la atención oportuna, reportes Flash y reportes detallados de emergencias que se susciten en la etapa de implementación del programa. - Participar en las misiones de seguimiento y revisiones al Programa.
Monitor Ambiental (02)	<ul style="list-style-type: none"> - Consolida la información sobre el cumplimiento de los lineamientos ambientales. Genera los informes de monitoreo del cumplimiento de la normativa ambiental y de los lineamientos ambientales. - Verifica el desempeño ambiental de la implementación del programa incluyendo las operaciones en campo y su concordancia con los reportes emitidos por los contratistas y supervisores de contrato. - Monitorear el cumplimiento del MGAS desde la formulación de los documentos de licitación, la implementación de infraestructuras y equipamiento, y los reportes de monitoreo y verificación. - Participar durante el proceso de supervisión y fiscalización ambiental realizado por las entidades del Estado; asimismo, gestionar la información solicitada por las entidades fiscalizadoras del Estado, dentro del plazo establecido. - Monitorear el cumplimiento de las recomendaciones, acciones correctivas y preventivas que establezca la UE en materia ambiental como producto de las inspecciones y auditorías internas o resultado de la verificación que se lleve a cabo como parte del MRV del MGAS. - Participar en las misiones de seguimiento y revisiones al aplicar los protocolos de comunicación y registros que deban generarse como parte de la respuesta a emergencias durante la implementación del Programa.
Especialista en seguridad y salud ocupacional (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Consolida la información sobre el cumplimiento de los lineamientos ambientales, en específico los relacionados a aspectos de seguridad y salud en el trabajo. - Verifica el desempeño ambiental de la implementación del programa incluyendo las operaciones en campo y su concordancia con los reportes emitidos por los contratistas y supervisores de contrato. - Verificar que los pliegos y contratos de contratistas y supervisión incluyan las responsabilidades sobre el Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo de los contratistas. - Participar durante el proceso de supervisión y fiscalización ambiental realizado por las entidades del Estado; asimismo, gestionar la información solicitada por las entidades fiscalizadoras del Estado, dentro del plazo establecido. - Monitorear el cumplimiento de las recomendaciones, acciones correctivas y preventivas que establezca la UE en materia de seguridad y salud en el trabajo como producto de las inspecciones y auditorías internas o resultado de la verificación que se lleve a cabo como parte del MRV del MGAS. - Participar en las misiones de seguimiento y revisiones al Programa. - Aplicar los protocolos de comunicación y registros que deban generarse como parte de la respuesta a emergencias durante la implementación del programa.

Perfil	Funciones
Especialista social (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el cumplimiento de los programas sociales diseñados para las etapas de proyectos, así como de lo previsto en estos programas respecto al cumplimiento de los lineamientos del componente social del MGAS. - Coordinar, integrar y supervisar las actividades en materia social del proyecto, a fin de dar cumplimiento a las acciones estipuladas en los instrumentos de gestión social del Proyecto por las diferentes partes involucradas: (i) empresa contratista, (ii) empresa supervisora, etc. - Revisar y dar conformidad a los informes, productos y demás entregables emitidos por personería jurídica o natural contratadas para la ejecución de los planes y programas sociales del proyecto verificando su cumplimiento en base a los Términos de Referencia contractuales o convenios suscritos. - Asegurar que los mecanismos de atención de reclamos, plan de comunicación, de información y otros programas sociales del MGAS, se implementen de forma eficiente y eficaz, de manera consistente con los instrumentos de gestión social aprobados para el proyecto, incluyendo requisitos legales y requerimientos del Banco Mundial. - Preparar el plan de trabajo de la intervención social; así como realizar el seguimiento a su cumplimiento. - Realizar las coordinaciones y gestiones necesarias para que el equipo social de la UE cuente con las condiciones adecuadas, apoyo institucional, y recursos (equipos, movilidad, etc.) necesarios para realizar su trabajo. - Garantizar una coordinación interinstitucional adecuada con los distintos entes involucrados en la gestión socioambiental del Proyecto, incluyendo la Municipalidad de Lima, las Municipalidades Distritales, el contratista de obras, y la supervisión de obras, entre otros, así como definir los mecanismos de participación de partes interesadas durante la ejecución del proyecto. - Preparación de reportes trimestrales de avance en la gestión social del proyecto, informes específicos, así como asistir y reportar regularmente los avances en las reuniones de revisión convocadas por la Coordinación General del proyecto o el Banco Mundial. - Coordinar y velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de los compromisos sociales del proyecto estipulados en el Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS) del mismo, por parte de la UE, empresa contratista, empresa de supervisión, y demás partes involucradas. - Otras acciones relacionadas a los objetivos de esta contratación.
Gestor Social (02)	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de realizar seguimiento y supervisión en campo con los principales grupos de interés, además de promover buenas relaciones con la comunidad; en base a lo establecido en el PPPI en la etapa de pre construcción. Establecer métricas de seguimiento para medir el impacto de las acciones y/o estrategias comunicacionales. - Monitorear las principales afectaciones o planes de mitigación, a fin de prevenir y/o anticiparse a futuros conflictos sociales para prever la gestión oportuna con la población, en consistencia a lo establecido en los planes y/o programas sociales del MGAS. - Responsable de monitorear la adecuada y correcta implementación en campo de los requerimientos de los estándares aplicables del MAS del Banco Mundial, durante las etapas del proyecto. - Responsable de coordinar la socialización del proyecto con la población del área de influencia directa e indirecta, según los lineamientos del PPPI. - Informar de manera oportuna al equipo a cargo de aspectos sociales acerca de cualquier incidente en campo en las etapas del proyecto. - Realizar informes mensuales del trabajo de campo de las actividades que contempla el proyecto. - Apoyar y contribuir con la implementación de los planes y/o programas sociales del MGAS. - Facilitar las acciones a desarrollarse con el comercio ambulatorio y comercio formal. - Otras actividades que le sean encomendadas por el Especialista Social.
Gestor de quejas y reclamos (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable del manejo del consolidado del registro de atención de quejas y reclamos. - Realiza el seguimiento administrativo (con las áreas de la contratista) de los casos registrados. - Organiza y administra los expedientes de los casos resueltos (con la conformidad respectiva del usuario). - Responsable del módulo itinerante de atención al usuario. - Coordinar con los centros de atención al ciudadano y el área de prensa de las municipalidades para que manejen la información del Centro de atención del proyecto. - Instruir y/o capacitar a los colaboradores de la empresa contratista sobre el alcance y objetivo del Centro de Atención. - Elaborar y difundir material alusivo a la Central de Atención, volante, comunicado, banner, etc. (AID y AII).

Perfil	Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar informes técnicos de: estadística relacionada a la atención de quejas y reclamos, satisfacción de los usuarios, toma de decisiones sobre la atención al usuario, ejecución, seguimiento y evaluación del plan de mejoramiento continuo e informes de recomendaciones, sugerencias y reclamos.
Especialista en comunicaciones (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar al Coordinador General del Proyecto. - Actualizar el Plan de Comunicaciones (interna y externa) y administrar su ejecución. - Orientar la política de sistematización y edición de las publicaciones, videos, dípticos u otros, acerca del proyecto. - Diseñar los materiales comunicacionales indicados en el Estudio Social y Ambiental del Proyecto u otros acordados por el equipo de la UE. - Gestionar con la oficina de comunicaciones de la MML y especialistas del Banco Mundial el diseño, edición y aprobación de los materiales de comunicación. - Gestionar con los medios de comunicación hablada y escrita la difusión de mensajes o comunicados para la buena imagen del Proyecto. - Orientar la política de relaciones interinstitucionales, particularmente con las organizaciones identificadas en el área de influencia del Proyecto. - Proyectar discursos. - Gestionar la presencia del Proyecto en las redes sociales en coordinación con el área de comunicaciones de la MML. - Otras funciones que le delegue el Coordinador General del Proyecto.
Gestor de comunicaciones (01)	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica la información y/o comentarios de página web, redes sociales y otros medios digitales utilizados por el proyecto. Proponer mejoras continuas. - Organizar los círculos de partes interesadas para mejorar la comunicación exclusiva con el AID y/o AII. - Monitorear las campañas en Redes Sociales. - Acompañar y evaluar las actividades informativas y/o educativas: reuniones, talleres, consultas y campañas de sensibilización. - Revisar y emitir recomendación en redacción y edición de materiales en los soportes convencionales y digitales. - Promover y controlar el trabajo de los colaboradores (Consultor y/o contratista) de las distintas publicaciones en soporte papel o digital. - Desarrollo de actividades de análisis y predictivas, para identificar y desarrollar los problemas de comunicación de la organización y comunitaria. - Relaciones con los medios de comunicación locales. - Relaciones públicas, que proporcionan más contactos fiables con las audiencias objetivo

Fuente: Protránsito

4.3.2 Coordinación Interinstitucional durante la ejecución en Aspectos ASSS

La coordinación institucional comprenderá a diversos actores y entidades, para ello se ha distinguido a las entidades responsables del proyecto (y las coordinaciones entre estas), así como a los actores que se relacionarán con el proyecto como usuarios principales, o responsables de servicios sobre las instalaciones e infraestructuras que producirá el programa, como gobiernos locales distritales, entre otros.

La siguiente matriz detalla las acciones interinstitucionales y el alcance de responsabilidades por cada entidad en cuanto a los aspectos ASSS.

Tabla 8. Matriz de coordinaciones interinstitucionales entre responsables del Programa

Actividades Principales	Responsables	Coordinaciones
Gestión de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	Unidad Ejecutora de Inversión (UE) En coordinación con: DGAAM – MTC PROTRÁNSITO Empresa contratistas Ministerio de Cultura	La UEI del Programa deberá poner en marcha el Plan de Gestión de Hallazgos Fortuitos que contenga los lineamientos del Plan de Monitoreo Arqueológico desarrollado por las entidades a cargo de la formulación de los proyectos y desarrollo de expedientes técnicos. La Oficina de Gestión de Proyectos (OGP) comunicará a las autoridades correspondientes y al Banco Mundial. Los Planes de Monitoreo arqueológico deberán ser elaborados en detalle por la contratista, bajo los lineamientos establecidos en el MGAS y presentados al Ministerio de Cultura para su aprobación antes de iniciar obra.
Cumplimiento de los compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental y Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Unidad Ejecutora (UE) En coordinación con: DGAA – MTC PROTRÁNSITO, Empresas contratistas	La UE asegurará la incorporación de los aspectos ASSS en los documentos de licitación (DDL) y otros de manejo interno, desarrollados por PROTRÁNSITO en lineamientos generales y por la contratista en forma específica para cada proyecto, debiendo tener la No Objeción del Banco Mundial previo al inicio de obra; asimismo, deberá realizar la inspección y supervisión, así como el seguimiento a los avances de los contratistas de obras, para verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales contenidos en el PCAS y de acuerdo al IGA o PGAS / LVAS según corresponda.
Permisos y autorizaciones para el inicio de obra	Unidad Ejecutora Entidades a cargo de Formulación de proyectos	La UE deberá asegurar que se consideren en los Documentos de Licitación (DDL) todos los permisos que se hayan obtenido o se deban obtener en el marco de los contratos que se celebren con contratistas, para lo cual las entidades a cargo de formulación de estudios de pre-inversión y elaboración de expedientes técnicos de cada proyecto deberán informar a la UE del Programa. En el caso de títulos habilitantes que deban obtenerse incluso después de la aprobación de expedientes técnicos, la UE coordinará con las entidades responsables de elaboración de expedientes técnicos la tramitación de tales títulos o permisos.
Remoción de interferencias	Unidad Ejecutora (UE) En coordinación con GMU-MML PROTRÁNSITO Gobiernos locales Empresas contratistas	Cada expediente técnico deberá haber desarrollado los estudios con el nivel de profundidad necesario para detectar oportunamente potenciales interferencias; sin embargo, de encontrarse estas durante una de las obras, será Protránsito el responsable de la gestión del retiro de la interferencia y la empresa de servicio es la responsable de ejecutar el retiro de interferencia. La firma de un convenio entre Protránsito y la Empresa de Servicio, colabora a la gestión del retiro o a las afectaciones de los servicios, si las hubiera, así como la identificación de los costos y plazos asociados a la reposición de los servicios, con la finalidad que las gestiones puedan realizarse de manera oportuna sin afectar los plazos de ejecución de la obra. Asimismo, las acciones de remoción de interferencias también deberán cumplir con las medidas ambientales y de salud y seguridad establecidas en este MGAS. El proyecto contempla una partida para retiro de interferencia, la cual será definida a la identificación de estas en la etapa de Expediente Técnico, ya que en esta etapa se cuenta con los diseños del proyecto.
Remoción y reposición de especies arbóreas. Reubicación de especies arbóreas	Unidad Ejecutora (UE) MML Gobiernos locales PROTRÁNSITO	La UE velará por la aplicación de la Ordenanza Municipal N° 1852 – MML y por la atención del EAS 06, se precisa que se está considerando en los diseños la no afectación de los individuos arbóreos, y de ser el caso, se aplicará las medidas específicas que se hayan considerado en los instrumentos de gestión ambiental y en los lineamientos de este MGAS.
Cumplimiento de medidas sobre seguridad y salud de la comunidad	Unidad ejecutora (UE)	Las medidas de seguridad y salud de la comunidad deberán estar planteadas a nivel de los expedientes técnicos por Protránsito y deberán ser desarrollados de manera específica

Actividades Principales	Responsables	Coordinaciones
	Empresas contratistas PROTRÁNSITO	por la contratista, y aprobados por el Banco Mundial, en cada una de las etapas del proyecto
Difusión de información sobre el Programa	Unidad ejecutora (UE) MML Gobiernos Locales PROTRÁNSITO	Las UE deberán compatibilizar e integrar las políticas institucionales, estándares y procedimientos de las entidades respecto a los procesos de difusión y participación ciudadana, así como la recepción, atención y seguimiento a las quejas y reclamos en cumplimiento del EAS 10. Para esto, el presente MGAS plantea los lineamientos respectivos antes mencionados

Fuente: Protránsito

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) integra interna y externamente al país, para lograr un racional ordenamiento territorial vinculando las áreas de recursos, producción, mercados y centros poblados, a través de la formulación, aprobación, ejecución y supervisión de la infraestructura de transportes y comunicaciones.

En el marco de la Programación Multianual de Inversiones del Sector Transporte, el MTC consolida el Diagnóstico de Brechas del Sector a nivel nacional y tiene a su cargo la gestión de los programas presupuestales:

- PP 0138 Reducción del tiempo e inseguridad en el sistema de transportes y
- PP 0148 Reducción del tiempo, inseguridad y costo ambiental en el transporte urbano.

Otras de las funciones específicas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones que se relacionan con el proyecto incluye a las responsabilidades de la Oficina de Diálogo y Gestión Social, que es responsable especialmente de:

- Proponer e implementar mecanismos e instrumentos para la prevención y la gestión de controversias, diferencias y conflictos sociales en el ámbito de las competencias del sector, en coordinación con el órgano competente de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Proponer e implementar mecanismos de coordinación con los gobiernos regionales y locales y otras entidades, según corresponda, para la prevención y la gestión de controversias, diferencias y conflictos sociales vinculados a las competencias del sector.

Por otro lado, la Dirección General de Asuntos Ambientales del MTC tienen las funciones de:

- Emitir opinión técnica en el ámbito de su competencia, así como expedir resoluciones en asuntos de su competencia.
- Promover, coordinar, articular y monitorear las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en las materias de su competencia;

Gobiernos Locales

Los Gobiernos Locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

De acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades, los Gobiernos Locales, en materia de tránsito, vialidad y transporte público en relación con el presente MGAS, ejercen las siguientes funciones:

- Normar, regular, organizar y mantener los sistemas de señalización y semáforos y regular el tránsito urbano de peatones y vehículos.
- Otorgar certificado de compatibilidad de uso, licencia de construcción, certificado de conformidad de obra, licencia de funcionamiento y certificado de habilitación técnica a los terminales terrestres y estaciones de ruta del servicio de transporte provincial de personas de su competencia, según corresponda.
- Instalar, mantener y renovar los sistemas de señalización de tránsito en su jurisdicción, de conformidad con el reglamento nacional respectivo.
- Asimismo, los gobiernos locales tienen a su cargo la provisión de servicios de ornato y limpieza pública, los cuales están íntimamente relacionados a la operatividad de los activos que el Programa generará.

Gerencia de Movilidad Urbana (GMU)

Es el órgano de línea responsable de formular, evaluar, ejecutar, conducir y supervisar los procesos de regulación de la movilidad urbana, de tránsito, transporte de carga y vehículos menores, así como también del uso especial de las vías y otras infraestructuras que permitan el desarrollo de la movilidad en el ámbito de la provincia de Lima.

Figura 1. Organigrama Municipalidad Metropolitana de Lima

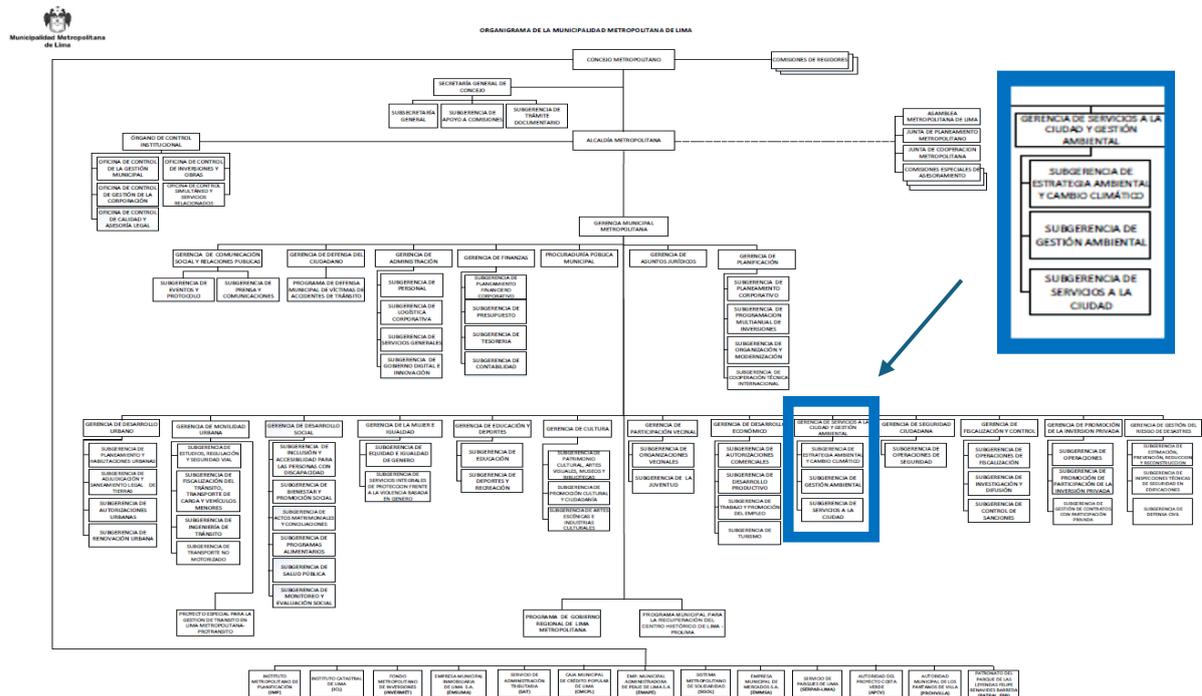
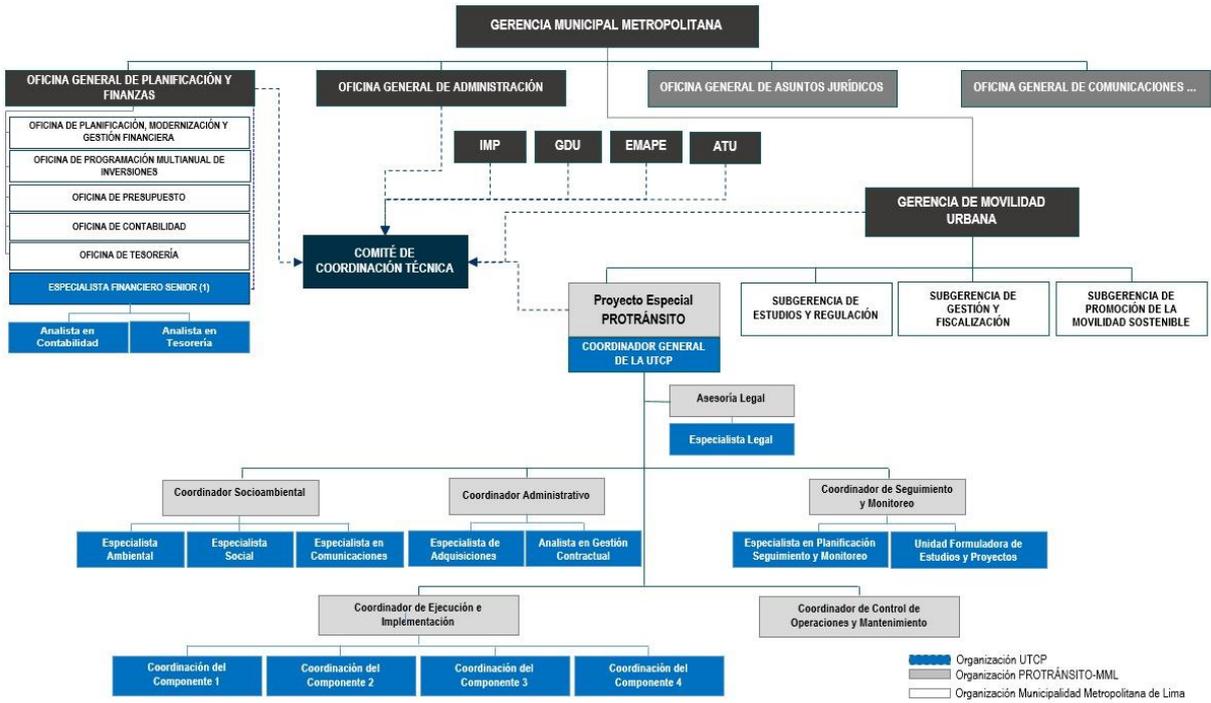


Figura 2. Organigrama Protránsito – GMU



Fuente: Protránsito

5. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIAL

El contexto ambiental y social se define a través de la descripción del área de influencia ambiental directa, así como el área de influencia ambiental indirecta; asimismo se definen las variables ambientales más relevantes para el Programa tanto para el medio físico, biológico y social.

5.1 Contexto Ambiental

Como metodología para la descripción del contexto ambiental se han identificado a los distritos en los cuales el Programa intervendrá mediante sus distintos componentes, resultando esto en 04 agrupaciones (Este, Norte, Sur y Centro) que en conjunto comprenden a 33 distritos, los cuales comparten características de los medios físicos y biológicos en común.

El contexto ambiental comprende la descripción del medio físico (clima, suelo, calidad del aire, niveles de ruido), así como el medio biológico (flora y fauna).

5.1.1 Medio Físico

La descripción del medio físico incluye los aspectos climáticos como parámetros de temperatura, humedad y precipitación, descripción del suelo según su tipo. Respecto a la calidad del aire y ruido, se ha tomado como referencias informes u otros instrumentos para la descripción de la calidad ambiental de los distritos a ser intervenidos por el Programa.

Es así que del Boletín Mensual "Vigilancia de la Calidad del Aire en Lima Metropolitana" agosto 2022, se obtiene que para la mayoría de los distritos la Temperatura máxima oscila entre los 24°C y 26°C y la Temperatura mínima entre los 16°C y 18°C.

La precipitación total anual para la mayoría de los distritos es menor a 50 mm, a excepción de San Miguel, La Victoria, Lince, Jesús María y San Isidro donde la precipitación anual acumulada llegó a superar los 250 mm.

La Humedad Relativa (%) Mensual oscila entre 82% y 92%.

En referencia a los suelos, se tiene que los porcentajes de viviendas expuestas a riesgos por construcción en suelos no adecuados es para Lima Este los distritos de La Molina y San Juan de Lurigancho de 43% y 30% respectivamente, en Lima Sur los distritos de Chorrillos y Villa El Salvador con 43% y 88%, y por Lima Norte el distrito de Comas con 22% de viviendas asentadas en zonas de alto riesgo.

En referencia a la calidad del aire se ha considerado la Red de Módulos de Monitoreo de la Calidad del Aire de MML, conformada por la Red General de Calidad del Aire compuesta por 23 módulos de monitoreo de la calidad del aire distribuidos en la provincia de Lima, y la Red Aires Nuevos para la Infancia – Lima, compuesta por 18 módulos de monitoreo, distribuidos en lugares donde se observa presencia y/o recurrencia de niños, como albergues, centro de atención pediátrica, colegios, entre otros. En la mayoría de los casos el rango del valor medido se encuentra dentro de lo permitido, pero en el límite superior, excediendo algunos días los ECAs en los distritos de Lima Centro y Lima Este, con valores de hasta 73.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, para PM2.5 siendo el máximo normativo de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Lo anteriormente señalado se detalla en el Anexo 2: Medio Físico del presente documento.

5.1.2 Medio Biológico

El área donde se ubicará el Programa, debido a sus características de uso, es un área urbana consolidada que no presenta formaciones vegetales silvestres, es por ello que la descripción de la vegetación que se puede encontrar en el lugar es de tipo urbano, cultivado, y está conformado por áreas verdes (jardines y bermas) y especímenes de hábito arbustivo y arbóreo. Asimismo, para la descripción de este medio se incluye información recogida en los informes oficiales, como los Informes de la MML "Árboles de Lima", donde se indica que para Lima Centro se han identificado un total de 30 especies de árboles, distribuidos mayormente en los distritos de Barranco, San Isidro, Santiago de Surco y Cercado de Lima, entre las especies se tienen al Olivo, Palo de Malambo, Tipa y Laurel.

En referencia a Lima Este, la mayoría de las especies se encuentran distribuidas en los distritos de La Molina y San Juan de Lurigancho, entre ellas se tienen a los Ficus, Jacarandá, Tulipán Africano y la Mimosa.

Para Lima Norte, los árboles se encuentran distribuidos en los distritos de Comas y Los Olivos con especies como Huaranhuay, Palo Verde y la Ponciana Real.

Para Lima Sur, los árboles principalmente se distribuyen en los distritos de Lurín, Chorrillos, Villa El Salvador, con especies de Lúcumo, Sauco, Tara y Tamarix

Con respecto a la fauna, no se han identificado especies de fauna silvestre o en peligro de extinción en las inmediaciones del Programa, puesto que se encuentra en una zona urbana ya intervenida. Entre las especies de avifauna se tiene a la paloma, tórtola, golondrina, Colibrí, entre otros.

Esta información se detalla en el Anexo 3: Medio biológico del presente MGAS.

5.2 Contexto Social

Para la caracterización del contexto social del Programa se desarrolla aspectos como la composición poblacional y las condiciones sociales, económicas, de acceso a servicios, así como de vulnerabilidad; las cuales, que generan o limitan las oportunidades para la calidad de vida de las personas, además comprende la descripción a los aspectos urbanos, sistema vial, movilidad urbana, aspectos comunicacionales y la problemática local.

5.2.1 Medio social

Los proyectos del Programa intervienen en 33 de los 43 distritos que tiene Lima Metropolitana, específicamente en 20 distritos respecto al Componente 01; 18 distritos respecto al Componente 02; 33 distritos respecto al Subcomponente 3.1 – PAIT; 05 distritos más Cercado de Lima al Subcomponente 3.2 – ZTC; y 10 distritos relacionados al Componente 4. En la siguiente tabla se muestran los distritos intervenidos por estos componentes, agrupados en zonas.

Tabla 9. Distritos de intervención del Programa, según componente y población

Zonas	Distritos	Componentes / Subcomponentes					Población	
		C1	C2	S3.1	S3.2	C4	Distrital	Zonal
Lima Norte	Carabayllo			X			333,045	2,044,822
	Comas		X	X			520,450	
	Independencia			X			211,360	
	Los Olivos		X	X			325,884	
	San Martín de Porres		X	X			654,083	
Lima Sur	Pachacámac			X			110,071	1,587,092
	Punta Hermosa			X			15,874	
	San Juan de Miraflores	X	X	X			355,219	
	Villa El Salvador	X		X			393,254	
	Villa María del Triunfo	X		X			398,433	
	Chorrillos	X	X	X			314,241	
Lima Este	Santa Anita	X	X	X			196,214	2,414,260
	Ate	X		X			599,196	
	La Molina	X	X	X	X		140,679	
	Lurigancho			X			240,814	
	San Juan de Lurigancho	X		X			1,038,495	
	El Agustino	X		X			198,862	
Lima Centro	Breña	X		X			85,309	1,911,097
	Rímac		X	X			174,785	
	Barranco	X	X	X			34,378	
	Miraflores		X	X		X	99,337	
	Surquillo			X	X	X	91,023	
	San Miguel	X	X	X	X		155,384	
	Magdalena del Mar	X		X		X	60,290	
	Pueblo Libre	X		X			83,323	
	San Borja	X	X	X		X	113,247	
	Santiago de Surco	X	X	X	X	X	329,152	
	San Isidro	X	X	X		X	60,735	
	San Luis		X	X		X	52,082	
	La Victoria	X	X	X		X	173,630	
	Lince			X	X	X	54,711	
	Jesús María	X	X	X			75,359	
Cercado de Lima	X	X	X		X	268,352		
Población Total							7,957,271	

Fuente: Protránsito y Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

a) Demografía

La población total de los distritos analizados es de 7,957, 271 personas c. Esta cifra representa el 92.8% del total de la población de Lima Metropolitana (8,574,974) de acuerdo con el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI.

Según la información censal de 2017 Lima Este es la zona con mayor población (2,414,260 pobladores), mientras que Lima Sur es la que concentra menor población (1,587,092 pobladores). A nivel distrital, San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres son los que concentran mayor población con 1,038,495 pobladores (13%) y 654,083 pobladores (8%); respectivamente, mientras que el distrito con menor población es Punta Hermosa con 15,874 pobladores (0.2%).

- Población por género

Analizando la variable sexo se observa que en los distritos de intervención un 51.46% de la población son mujeres y un 48.53% son hombres, según los datos censales del 2017. Dicha tendencia se acerca a la de Lima Metropolitana, en el mismo año, ya que el 52.2% de su población son mujeres (5 millones 301 mil) y el 47.8% hombres (4 millones 850 mil).

Cabe mencionar que en los distritos de Lima Centro se observa que se incrementa el porcentaje de mujeres en distritos como Breña, Miraflores, Surquillo, San Miguel Magdalena del Mar, Pueblo Libre, San Borja, Santiago de Surco, Lince, Jesús María y San Isidro. En este último las mujeres representan el 55.7%, mientras que los hombres son el 44.3% de la población distrital. El único distrito que presenta una tendencia contraria es Punta Hermosa, ya que el 51.4% de su población son hombres, mientras que el 48.6% son mujeres.

- Población por grupo de edad

Con relación al grupo de edad según los datos del INEI (Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas), observamos que el grupo de jóvenes representa el 25.56% (2,033,703) de los habitantes, ya que están en edades entre 15 a 29 años; un 23.22% (1,847,291) tienen entre 30 a 44 años; un 20.32% (1,617,078) se encuentra entre 45 a 64 años; un 20.51% (1,631,918) habitantes pertenece al grupo de entre 1 a 14 años; un 9.11% (725,170) corresponde al grupo de 65 a más años de edad; y el grupo menor es un 1.28% (102,111) que tienen entre 0 a 1 año.

b) Educación

La educación en Lima Metropolitana es gestionada por la Dirección de Educación de Lima Metropolitana (DRELM), encargada de implementar y supervisar el desarrollo de la política educativa en la región en concordancia con la política educativa nacional. Para ello cuenta con siete (07) Unidades de Gestión Educativas Locales (UGEL), como se muestra en la siguiente ilustración.

Figura 3. UGEL según distritos en Lima Metropolitana



Fuente: Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana

- Acceso a la educación

Según la información del Ministerio de Educación, entre 2017 y 2020, el total de alumnos matriculados en la modalidad de Educación Básica Regular fue de 1 millón 939 mil 739 alumnos en 2017, pasando a 2 millones 64 mil 444 alumnos matriculados en 2020, lo que manifiesta una tendencia creciente de 6.42% en los cuatro últimos años.

- Nivel educativo

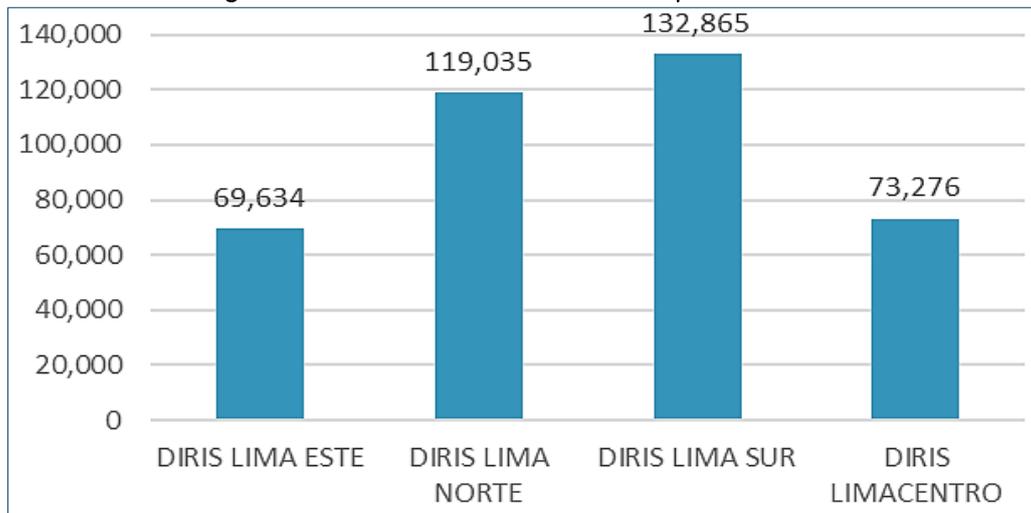
Los resultados del censo 2017, según nivel educativo, muestran que en Lima Este el mayor porcentaje de la población alcanzó estudiar algún año de educación secundaria con el 42.09% (969,517) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación primaria 19.22% (442,653); en Lima Norte, la modalidad es igual, un 39.95% (781,978) corresponde al nivel educativo de secundaria seguido por un 17.73% (347,050) del nivel primaria; en Lima Centro el nivel que alcanzó mayor porcentaje es superior universitario con un 32.52% (602,281) seguido por el 28.74% (532,368) del nivel secundaria y en Lima Sur un 42.97% (652,762) corresponde al nivel de secundaria seguido por el 19.43% (295,113) del nivel primaria.

c) Salud

En el año 2019 se registró un total 394 mil 810 personas atendidas en las direcciones de redes integrales de salud. Asimismo, la DIRIS LIMA SUR registra la mayor cantidad de atenciones (132,865), en comparación con las otras DIRIS. La DIRIS LIMA ESTE presenta menor cantidad de

atenciones (69,634), por debajo de las demás DIRIS como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

Figura 4. Población atendida en Lima Metropolitana al 2019



Fuente: Ministerio de Salud

En el Anexo 4 se presentan los centros de atención de salud en los 33 distritos intervenidos por los Componentes 01, 02, 03 y 04 detallando sus principales características: categoría, tipo de establecimiento y servicios implementados.

De acuerdo con el número de establecimientos de salud, se observa que Lima Centro registra 3,161 (43.39%) establecimiento de salud; 1,712 (23.50%) establecimientos en Lima Este; 1,441 (19.78%) establecimientos en Lima Norte y en Lima Sur existe 971 (13.33%) establecimiento de salud.

d) Población con alguna dificultad o limitación

A nivel de Lima Metropolitana, Lima Este presenta un mayor índice de población con algún tipo de discapacidad (291,656). Esta población alcanza una cifra alta en el distrito de San Juan de Lurigancho (136,113). En Lima Norte se registró que 290,834 personas declararon tener una discapacidad. Esta población alcanza cifra alta en el distrito de San Martín de Porres (95,469); en Lima Centro se presentaron 281,961 personas con algún tipo de discapacidad. La cifra más alta se encuentra en el distrito de Lima Centro (45,744) y, por último, en Lima Sur se registra 221,869 personas con discapacidad. El distrito con mayor incidencia es Villa María del Triunfo (55,204).

Las dificultades o limitaciones de mayor índice declaradas fueron: (i) con discapacidad para ver, aun usando anteojos (585,233); (ii) con discapacidad para moverse o caminar para usar brazos y/o piernas (189,320); (iii) con discapacidad para oír, aun usando audífonos (131,297); (iv) con discapacidad para entender o aprender (concentrarse y recordar) (89,384); (v) con discapacidad para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas (70,225) y (vi) con discapacidad para hablar o comunicarse, aun usando la lengua de señas u otro (53,532). Aunque no hay un patrón espacial evidente, esta mayor incidencia parece estar relacionada con los mayores índices de envejecimiento.

5.2.2 Medio económico

a) Población económicamente activa (PEA)

Según la condición de la población se clasifica en Población Económicamente Activa (en adelante, PEA) y población económicamente inactiva (en adelante, no PEA). La Población en Edad de

Trabajar (PET) o Población en Edad Activa está constituida por las personas aptas para ejercer funciones productivas. No existe uniformidad internacional en cuanto al corte de edad para definir a la Población en Edad de Trabajar (PET). En América Latina y el Caribe, la población en edad de trabajar ha sido precisada en función a las características del mercado laboral de cada país y en el caso del Perú, se estableció en 14 años la edad mínima para definir a la PET, tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La PET se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) conocida también como la Fuerza de Trabajo y Población Económicamente Inactiva (PEI).

El Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2017 nos muestra estadísticas con respecto a la PEA de los 33 distritos de Lima Metropolitana, siendo el indicador predominante la PEA Ocupada 95.04% (3,856,234).

En el Anexo 4 se presentan también resultados de las condiciones económicas, por grupo de edad de la población de los 33 distritos, se muestra que la edad predominante del PEA es entre 30 a 44 años de edad con 1, 506,711 (36.53%).

b) Ocupación laboral

Esta variable registra la actividad específica que realiza o realizó una persona como ocupación principal, es decir, a la que le dedica más horas de trabajo.

A nivel de Lima Metropolitana el 22.80% (992,773) de la población económicamente activa se desempeña como Trabajador de servicio, vendedor de comercio y mercado; el 14.27% (621,111) de personas se dedican a trabajo no calificado de servicio, peón, vendedor ambulante y afines (Ocupación elementales); el 14.08% (613,043). Se desempeñan como profesionales científicos e intelectuales y otro grupo representativo con 13.45% (585,500) se dedican al Trabajo de la construcción, edificios, producciones artesanales, electricidad y las telecomunicaciones.

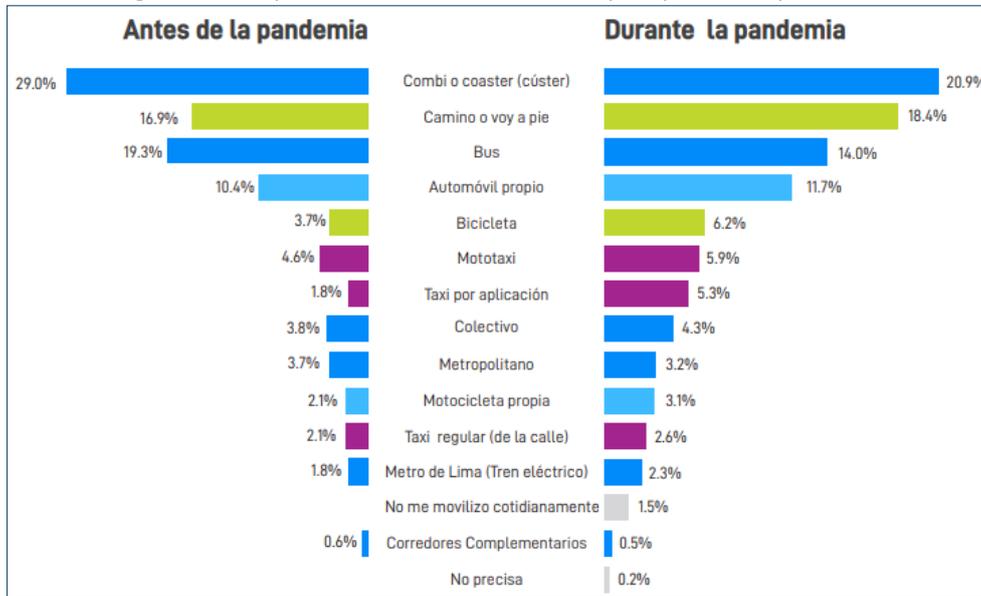
c) Población económicamente activa (PEA), según Actividad Económica

A nivel de Lima Metropolitana, se tiene como actividad predominante el comercio al por menor / al por mayor y venta, mantenimiento y reparación de vehículo automóvil y motocicleta con un 22.74% (990,013); el 9.52% (414,652) corresponde a las actividades profesionales, científicas y técnicas; un 9.26% (403,082) es representada por la actividad de transporte y almacenamiento y el 6.95% (302,660) corresponde al rubro de construcción.

5.2.3 Prácticas de movilidad urbana

Uno de los cambios significativos de la pandemia en la vida cotidiana de las personas fueron las dinámicas de desplazamiento y restricciones de tránsito, lo que significó que los escenarios previos de modos de viaje cambiarán. Los resultados del estudio de Lima Cómo Vamos del año 2021 muestran que antes de la pandemia, en general, la mayoría de las personas usaba transporte público tradicional; la caminata era el modo prioritario para cerca del 17% en sus viajes cotidianos, el auto privado era usado por un 10.4%, y los modos pertenecientes al sistema integrado de transporte público fueran los de menor alcance. Tras el inicio de la pandemia, no hubo cambios significativos en el uso de los servicios del transporte público integrado, el uso de transporte público tradicional se redujo y se incrementó el uso del taxi por aplicativo y de la bicicleta. Solo un 1.5% de personas señaló que no se moviliza cotidianamente, a septiembre del 2020, por lo que la cantidad de personas que mantiene una restricción en su movilidad ya es reducida.

Figura 5. Principal forma de movilizarse antes y después de la pandemia

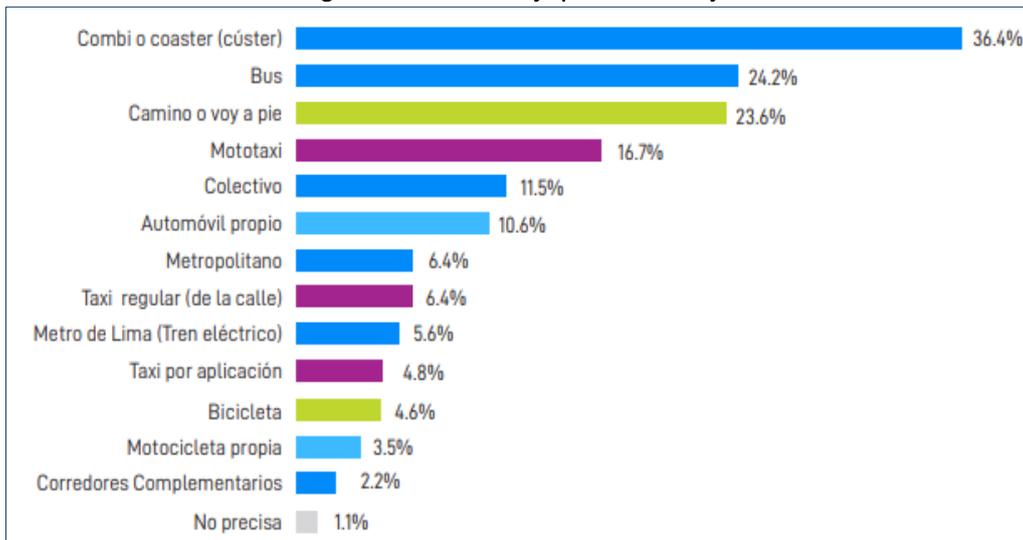


Fuente: Lima Cómo Vamos-2021.

Desde la pandemia el uso de la bicicleta en Lima Metropolitana y Callao tuvo un incremento significativo de 3.7% a 6.2%.

Con respecto, al uso de los medios de transporte para ir a trabajar en Lima Metropolitana, se indica que se muestra un incremento en el uso del Metropolitano y el Metro de Lima, mientras que el uso del auto privado se mantiene estático en porcentaje. Así, se evidencia que, en términos de movilidad, la transición a espacios caminables y seguros, y un transporte público de calidad, siguen siendo las prioridades para dar un mayor beneficio a la ciudadanía.

Figura 6. Modo de viaje para ir a trabajar



Fuente: Lima Cómo Vamos-2021.

Según Lima Cómo Vamos – 2021, la característica más valorada de los servicios empleados se observa que en los servicios de taxi por aplicación tiene una mayor cantidad de menciones la seguridad y en segundo lugar la puntualidad como características más valoradas, mientras que en los taxis tradicionales lo son la rapidez y el costo. Por otro lado, los medios del sistema integrado se valoran principalmente en la rapidez, una gran diferencia con el sistema tradicional, que es más

valorado por el costo y la cobertura de ruta. Ello pone en relevancia que la mayor cantidad de personas que usa estos tipos de transporte, que a su vez son la mayor cantidad de limeños y chalacos, lo hacen porque son los accesibles y que tienen la capacidad de costear, mientras que el sistema integrado no satisface sus necesidades de movilidad ni son accesibles en cuanto al costo.

Figura 7. Características más valoradas en servicio de transporte

Aspecto	Taxi por aplicación	Taxi regular (de la calle)	Metropolitano	Metro de Lima (Tren eléctrico)	Corredores Complementarios	Buses, cústers y combis
El costo	9.4%	18.1%	7.9%	6.3%	10.1%	25.4%
La cobertura de la ruta	2.2%	7.0%	9.1%	5.2%	11.1%	21.5%
La rapidez	9.5%	23.6%	31.1%	39.0%	20.1%	18.0%
No sabe	0.7%	4.0%	0.9%	0.4%	1.2%	11.9%
La seguridad	30.3%	9.0%	9.7%	7.6%	10.6%	5.1%
La comodidad	12.8%	12.6%	9.7%	6.0%	9.5%	4.9%
El trato del personal	8.0%	10.1%	5.4%	3.4%	4.1%	4.7%
La limpieza	7.7%	8.6%	8.0%	9.6%	12.9%	3.8%
El orden	2.6%	1.6%	10.1%	8.5%	10.5%	2.4%
La puntualidad	16.8%	5.3%	8.0%	13.9%	9.9%	2.3%

 Primer aspecto más valorado

 Segundo aspecto más valorado

Fuente: Lima Cómo Vamos-2021.

6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, DE SALUD Y SEGURIDAD Y SOCIALES

La identificación de riesgos e impactos ambientales, de seguridad y salud se describen en el ítem 6.1 del MGAS mientras que La identificación de riesgos e impactos sociales se describen en el ítem 6.2 del MGAS.

6.1 Identificación de riesgos e impactos ambientales, de salud y seguridad (ASS)

La identificación de los impactos relacionados a las intervenciones a realizarse por el Programa se lleva a cabo en cada etapa: Planificación, Implementación, Operación y Mantenimiento y Cierre y por componentes.

Tabla 10. Identificación de actividades que causan los riesgos e impactos ambientales, de salud y seguridad (ASS)

Etapas	Actividades del Proyecto	C1 / C2	C3.1	C3.2	C4
Planificación	Estudios técnicos preliminares: inventario de inmobiliario urbano, estudio de tránsito, topografía, ambiental, de interferencias, entre otros.	x	x	x	x
Pre- Construcción	Instalación de infraestructura provisional temporal	x	x	x	x
	Señalización y cerramiento parcial (de un radio de 50 metros al sentido de la vía)	x	x	x	x
	Contratación de mano de obra	x	x	x	x
Construcción	Corte, rotura, excavación de pavimento y/o vereda.	x	x	x	x
	Resane de sardineles, martillos, rampas, veredas			x	
	Creación de ciclovía				x
	Creación de espacios para la implementación de los paraderos y puntos de uso de las bicicletas públicas.				x
	Construcción de obras civiles: Canalización e instalación de base de concreto, ductería PVC, cajas de paso de concreto, construcción de rampas, construcción de base de concreto o podio para pedestal o pórtico de semáforos y baldosas (podotáctiles, esféricos y lineales).	x			
	Construcción de rampas, ampliación o nivelación de veredas y de mediana		x		
	Movilización de materiales, maquinaria y equipos.	x	x	x	x
	Refine, nivelación (compactación) y retiro de material excedente.	x	x	x	x
	Ampliación de veredas, modificación de sentido vial, senda peatonal o nivelación de calzada a plataforma única			x	
	Instalación de las estructuras metálicas (postes pastorales y verticales)	x	x		
	Instalación de murete, semáforo vehicular, área verde, gibas, camellones y bolardos		x		
	Instalación e implementación de equipos tecnológicos (controlador, semáforo, cámaras DOMO, cámaras de tráfico, cámara de fiscalización del tránsito y paneles digital de mensajería variable).	x			
	Tendido de fibra óptica y cables eléctricos.	x			
	Refugio peatonal sobre la vereda, sobre la calzada		x	x	
	Señalización horizontal y vertical.	x	x	x	x
Desmovilización de equipos y maquinarias.	x	x	x	x	

Etapas	Actividades del Proyecto	C1 / C2	C3.1	C3.2	C4
	Desmontaje de la semaforización existente (antiguas) y demolición de bases.	x	x	x	
	Limpieza y restauración de las áreas afectadas (pavimento y vereda).	x	x	x	x
	Creación de espacios con jardineras y zonas de estar (banacas), sembrado de grass			x	
Funcionamiento y Mantenimiento	Funcionamiento de sistema semafórico y detección de infracciones al tránsito.	x			
	Limpieza y mantenimiento de la infraestructura y del sistema semafórico y de la infraestructura del centro de detección de infracciones al tránsito.	x	x	x	x
	Entrega de las intersecciones intervenidas.		x	x	x

Fuente: Protránsito

Después de haber identificado las actividades de cada uno de los componentes del Programa, se procede con la identificación de impactos / riesgos por componente, a través de una matriz donde se listan los riesgos y se identifica y puntualiza la etapa del proyecto en la que ocurre; planificación (P), pre-construcción (PC), implementación o construcción (C) y operación y mantenimiento (OM).

Se han agrupado los C1.1, C3.1, C3.2 y C4, así como el C1.2 y 2.1, ya que comparten actividades similares de intervención.

Tabla 11. Identificación de riesgos ambientales, de salud y seguridad (ASS)

Factor	Impactos / Riesgos	C1.1, C3.1, C3.2, C4				C1.2 / C2.1			
		P	PC	C	OM	P	PC	C	OM
Prevención y Gestión de la Contaminación	Posible alteración de la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos.		x	x	x				
	Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final inadecuada de residuos sólidos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).		x		x		x	x	x
	Posible alteración de la calidad del aire por material particulado.		x	x				x	
	Posible alteración de la calidad del aire por la emisión de gases del transporte motorizado de equipos y/o solventes		x	x	x		x	x	
	Alteración del nivel sonoro		x	x	x		x	x	
	Alteración del Consumo energético				x				x
Conservación de la Biodiversidad	Posible alteración del paisaje urbano		x	x					
	Posible alteración de áreas verdes y/o traslado de árboles urbanos		x	x					
	Posible perturbación de la avifauna		x						
Seguridad Laboral	Potenciales daños por exposición a alquitrán.			x					
	Potenciales daños por exposición a solventes.			x	x			x	x
	Daños por accidentes vehiculares.		x	x	x				
	Posibles accidentes con daños a terceros.		x	x	x		x		
	Exposición a ruido, vibraciones y material particulado.			x	x			x	x
	Electrocución.		x	x	x		x	x	x
	Posturas inadecuadas.			x				x	x
	Posibles daños por colisiones o caídas de los equipos		x	x			x	x	
	Accidentes ocupacionales (caídas al mismo nivel, cortes, heridas, contusiones, irritación en la vista, sobreexposición a ruido y vibraciones, radiación solar y humedad).		x	x	x		x	x	x
Fatiga Visual			x					x	
Seguridad de la Comunidad	Alteración del tránsito vehicular.			x					
	Demoras en el traslado de personas			x				x	

Factor	Impactos / Riesgos	C1.1, C3.1, C3.2, C4				C1.2 / C2.1			
		P	PC	C	OM	P	PC	C	OM
	Alteración del flujo peatonal.			X			X	X	
	Interrupción temporal de la circulación de personas.		X	X	X		X	X	
	Interrupción temporal del tráfico vehicular.		X	X	X				
	Daño a terceros por accidentes de tránsito.		X	X					
	Molestias a la comunidad por alteración del nivel sonoro y alteración de la calidad del aire por la generación de polvo y gases.			X				X	X
	Accidentes con la comunidad (caídas al mismo nivel, cortes, heridas, contusiones, irritación en la vista, sobreexposición a ruido y vibraciones, electrocución).		X	X			X	X	X
	Posible daño estructural de las infraestructuras colindantes.			X				X	
	Posible daño a las personas por colapso de infraestructura.			X				X	
	Posible daño a las personas por colapso de viviendas.								
	Posibles daños a la población por accidentes o interrupciones en la vía.		X					X	
	Riesgos físicos por robos.								
Patrimonio Cultural	Posible afectación a Zona Monumental y/o Area Natural Protegida		X	X					

Fuente: Protránsito

6.2 Identificación de riesgos e impactos sociales

Sobre la base de la descripción de los proyectos del Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible, se identificaron las actividades de los mismos y los componentes ambientales interactuantes pasibles de ser afectados: en el medio físico, biótico, socio económico y cultural de sus áreas de influencia.

Tabla 12. Factores sociales y posibles riesgos e impactos identificados

Factor Social	Riesgo/Impactos
Población	Molestias a vecinos en la zona colindante a las obras: Afectación de dinámica cotidiana, estilo de vida, tranquilidad, hábitos y costumbres de la población del AID y/ AII a causa del proceso constructivo de las obras, por cerramiento (Plan de desvío), sobre exposición de ruidos, residuos sólidos, polvareda, aumento de nivel de vibración.
	Riesgo de conflicto: Conflictos por falta de actividades de mantenimiento y limpieza de las infraestructuras.
Uso de área	Restricción total permanente y temporal del uso del suelo: Pérdida permanente y/o temporal del uso de espacios públicos por establecimiento e instalaciones de componentes del proyecto que puede reducir las áreas y/o puede generar: probables afectaciones físicas, restricción temporal en el desarrollo de actividades económicas (comercio en la calle, ya se fijo o ambulatorio; formal o informal) y otras que se puedan identificar.
Empleo	Generación de puestos de trabajo: Contratación de personal no calificado y/o servicios locales de la zona.
	Conflicto por contratación de mano de obra: Enfrentamientos y disputa por puesto de trabajos y/o prestación de servicio, mayor demanda laboral por parte de la población que la ofertada por la obra.
	Desplazamiento de población desempleadas: Movilización de población de otras zonas al área del proyecto por la demanda de puesto de trabajo ofertado por la obra.
	Inadecuado proceso de selección laboral: Exclusión en la selección y contratación del personal para la obra, discriminación laboral.
	Población vulnerable:

Factor Social	Riesgo/Impactos
	Riesgo de trabajo infantil y/o forzado, consecuencia del aumento de puestos de trabajo en el AID.
	Conflictos laborales: Controversias por reclamos laborales de trabajadores en proceso de liquidación.
Economía local	Incremento de ingresos económicos: Dinamización de la economía local por puesto de trabajo. Expectativa de incremento de la actividad comercial y de servicio: Dinamización de la economía local como consecuencia del consumo de materiales y servicios de construcción para la ejecución de las obras.
Percepción social	Trabajos técnicos ejecutados que no cumplen especificaciones técnicas del proyecto: Disconformidad de los trabajos de acondicionamiento del espacio público: tratamiento del área verde y mobiliario urbano.
	Reputación Sanciones y/o multas por la autoridad local y otras instituciones por incumplimiento de los permisos, autorizaciones de obra y/o por los impactos ocasionados por el proceso constructivo de la obra.
	Deficiente gestión social: Riesgo de generarse conflictos por demandas de trabajo, acumulación de quejas y reclamos no resueltos No implementación de medidas preventivas, correctivas y mitigación: El impacto se genera por el cambio de Nivel de Presión Sonora (en adelante NPS), el que puede afectar a la población y fauna local. Ello constituye además un motivo de percepción social negativa.
Accesibilidad	Cerramiento de vías: Restricción de acceso a espacios privados del AID (estacionamientos, cocheras) y zona comercial para el ingreso y salida de mercadería, así como para desplazamiento de sus clientes.
	Alteración temporal del tránsito peatonal y vehicular: Afectación del tránsito de unidades que brinda servicio local: camión recolector de basura, ambulancia, bomberos, turismo, mototaxis, servicio de transporte público, entre otros.
Salud y Seguridad Local	Accidente en población local: Riesgo por accidentes (vehicular y/o peatonal) por efectos de mala señalización, instalación y/o remoción de infraestructuras provisionales y/o permanentes, acondicionamiento de suelo, traslado de materiales, equipos, reubicación de postes, árboles y por la presencia de barreras (EPC), a terceros, vecinos, estudiantes o personas del entorno al Proyecto (AID/AII).
	Enfermedades en población local: Condiciones riesgosas para la salud de la población (contaminación del aire, suelo, agua, flora, fauna, enfermedades endémicas e infecciosas, entre otros)
	Exposición riesgosa de población y/o peatones de la zona: Discriminación, violencia contra las mujeres y personas con identidades de género diversas que viven o trabajan en las inmediaciones o transitan por las cercanías de la obra.
Estético/paisajista	Alteración del paisaje visual negativamente: Durante la ejecución de las obras se podría generar alteración estética/paisajista de la zona por: ocupación de maquinaria, material excedente, instalación de infraestructura provisional, por el retiro de los árboles, tráfico causado por el plan de desvío.
	Mejoramiento del ornato local: Mejora de las condiciones de habitabilidad y mejoramiento de espacios públicos (pistas, veredas), instalación de mobiliario e iluminación.
Patrimonio Cultural Material	Posible afectación de contexto arqueológico: Durante la reubicación se removerá el suelo, lo cual genera la posibilidad de efectuar un hallazgo fortuito. Posible reubicación de esculturas u otros elementos de valor cultural, religioso o identitario.
Infraestructura	Corte y/o suspensión de servicio Por el proceso constructivo de las obras: movimiento de tierra, excavación, compactación podría generar la necesidad de la suspensión de los servicios públicos: agua potable, alcantarillado, gas natural, telefónico y/o energía eléctrica.
	Afectación de las infraestructuras de la zona, así como afectación de propiedad y suspensión de los servicios básicos existentes por actividad de movimiento de tierra, retiro de árboles, demolición y/o retiro de infraestructura, compactación de área.

Fuente: Protránsito

Para la identificación de impactos y riesgos se empleó una matriz de interrelación de actividades del Programa con el componente social, basado en un criterio de causa-efecto. En la selección de las actividades se optó por aquellas que tienen la mayor incidencia probable y relevante sobre el componente social, en función de las intervenciones previstas en el ámbito de los proyectos de los componentes 1, 2, 3 y 4.

A continuación, se listan los factores sociales susceptibles de recepcionar los riesgos e impactos potenciales del programa a nivel de las etapas de: planificación (P), pre-construcción (PC), implementación o construcción (C) y operación y mantenimiento (OM).

Tabla 13. Matriz de Riesgos e Impactos

Factor	Impactos / Riesgos	C1				C3				C4			
		P	PC	C	OM	P	PC	C	OM	P	PC	C	OM
Población	Molestia a vecinos	x		x		x		x		x	x	x	
	Riesgo de conflicto												
	Afectación al estilo de vida		x	x			x	x			x	x	
	Molestias y reclamos de conductores infractores por las multas.				x				x				x
	Mal uso de los espacios e infraestructuras viales (transporte, ciclovías, peatonal)				x				x				x
	Reclamos por inoperatividad o falla de las infraestructuras del sistema de semafórica por falta de un plan de atención inmediata.				x				x				x
Uso de área	Restricción total permanente y temporal del uso del suelo			x				x			x	x	
Empleo	Generación de puestos de trabajo:		x				x	x			x		
	Conflicto por contratación de mano de obra:		x	x			x	x			x	x	
	Desplazamiento de población desempleadas:		x				x	x			x		
	Inadecuado proceso de selección laboral		x										
	Población vulnerable		x				x	x			x		
	Discriminación/ violencia		x				x	x			x		
	Conflictos laborales:												
-Economía Local	Incremento de ingresos económicos		x				x	x			x		
	Expectativa de incremento de actividad comercial y servicio		x				x	x			x		
Población	Molestia a vecinos	x		x		x		x		x	x	x	
	Riesgo de conflicto												
	Afectación al estilo de vida		x	x			x	x			x	x	
	Molestias y reclamos de conductores infractores por las multas.				x				x				x
	Mal uso de los espacios e infraestructuras viales (transporte, ciclovías, peatonal)				x				x				x

Factor	Impactos / Riesgos	C1				C3				C4			
		P	PC	C	OM	P	PC	C	OM	P	PC	C	OM
	Reclamos por inoperatividad o falla de las infraestructuras del sistema de semafórica por falta de un plan de atención inmediata.				x				x				x
Uso de área	Restricción total permanente y temporal del uso del suelo			x			x			x	x		
Empleo	Generación de puestos de trabajo:		x			x	x			x			
	Conflicto por contratación de mano de obra:		x	x		x	x			x	x		
	Desplazamiento de población desempleadas:		x			x	x			x			
	Inadecuado proceso de selección laboral		x										
	Población vulnerable		x			x	x			x			
	Discriminación/ violencia		x			x	x			x			
	Conflictos laborales:												
Economía Local	Incremento de ingresos económicos		x			x	x			x			
	Mejoramiento del ornato local												
Patrimonio Cultural	Posible afectación de contexto arqueológico			x		x	x			x	x		
Infraestructura	Corte y/o suspensión de servicio			x		x	x					x	
	Afectación de las infraestructuras de la zona			x		x	x					x	

Fuente: Protránsito

7. PROCESO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

7.1 Listado de exclusiones del proyecto

Ninguna de las intervenciones a desarrollarse, incluirá:

- Actividades durante todo el ciclo de vida del proyecto que involucren potenciales impactos ambientales y/o sociales altos o significativos, o que impliquen la elaboración de una EIAd o EIAsd.
- Cualquier actividad que involucre el uso de especies exóticas y/o con potencial invasor.
- Cualquier actividad que pueda generar afectación en patrimonio de la cultura material o inmaterial existente en las áreas de intervención.
- Cualquier actividad que pueda generar el reasentamiento de población (incluyendo viviendas, negocios formales e informales, e infraestructura social) de las áreas de intervención, de acuerdo al muestreo realizado; en caso de ser necesario se deberá preparar un Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) el cual deberá ser consistente con el EAS 5 del Banco Mundial, y que deberá ser preparado en consulta con los afectados, y luego publicado, e implementado antes del inicio de obras en las áreas donde se den las afectaciones.

7.2 Obtención de permisos

La obtención de permisos del programa está referidos a aquellas autorizaciones o títulos habilitantes que son requeridas por el marco normativo. A continuación, se detalla el estado de cada uno de ellos y su implicancia u oportunidad en las etapas del Programa.

Tabla 14. Permisos o Autorizaciones

Permisos/Autorización	Entidad emisora	C1 / C2	C3.1	C3.2	C4	Periodo de gestión
Autorización de interferencias de vías	Gerencia de Movilidad Urbana de la MML	x				Previo al Inicio de obra
Aprobación de Instrumento de Gestión Ambiental	Según corresponda	x	x	x	x	En Expediente Técnico
Plan de Monitoreo Arqueológico	Ministerio de Cultura	x	x	x	x	Previo al Inicio de obra
Ejecución de Obras en Áreas de Uso Público en el Cercado de Lima y en Vías Expresas, Arteriales y Colectoras de la Provincia de Lima 26.3 Obras de Construcción Mejora e Instalación de Mobiliario o Infraestructura Urbana.	Municipalidad Metropolitana de Lima MML	x		x	x	Previo al Inicio de obra
Certificado de factibilidad de servicios eléctricos	Luz del Sur	x		x	x	Previo al Inicio de obra
Certificado de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado (para liberación de interferencias)	SEDAPAL	x		x	x	Previo al Inicio de obra
Certificado de servicios de abastecimiento de gas (para liberación de interferencias)	CALIDDA	x		x	x	Previo al Inicio de obra

Permisos/Autorización	Entidad emisora	C1 / C2	C3.1	C3.2	C4	Periodo de gestión
Licencia de Obra	Municipalidad Distrital ¹ que corresponda	x		x	x	Previo al Inicio de obra
Autorización de la MML para el retiro y traslado de los árboles.	Gerencia de Servicios a la ciudad y Gestión Ambiental de la MML	x		x	x	Previo al retiro de los árboles en el área del Proyecto.
Plan de Desvíos	Gerencia de Movilidad Urbana de la MML	X ²	x	x	x	Previo al Inicio de obra

(1) Municipalidades distritales con intervención en el Programa: Ate, Barranco, Breña, Carabaylo, Cercado de Lima, Comas, Chorrillos, El Agustino, Independencia, Jesús María, La Molina, La Victoria, Lince, Los Olivos, Lurigancho, Magdalena del Mar, Miraflores, Pachacamac, Pueblo Libre, Punta Hermosa, Rímac, Santa Anita, San Borja, San Isidro, San Luis, San Juan de Lurigancho, San Juan de Miraflores, San Martín de Porres, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo.

(2) Por definir previo al inicio de las obras. En caso se requiera el cierre de la vía el plan de desvío será socializado de acuerdo a los lineamientos indicados en el PPPI.

Fuente: Protránsito

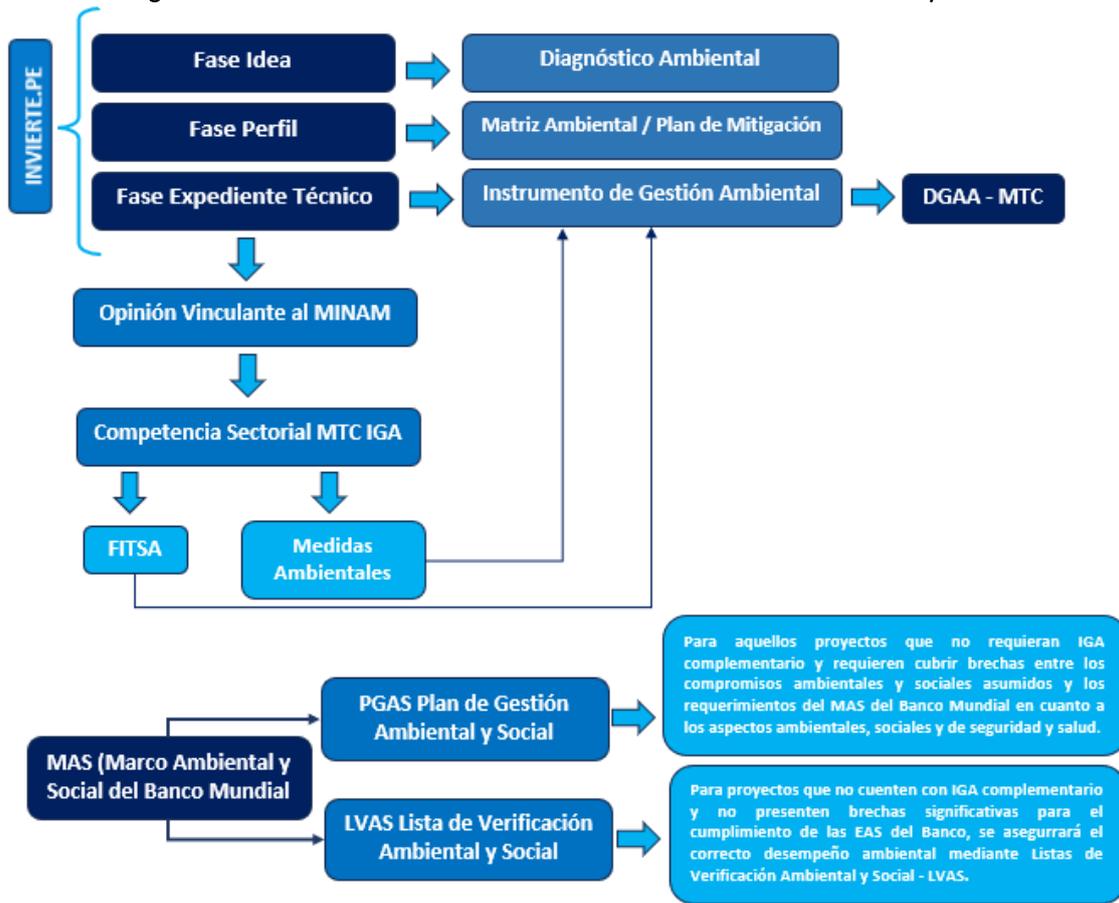
7.3 Proceso de Desarrollo de los Instrumentos de Gestión Ambiental y Social (IGAs) de las intervenciones de infraestructura de acuerdo con la Normativa Nacional y requerimientos del Banco

Los proyectos de inversión que conforman el programa se desarrollan enmarcados en los siguientes instrumentos:

- Instrumentos de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA de Perú.
- Instrumentos definidos en el marco del cumplimiento del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial.

La siguiente Figura muestra la aplicabilidad de cada uno de los instrumentos indicados.

Figura 8. Proceso de Desarrollo de los Instrumentos de Gestión Ambiental y Social



Fuente: Protránsito

7.3.1 Instrumento de gestión ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA

Mediante el artículo 24 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, señala que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

En razón a lo establecido en el literal e) del artículo 17 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), en el caso de que un proyecto de inversión no se encuentre expresamente señalado en el Listado de Inclusión de Proyectos comprendidos en el SEIA o en norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones y deficiencias normativas, requiere la emisión de opinión vinculante ante el MINAM, respecto de la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la Certificación Ambiental.

Por lo que, los proyectos de inversión enmarcados en el Programa que no generen efectos significativos sobre los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), Ley N° 27446, y en el Anexo V de su Reglamento, no se encuentran sujetos al SEIA y, por consiguiente, el titular no requiere gestionar la Certificación Ambiental.

Sin embargo, según el Artículo 23° del Reglamento del SEIA, para "Proyectos, actividades, obras y otros no comprendidos en el SEIA, indica que [...los proyectos, actividades, obras y demás que no están comprendidos en el SEIA deben ser desarrollados de conformidad con el marco legal vigente, debiendo el titular de los mismo cumplir todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder.]

Dado que el programa se enmarca en la normativa sectorial del MTC, mediante su oficina de DGAAM, que de acuerdo con el D.S. 008-2019-MTC del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, el art. 11° menciona sobre los Proyectos de Inversión, actividades y servicios del sector transportes no sujetos al SEIA, no están obligados a gestionar la Certificación Ambiental, sin embargo deben presentar una Ficha Técnica Socioambiental (FITSA), instrumento de Gestión Ambiental Complementario de carácter preventivo y de declaración jurada, evaluado mediante la DGAAM del MTC.

En el marco de la Normativa Nacional, corresponde realizar las consultas vinculantes a las instituciones detalladas en la siguiente tabla para el desarrollo del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente para cada Sub-Componente.

Tabla 15. Consultas vinculantes para cada Sub Componente

Etapa	Exp. Técnico	Perfil	Perfil	Perfil	Idea	Idea
Componentes	Mejoramiento de Semaforización	Centro Control Semaforización	Centro de Control Infracciones de Tránsito	PAIT	ZTC	Ciclo vías
	C1.1	C1.2	C2.1	C3.1	C3.2	C4
MINCUL	✓	-	-	-	-	✓
SERNANP	✓	-	-	-	-	✓
Consulta a MINAM	✓	-	-	-	-	✓
IGA Complementario	Aún por definir	-	-	-	-	✓

Fuente: Protránsito

NOTA IMPORTANTE

En el caso de incorporaciones de proyectos que deban desarrollar un Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) o un IGA Complementario, en el Marco del SEIA, el IGA respectivo deberá abordar y desarrollar los lineamientos que se detallan en este MGAS, con la finalidad de abordarlos de manera integral sin necesidad de desarrollar un PGAS.

La ejecución de las medidas del IGA que corresponda, formará parte de los documentos de licitación de las firmas contratistas y de supervisión de obras. Por otro lado, durante la ejecución de las obras, el contratista deberá atender las medidas de manejo establecidas en el IGA correspondiente o el PGAS según sea el caso. La contratista deberá desarrollar un PGAS específico o PGAS-C previo a la ejecución de la obra, el PGAS-C será objeto de monitoreo y seguimiento de parte de la supervisión de la obra y de Protránsito.

En el marco de este Programa, se espera que el instrumento de gestión ambiental requerido, desarrollado y aprobado por la autoridad ambiental competente³ sea la Ficha Técnica Socioambiental- FITSA.

³ En este caso la autoridad ambiental competente definida en el marco del SEIA es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

7.3.2 Instrumentos definidos en el marco del cumplimiento del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial

Los instrumentos definidos en el marco del cumplimiento de los EAS del MAS son:

- Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) ó
- Listas de Verificación Ambiental y Social (LVAS)

Las actividades de socialización se llevarán a cabo siguiendo los principios, lineamientos, y previsiones definidas en el PPPI del Programa, cuyos resultados serán considerados para mejorar los PGAS.

Los Instrumentos de Gestión Ambiental en el marco del MAS necesarios para cada Sub Componente se describen en la siguiente Tabla:

Tabla 16. Instrumentos Ambientales necesarios en el marco del MAS para cada Sub Componente

Etapa	Exp. Técnico	Perfil	Perfil	Perfil	Idea	Idea
Componentes	Mejoramiento de Semaforización	Centro Control Semaforización	Centro de Control Infracciones de Tránsito	PAIT	ZTC	Ciclo vías
	C1.1	C1.2	C2.1	C3.1	C3.2	C4
MGAS	PCAS	✓	✓	✓	✓	✓
	PGL	✓	✓	✓	✓	✓
	PPPI	✓	✓	✓	✓	✓
PGAS	*	✓	✓	✓	✓	

* Por definir, dependerá de respuesta de la autoridad ambiental (MTC). En caso la autoridad requiera el desarrollo de una FITSA no será requerido un PGAS pues esta incluirá el PGAS.

Fuente: Protránsito

Planes de gestión ambiental y social (PGAS)

En el marco del Programa, los IGA's son los instrumentos ambientales con carácter de declaración jurada que representan los compromisos ambientales para el desarrollo de los proyectos que lo requieran. Los PGAS y/o LVAS serán incluidos en los instrumentos ambientales de los proyectos si corresponde su desarrollo, como cumplimiento de los lineamientos ambientales exigidos por el Banco Mundial. En el caso de los proyectos que no corresponda el desarrollo de un IGA en el marco del SEIA, el PGAS y/o LVAS será el instrumento ambiental que considerar.

La entidad encargada de desarrollar los lineamientos ambientales generales del PGAS y/o LVAS será Protránsito, y deberá desarrollarse en la etapa de perfil previa a la elaboración del expediente técnico, con la finalidad de presupuestar las medidas referentes a Ambiental, Salud y Seguridad y Social según la naturaleza del proyecto.

Asimismo, en la etapa previa, dichos lineamientos serán entregados a la contratista quien será la encargada de desarrollar los PGAS específicos o PGAS-C, los cuales deben ser elaborados en un modo aceptable para el Banco, siendo la No Objeción del Banco Mundial, requisito indispensable para inicio de obra.

A continuación, se lista el Contenido de los PGAS, para cumplimiento de los lineamientos del MAS del Banco Mundial en cuanto a los aspectos ambientales, sociales y de seguridad y salud.

Tabla 17: Contenido de los PGAS

Contenido de los Planes de Gestión Ambiental y Social
Caracterización ambiental Edificaciones en riesgo potencial Áreas verdes afectadas Intersecciones críticas Otras afectaciones del proyecto
Caracterización Social Población vulnerable en las áreas de intervención (Quiénes, cuántos, principales actividades económicas) Uso de espacios que se intervendrán (ubicación, tipos de intervenciones y duración de estas) Movilización temporal de personas por obras (cantidad de personas, género, afectación de fuentes de ingreso en porcentaje de reducción de ingreso y periodo de afectación)
Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales Identificación de riesgos e impactos ambientales Evaluación de riesgos e impactos ambientales
Plan de gestión ambiental y social (de acuerdo a los lineamientos planteados en el presente MGAS) 4.1 Gestión de Residuos Peligrosos, no Peligrosos y RAEEs durante la fase de Implementación y operación y mantenimiento 4.2 Gestión de la Salud y Seguridad en Obra 4.3 Gestión de la Salud y Seguridad de la Comunidad en la Etapa de Construcción 4.4 Gestión de áreas verdes intervenidas 4.5 Conservación de los servicios ecosistémicos potencialmente afectados 4.6 Gestión de Contingencias durante construcción 4.7 Gestión del tránsito durante la construcción 4.8 Procedimiento ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos 4.9 Aprovechamiento y transporte de materiales e insumos 4.10 Gestión de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 4.11 Lineamientos de eficiencia energética. 4.12 Plan de Respuesta ante emergencias durante la operación 4.13 Manejo de pasivos ambientales 4.14 Programa para la Disponibilidad de Áreas y Afectaciones a Negocios 4.15 Actividades de Participación de Partes Interesadas a realizarse durante la preparación y ejecución del subproyecto, en base al PPPI 4.16 Implementación de los Procedimientos de Gestión Laboral (PGL), incluyendo las normas mínimas de conducta incluidas como anexo al PGL. 4.17 Medidas para la prevención del abuso, acoso, explotación y violencia sexual. 4.18 Implementación del Mecanismo de Quejas y Reclamos, en base a las provisiones del PPPI, con procedimientos diferenciados para casos de violencia de género.
Socialización del PGAS (en base a los lineamientos del PPPI del Programa) y del mecanismo de quejas.
Plan de monitoreo ambiental y social
Anexos Metodología de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control- IPER-C Constancia de valorización de residuos sólidos de construcción y demolición Ficha de planificación de manejo de residuos de la construcción y demolición Código de conducta de los trabajadores Mecanismo de atención de quejas y reclamos Plan de desvío vehicular (de corresponder) Planes de Monitoreo Arqueológico (de corresponder)

Fuente: Protránsito

Lista de Verificación Ambiental y Social (LVAS)

La lista de verificación es una guía sobre la aplicación de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS), y ayudan a exponer los requisitos de los EAS y proponen enfoques de referencia para implementar algunos de dichos requisitos.

En la Sección 6 – *Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales, de Salud y Seguridad y Sociales* se han identificado las actividades y los riesgos más relevantes en el Programa para cada uno de los componentes, siendo que para algunos proyectos se tienen impactos leves o no significativos, por lo tanto, en el marco del SEIA no corresponde el desarrollo de un IGA, pudiéndose llevar un control y monitoreo de cumplimientos mediante la LVAS.

Esto será definido por Protránsito en la manera que se definan los proyectos en la fase perfil en el marco del INVIERTE.PE.

La elaboración de la LVAS es responsabilidad de Protránsito y debe desarrollarse en la etapa de Expediente Técnico. Posteriormente debe darse alcance al Contratista en la etapa de Licitación para que desarrolle una LVAS específica y se obtenga la No Objeción del BM como requisito contractual de inicio de obra. Durante la etapa de ejecución de obra la LVAS debe ser llenada por la contratista y entregada a Protránsito de manera mensual como evidencia de cumplimiento de los lineamientos descritos.

Cabe mencionar que los documentos específicos del BM son desarrollados por la Contratista sobre un análisis de brechas en cumplimiento de las EAS en el marco del MAS y de acuerdo a la identificación de las actividades específicas desarrolladas por la contratista en cada proyecto.

Tabla 18. Contenido de Lista de Verificación Ambiental y Social que no cuenta con PGAS

1. Aspectos ambientales
<input type="checkbox"/> Áreas verdes afectadas <input type="checkbox"/> Afectación al tránsito vehicular <input type="checkbox"/> Afectación al tránsito peatonal <input type="checkbox"/> Generación de polvo <input type="checkbox"/> Emisiones de ruido del estándar de calidad ambiental <input type="checkbox"/> Ruido y Vibraciones <input type="checkbox"/> Equipamiento o mobiliario urbano afectado <input type="checkbox"/> Otros (especificar): _____
2. Aspectos Sociales
<p>Población vulnerable en las áreas o intersecciones a intervenir (espacio en específico de la intervención): Quiénes: Cuántos: Principales actividades económicas:</p> <p>Uso actual de los espacios que se intervendrán (se refiere al espacio específico donde se llevará a cabo la obra):</p> <input type="checkbox"/> Comercio ambulatorio itinerante <input type="checkbox"/> Comercio fijo (puestos de periódico, quioscos, etc) <input type="checkbox"/> Uso peatonal solamente <input type="checkbox"/> Uso vehicular solamente <p>Percepción de la población sobre las intervenciones (basadas en el proceso de socialización y consulta del proyecto):</p> <input type="checkbox"/> Buena percepción <input type="checkbox"/> La población acepta y respalda el proyecto <input type="checkbox"/> La población es indiferente al proyecto <input type="checkbox"/> Existen actores en contra del proyecto <input type="checkbox"/> Existen posibles movilizaciones de personas en contra de proyecto
3. Interferencias y hallazgos físicos

<input type="checkbox"/> Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos <input type="checkbox"/> Tendido de red de internet <input type="checkbox"/> Tuberías y conexiones informales de agua <input type="checkbox"/> Conexiones eléctricas <input type="checkbox"/> Otros (Especificar):
4. Medidas ambientales, de seguridad y salud
Medidas relacionadas a las áreas verdes afectadas
En el caso de afectación de jardines con cobertura de césped, se repondrá la sección que haya sido afectada, esta reposición se llevará a cabo con champa de la misma calidad y condición.
En el caso de afectación sobre especies ornamentales, se repondrán con la misma especie, de la misma condición y cantidad.
Los residuos que se generen por la afectación de áreas verdes serán gestionados en coordinación con los gobiernos locales de acuerdo con sus responsabilidades y competencias, de requerirse el manejo de un volumen mayor a 145 kilogramos por día, se propiciará la contratación de una EORS o se gestionará el pago adicional por el manejo de residuos sólidos a la respectiva municipalidad.
Se deberá delimitar el trabajo en áreas verdes con la finalidad de evitar la afectación a niños, mascotas, personas adultas mayores u otras personas vulnerables que hagan uso del área verde.
Medidas relacionadas al tránsito vehicular
Colocar la señalética de orientación a conductores antes del primer acceso a una vía alterna a la ocupada temporalmente para el trabajo, de modo que los conductores puedan tomar vías paralelas.
En el caso de interrupción parcial del carril de una vía, se deberá considerar que un carril interrumpido parcialmente debe ser manejado como un carril interrumpido totalmente, ya que no permite el paso de 02 vehículos a la vez con la debida fluidez.
Se deberá definir las vías alternas, incluyendo un diagrama de estas, de modo que los conductores puedan tomarlas oportunamente.
Medidas relacionadas al tránsito peatonal
Señalética de advertencia y peligro ubicadas a distancia adecuada entre la obra y el peatón para un reconocimiento oportuno.
En caso de vías altamente transitadas y casos en los que se identifique la necesidad, deberá contarse con una persona que oriente a los peatones a cambiar de vereda.
En el caso de requerirse el paso peatonal para la salida de personas con equipos (camillas) o sillas de ruedas desde alguna vivienda, se deberá detener las actividades y facilitar el paso de personas
Medidas relacionadas a la generación del polvo
En el caso de corte de baldosas o adoquines se deberán usar equipos que reduzcan la generación de polvo, como aquellos que adicionan agua durante el corte.
Si fuera necesario el uso de materiales de construcción (arena gruesa, fina, piedra chancada, etc.) se propiciará un humedecimiento de los mismos en la descarga y en el almacenamiento temporal.
Medidas relacionadas a la vibración y al ruido
Exigencia del control de emisiones y revisión técnica a vehículos y equipos que se utilicen.
En el caso de equipos menores que generen vibraciones se deberá planificar su utilización de modo que se utilicen solo las veces necesarias.
Medidas relacionadas al equipamiento o mobiliario urbano afectado
Reemplazo de papeleras y contenedores afectados.
Reposición de bancas o taburetes que hayan sido dañados.
Medidas relacionadas a contingencias durante la construcción
Contar con equipos de primeros auxilios.
Proporcionar información a través de medios de comunicación interna a todas las personas sobre la actuación en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo; y a los visitantes, de ser necesario.
En caso de afectación a personas externas, se deberá activar el plan de contingencias de obra.
Medidas relacionadas al hallazgo fortuito de restos arqueológicos
Se accionará de acuerdo con el Decreto Supremo N° 011-2022-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que indica las medidas generales de actuación ante hallazgos arqueológicos fortuitos en la ejecución de obras.
Medidas relacionadas al tendido de red de internet y conexiones eléctricas

<p>En los casos que deba interrumpirse o interferirse conexiones eléctricas o de internet, estas deberán ser comunicadas previamente a la empresa correspondiente desde la UE a la empresa prestadora correspondiente.</p>
<p>En los casos que se genere un daño imprevisto a las conexiones formales o informales, se llevará a cabo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Detener toda actividad de la obra y aplicar los protocolos de seguridad debidos (delimitación, señalización). ● Comunicar inmediatamente a la empresa prestadora de servicio a través de la UE. ● Activar el plan de contingencias de la obra. ● De ser necesario disponer personal que comunique la situación a los que se perciban afectados y resguarde el lugar para evitar accidentes que involucre a la comunidad. ● Reanudar la obra únicamente cuando el responsable de seguridad y salud otorgue su visto bueno. ● Se deberá incorporar lo ocurrido en los reportes flash y reportes detallado al Banco Mundial.
<p>Tuberías y conexiones formales e informales de agua</p>
<p>Toda obra que deba intervenir el mismo espacio (incluida la misma profundidad) que conexiones formales de agua o tuberías de abastecimiento de agua, deberá informar previamente a SEDAPAL a través de la UE.</p> <p>En el caso de generarse daño imprevisto sobre conexiones o tuberías, se seguirá el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Detener todo trabajo y retirar todos los materiales, equipos y herramientas que puedan sufrir algún daño por la liberación de agua. ● Comunicar a SEDAPAL a través de la UE. ● Solo en el caso de tuberías formales y siempre que no involucre algún riesgo y se cuente con la confirmación de SEDAPAL, detener la fuga de agua. ● Esperar hasta que se acerque personal de SEDAPAL. ● Recibir y registrar las declaraciones de las personas que se perciban afectadas por la fuga de agua. ● Generar el reporte flash y detallado del incidente para el Banco Mundial. ● En los casos en los que los usuarios afectados deseen intervenir por modo propio para reanudar su conexión de agua, únicamente se tomará nota y registro, para comunicarlo a SEDAPAL. ● En los casos en que los usuarios afectados exijan al contratista reponer la conexión de agua, se deberá comunicar al especialista social para que lleve a cabo una correcta y oportuna comunicación con los afectados.
<p>Medidas para la gestión social</p>
<p>Se detallan las medidas para abordar la gestión social en el ítem 7.3.2 del MGAS.</p>

7.3.3 Instrumentos de Gestión Ambiental Requeridos para el Programa

La siguiente matriz muestra los IGAs requeridos de acuerdo a cada componente en el marco del SEIA, el estado actual de certificación, y los instrumentos definidos para el cumplimiento del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, correspondiente, los cuales podrán ser PGAS o LVAS dependiendo de cada caso.

Tabla 19. Matriz de requerimientos de evaluación ambiental de los componentes y subcomponentes

Componente	Instrumento Ambiental Requerido en el Marco del SEIA	Estado de Certificación	Requerimiento de Desarrollo de Instrumento Socioambiental en el Marco del Mas del Banco Mundial
Componente 1: Sistema de Semáforos			
Subcomponente 1.1 Red de Semáforos Centralizados.	Consulta de opinión vinculante al MINAM para verificar el IGA correspondiente	No determinado aún (*)	En el caso de proyectos que no deban desarrollar IGA en el marco del SEIA deberán desarrollar un PGAS. En el caso de requerir un IGA, este deberá desarrollarse considerando todos los lineamientos en ambiental, social, salud y seguridad que se establecen en este MGAS. El desarrollo del IGA será de responsabilidad de PROTRANSITO y la elaboración de los Planes Específicos contenidos en el IGA será responsabilidad de la Contratista, a elaborarse antes de inicio de obra y

Componente	Instrumento Ambiental Requerido en el Marco del SEIA	Estado de Certificación	Requerimiento de Desarrollo de Instrumento Socioambiental en el Marco del Mas del Banco Mundial
			deberá tener la aprobación del Banco Mundial.
Subcomponente 1.2 Centro de Control de Tránsito. Implementación de servidores que sostengan técnicamente la ampliación de la red semafórica centralizada.	No requiere Instrumento Ambiental	No requiere Certificación Ambiental	Se desarrollará el PGAS específico, sin embargo, se precisa que los servidores del centro de datos serán reusados y dispuestos mediante la autoridad competente (GMU). Las actividades en este componente son de adecuación, por lo tanto, los impactos son mínimos.
Componente 2: Sistema Automatizado de Detección e Infracciones de Tránsito			
Subcomponente 2.1, denominado «Centro de Detección y Control de Infracciones de Tránsito e Intersecciones de Detección de Infracciones de Tránsito»	No requiere Instrumento Ambiental	No requiere Certificación Ambiental	Protránsito será el responsable de desarrollar el PGAS o el LVAS según se determine, en el marco del SEIA, complementado con los requerimientos en el marco del MAS.
Componente 3: Intersecciones y Barrios Seguros			
Subcomponente 3.1 Plan de Acciones Inmediatas de Tránsito (PAIT);	No requiere Instrumento Ambiental	No requiere Certificación Ambiental	El contratista desarrollará el PGAS específico correspondiente como instrumento de cumplimiento de los lineamientos ambientales exigidos por el Banco Mundial.
Subcomponente 3.2 Zonas de Tránsito Calmado- Supermanzanas, conformado por el proyecto a nivel de idea en programación denominado «Mejoramiento de la transitabilidad peatonal, ciclista y vehicular en cinco distritos de Lima Metropolitana: La Molina, Santiago de Surco, San Miguel, Lince y Surquillo»	Consulta de opinión vinculante al MINAM para verificar el IGA correspondiente	No determinado aún	Se hará la consulta de opinión vinculante al MINAM para definir si corresponde la elaboración de un IGA. De ser el caso se dará su cumplimiento. En el caso de proyectos que no deban desarrollar IGA en el marco del SEIA deberán desarrollar un PGAS.
Componente 4: Ciclo- Infraestructura y Calles Completas			
Subcomponente 4.1: Infraestructura de Transporte Ciclovionario	Se hará la consulta de opinión vinculante al MINAM para verificar el IGA correspondiente	No determinado aún	Se hará la consulta de opinión vinculante al MINAM para definir si corresponde la elaboración de un IGA. De ser el caso se dará su cumplimiento. En el caso de proyectos que no deban desarrollar IGA en el marco del SEIA deberán desarrollar un PGAS.
Componente 5: Gestión del Programa y Desarrollo de Capacidades			
Subcomponente 5.1: Gestión Técnica y Desarrollo de Capacidades	No requiere Instrumento Ambiental	No requiere Certificación Ambiental	No Aplica

(*) El MINAM en el marco de sus competencias ha indicado realizar la consulta sobre certificación ambiental dentro de la normativa sectorial. El MTC, sector correspondiente de consulta aún no emite respuesta de lo solicitado.

Fuente: Protránsito

7.4 Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, de Salud y Seguridad

7.4.1 Alcance de los Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, Salud y Seguridad

A continuación, se indica el alcance de los lineamientos en el proyecto y el requerimiento de EAS en el que se enmarca.

Tabla 20. Alcance de los Lineamientos de Gestión Ambiental y Social, de Salud y Seguridad

Lineamientos de Gestión Ambiental y Social	EAS	Alcance
Residuos Peligrosos y no Peligrosos durante la fase de Implementación	EAS 03	Limpieza de terreno en etapa preliminar y ejecución de obra
Salud y Seguridad en Obra	EAS 02 y 04	En todas las etapas del proyecto
Áreas verdes intervenidas	EAS 01, 03 y 06	En etapa preliminar como retiro de interferencias y en etapa de ejecución de obra
Contingencias	EAS 01 y 04	En etapa de ejecución de obra
Tránsito durante la construcción	EAS 02 y 04	Previo al cierre temporal de las vías
Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	EAS 04 y 08	Durante el retiro de tierras en apertura de zanjas.
Aprovechamiento y transporte de materiales e insumos	EAS 01, 03 y 04	En etapa de ejecución de obra
Aparatos Eléctricos y Electrónicos	EAS 03	Durante las actividades de desmantelamiento y equipamiento
Respuesta ante emergencias durante la operación	EAS 01 y 02	En caso sucedan eventos de emergencia en cualquiera de las etapas del proyecto.
Definición de Intersecciones	EAS 04	En la identificación de actores sociales
Intervención en espacios de viviendas e infraestructura inestable	EAS 04 y 10	En la identificación del área de influencia
Aseguramiento de disponibilidad de servicios públicos para el Programa	EAS 04 y 10	En la identificación del área de influencia
Programación de Trabajos	EAS 02	Antes de iniciar la ejecución de obra

Fuente: Protránsito

7.4.2 Lineamientos de Gestión Ambiental, Salud y Seguridad

A continuación, se describen los lineamientos ambientales, de salud y seguridad, sociales, y otros lineamientos relevantes que deberán ser considerados en el desarrollo de los IGAs respectivos o de los PGAS según sea el caso:

7.4.2.1 Gestión de Residuos Peligrosos y no Peligrosos durante la fase de Implementación

Alcance: Limpieza de terreno en etapa preliminar y ejecución de obra

a) **Lineamientos durante la Fase de Implementación**

Los lineamientos relacionados a la gestión de residuos sólidos deberán cumplir con:

- Los requerimientos del EAS 03 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

- El Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 y sus modificatorias.
- El Decreto Supremo N° 002 – 2022 – MINAM que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, así como otras normativas nacionales aplicables.
- El Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Otras normas específicas aplicables.

Objetivo

- Establecer lineamientos de minimización y manejo seguro de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de implementación del Programa.
- Proponer opciones y condiciones de aprovechamiento de material de descarte sobre los subproductos en la fase de construcción del Programa.

Lineamientos

Procesos relacionados a la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante la implementación del programa.

Si bien es cierto, las cantidades de residuos sólidos en la etapa de implementación de cada uno de los proyectos se estimará con mayor precisión en la elaboración de los respectivos expedientes técnicos, la generación de residuos sólidos está vinculada a cada una de las etapas del proceso constructivo.

Tabla 21. Residuos generados en la construcción

Proceso Constructivo	Residuos
Obras preliminares (movimiento de tierras, limpieza de terreno, eliminación de desmonte, nivelación, entre otros)	Material sobrante o Excedente de excavación y movimiento de tierras en obra (Limpio). Residuos municipales resultantes de la limpieza: plásticos, residuos inorgánicos no valorizables. Tuberías de asbesto de conexiones antiguas. Tuberías de PVC de instalaciones eléctricas. Escombros de demolición
Obras provisionales (cerco de obra, cartel de obra, caseta de seguridad, SH de personal, almacenes, entre otros).	Retazos de madera Clavos, pernos, Envases de pegamento Envases de pinturas Retazos de planchas de metal Varillas usadas de soldadura Residuos municipales comunes
Obras de material noble	Restos de madera Envases de pinturas, aerosoles Envases de solventes orgánicos, pinturas y barnices. Restos de PVC (solo luego de ser sometidos a temperaturas mayores a 40 °C) Tuberías Cerámicos Bolsas de cemento Discos de corte Cables y otros materiales similares Escombros
Equipamiento y mobiliario	Retazos de metal Material de embalaje (cartones, plásticos, adhesivos y aislantes) Tecnopor (poliestireno de extrusión)

Proceso Constructivo	Residuos
	Pegamento sobrante Envases con pegamento Mejoradores de adherencia para morteros RAEE (semáforos en desuso, tarjetas, baterías, otros elementos eléctricos y electrónicos) Envases de barnices y pinturas en aerosol

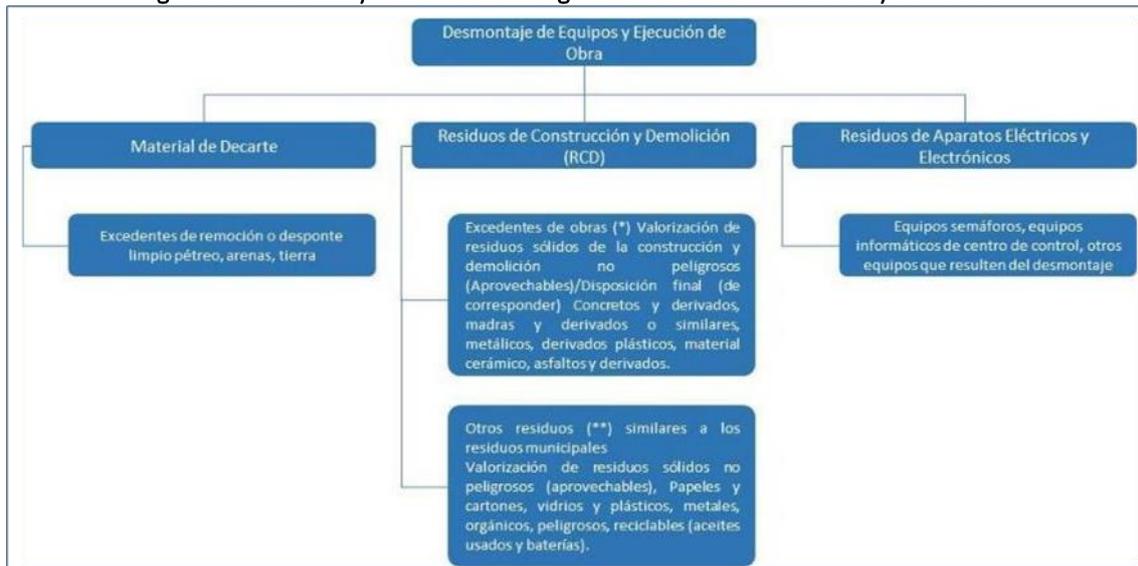
Fuente: Protránsito

El Programa tiene en cuenta los pasos a seguir para una correcta disposición de los residuos sólidos:

Minimización de residuos; a pesar de que la minimización no está considerada como una operación dentro del manejo de residuos sólidos, esta permite hacer más eficiente el uso de materiales reduciendo en lo máximo posible la generación y peligrosidad de residuos sólidos en cualquier etapa de este programa.

Segregación en la fuente; consiste en la separación de residuos sólidos de acuerdo con criterios de valorización, aprovechamiento o en función de su peligrosidad. En esta etapa, la operación de segregación en la fuente se aplicará a los residuos de construcción y demolición, los cuales están clasificados de la siguiente manera:

Figura 9. Materiales y Residuos sólidos generados en la construcción y demolición



Fuente: Protránsito adaptado: ANEXO I "Clasificación de los Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" – Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA

Almacenamiento de residuos sólidos; el almacenamiento se realiza de manera clasificada en dispositivos (contenedores o envases) exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física, química y biológica, así como las características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que lo contenga, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y al ambiente.

Asimismo, se seguirán los criterios establecidos en la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. 2da Edición establece los códigos de colores para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos en los ámbitos de la gestión municipal y no municipal.

Recolección y transporte; en el caso de los residuos de construcción y demolición, se llevará a cabo por una EO-RS, para cada una de las intervenciones.

Para el caso de los residuos sólidos municipales inorgánicos valorizables, se entregarán al programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de la municipalidad correspondiente, siempre que esta haya acreditado a los recicladores de las asociaciones formales de recicladores, de acuerdo con la Ley N° 29419 y su reglamento, el Decreto Supremo N° 005 – 2010 – MINAM.

Los residuos sólidos orgánicos conformados por restos de alimentos, si es que se generasen durante las obras, podrán ser segregados en contenedores especiales y serán evacuados en coordinación con el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de la municipalidad; siempre y cuando esta cuente con dicha operatividad.

Por otro lado, la recolección y transporte de residuos peligrosos se lleva a cabo mediante una empresa operadora de residuos sólidos que cuente con los siguientes requerimientos:

- Registro autoritativo vigente como Empresa Operadoras de Residuos Sólidos (EORS), otorgada por MINAM.
- Contar con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Aprobación de rutas y permiso de Operación de Vehículo mayor otorgada por las municipalidades respectivas jurisdiccionales.
- Acreditar con documentación el control periódico médico ocupacional de sus trabajadores, inmunoprofilaxis, vacunas contra la hepatitis A, B y tétano, adjuntando copias de carné.
- Autorizaciones vigentes de Operador de Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos cuando fuese el caso del manejo de residuos peligrosos, así como la autorización vigente del tránsito y circulación de vehículos pesados y/o carga para la recolección y transporte de residuos sólidos otorgado por el Ministerio de Transportes.

Valorización; Los generadores son responsables de establecer e implementar las estrategias y acciones orientadas a la priorización de la valorización. En el caso de los residuos no municipales que cuenten con características para la valorización, se entregarán a empresas operadoras de residuos sólidos que cuenten con el registro correspondiente para el tipo de residuo en cuestión, en el caso de residuos sólidos municipales y aquellos que no contengan características de peligrosidad, se podrán entregar a asociaciones de recicladores, debidamente reconocidas y registradas en las municipalidades del ámbito de influencia del Programa.

Los generadores deberán registrar la información referida a la cantidad de RCD valorizados en términos de volumen, así como los métodos o procedimientos que se implementen en la valorización, los cuales están indicados en el Anexo IV del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA, así mismo, deben presentar la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos no municipales a través del Sigersol No Municipal por cada Proyecto.

Respecto a la participación de la obra en el programa municipal de segregación en la fuente y recolección selectiva, esta deberá ser comunicada formalmente a la municipalidad, solicitando las frecuencias y horarios de recolección de los residuos valorizables, con la finalidad de informar sobre el manejo de residuos sólidos municipales a la supervisión de obra.

Aprovechamiento como material de descarte; el material de descarte tiene condiciones que deben ser consideradas previamente para su aprovechamiento, de lo contrario, se deberá

manejar como un residuo. El manejo de estos se ciñe a lo señalado por el Artículo 40 del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA, el cual señala que los materiales de descarte como los excedentes de remoción, los excedentes de obra y los escombros (no peligrosos) pueden ser aprovechados de la siguiente forma:

- El cierre de pasivos ambientales, de acuerdo con los criterios y normas que determine la autoridad competente.
- La restauración o recuperación de áreas degradadas.
- Obras que requieran el relleno de áreas o conformación de terraplenes o taludes, reforzamiento de fajas marginales u otros similares, siempre que se cumpla con la normativa vigente, y las especificaciones o condiciones técnicas del proyecto; debiendo contar con las licencias, estudios y autorizaciones que correspondan.
- Materia prima para procesos productivos.
- Entre otros, previstos en el Anexo III del Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA.

Disposición final; las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos deben contar con la certificación ambiental para la operación respectiva y la licencia de funcionamiento municipal, de acuerdo con el artículo 98 del Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM.

Asimismo, en el marco del SEIA, las infraestructuras de disposición final deben cumplir con tener la certificación ambiental que apruebe la disposición final de los residuos en sus tipos específicos, de acuerdo con el tipo de este: residuos sólidos municipales y no peligrosos, residuos peligrosos, así como para residuos de construcción y demolición de ser el caso.

En términos de manejo de residuos sólidos, se tienen los siguientes lineamientos:

- Los residuos sólidos de la construcción y demolición no peligrosos deben ser dispuestos en escombreras autorizadas por el MINAM.
- Los residuos sólidos de la construcción y demolición no peligrosos pueden ser dispuestos en rellenos mixtos, es decir que cuenten con celdas habilitadas para tal fin.
- Respecto de los residuos sólidos peligrosos deben ser dispuestos en rellenos mixtos o rellenos de seguridad, de corresponder.
- Por otro lado, el material excedente catalogado como desmonte limpio (excedente de excavación, sin incluir escombros) puede ser utilizado para relleno y nivelación de terrenos, formación de terraplenes o taludes, reforzamiento de fajas marginales u otros, siempre que el Proyecto receptor garantice la estabilidad, la calidad ambiental, los usos previstos, cuente con la licencia de edificación o autorización municipal, certificación ambiental u otras según la autorización requerida de este.
- En cuanto al manejo de residuos de construcción y demolición que no revistan peligrosidad pueden ser entregados a operadores de residuos sólidos de construcción y demolición que realicen la valorización de los mismos.
- En el caso de reemplazos de equipos y generación de RAEE se deberá proceder de acuerdo al Decreto Supremo N° 009 – 2019 – MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE.
- Los registros se deberán generar y mantenerse para ser parte de los reportes al Sistema de Seguimiento de Inversiones y al Banco Mundial.

En el Anexo 5 de este MGAS, se desarrolla el modelo de ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales que, una vez desarrollada será un anexo del PGAS o IGAs que corresponda.

b) Lineamientos para el manejo de residuos en la operación y mantenimiento de los proyectos

Todas las entidades a cargo de la operación de alguno de los componentes o activos del Programa son responsables de los residuos generados por causa de la operación o mantenimiento de éstos, y deberán tomar en cuenta los siguientes lineamientos para la gestión adecuada de residuos sólidos, en atención a los EAS 03 y 04:

- En el caso de infraestructura que requiera mantenimiento mediante pintura, señalética horizontal y otros que impliquen latex, esmaltes y solventes orgánicos, se deberán definir previamente a cada mantenimiento los tipos y cantidades de residuos que se generarán para definir su manejo más adecuado; en el caso de residuos peligrosos, estos siempre se manejarán mediante una empresa operadora de residuos acreditada formalmente para dicho fin.
- En el caso de resanes o reparaciones de infraestructura dañada accidentalmente, se deberá definir la generación de residuos sólidos de construcción y demolición, planificando el mantenimiento de modo conjunto a la mayor cantidad de infraestructura, de modo que se evite realizar varias intervenciones menores con la finalidad de manejar los residuos como resultantes de obras menores.
- En el caso de mantenimientos de limpieza de equipamiento como señalética, semáforos y cámaras u otros elementos colocados en la vía pública, deberá tenerse en cuenta los tipos de residuos que se generarán, su clasificación y manejo de acuerdo a su peligrosidad, y de esa forma realizar las gestiones para su correcta disposición.

7.4.2.2 Gestión de la Salud y Seguridad en la Etapa de Construcción

Alcance: En la etapa de ejecución del Proyecto

El contenido mínimo estándar para este lineamiento es concordante con:

- Los requerimientos del EAS 02 y EAS 04 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en Obra y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- Las Guías sobre medio Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial.

Objetivos:

- Prevenir y minimizar los daños a las personas y bienes por eventos relacionados con la construcción y operación de los componentes del Programa.
- Promover la seguridad y la salud en el trabajo.
- Proteger a los trabajadores del Programa, incluidos los trabajadores vulnerables, como las mujeres, las personas con discapacidades, y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratistas y los proveedores primarios, según corresponda.

Lineamientos:

Cumplir con los requerimientos de las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMASS) respecto a manejo de materiales peligrosos, manejo de residuos, ruido y en especial con la Guía 2, sobre Higiene y Seguridad Ocupacional.

Como parte de dichos cumplimientos, el desarrollo de las obras deberá asegurar:

- Organizar al personal en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo y establecer programas de capacitación, así como brindar información en función de los riesgos a los que están expuestos durante la fase de construcción y cuando se realicen cambios significativos en los procesos o tareas laborales.
- Establecer Comités de Seguridad y Salud Ocupacional o la designación de un supervisor representante de los trabajadores, así como la representación de grupos o personal vulnerables o en situaciones de desventajas.
- Promover la participación y responsabilidades de los trabajadores, incluidos sus representantes cuando estos existen, en materias relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.
- Informar al personal sobre su derecho a dejar de trabajar sin represalias en situaciones de peligro inminente.
- Establecer una comunicación y reporte en caso de accidentes durante las actividades en la fase de construcción (Reporte de accidentes según el ítem 9.2.4 del MGAS)
- Realizar inducciones informativas de seguridad y salud ocupacional para todos los visitantes y otros terceros que accedan al sitio de los proyectos del Programa.
- Informar y poner en práctica el mecanismo de atención de quejas y reclamos que forma parte del PPPI.
- Informar como parte de la gestión de la seguridad y salud ocupacional acerca del mecanismo de quejas y reclamos y de los derechos de los trabajadores y condiciones laborales planteados en el Plan de Gestión Laboral del Programa.

7.4.2.3 Gestión de la Salud y Seguridad de la Comunidad

Alcance: En todas las etapas del Proyecto

Los lineamientos indicados en el presente ítem, son referidos a todas las etapas del proyecto relacionadas a la gestión de la salud y seguridad de la comunidad y están alineadas con los requerimientos del EAS 02 y EAS 04 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

Objetivo

Prevenir o minimizar los riesgos e impactos producidos por las actividades desarrolladas en el Programa, así como los riesgos e impactos relacionados con amenazas naturales o el cambio climático que puedan afectar la salud y la seguridad de la comunidad o que se deriven de acciones del Programa, en particular a los grupos vulnerables.

Lineamientos

El abordaje de la seguridad y salud de la comunidad seguirá los siguientes lineamientos.

- Evaluar los riesgos e impactos a la salud y seguridad de las personas potencialmente afectadas y establecerlos en los IGAs respectivos o en los PGAS según sea el caso.

- A partir de la identificación de actividades en la fase de construcción, es necesario evaluar los riesgos e impactos que puedan afectar a la comunidad que trabaja y vive cerca o que visita el área donde se realizarán estas actividades de cada proyecto, además, de desarrollar e implementar medidas para la minimización de los riesgos a los que están expuestos la comunidad.
- Identificar a las personas y grupos vulnerables que se verían afectados por las actividades en la fase de construcción y de operación.
- Identificar a las personas vulnerables ya sea por edad, género, discapacidad o condiciones de salud a corto o largo plazo que están expuestas a riesgos generados por el Proyecto que puedan tener efectos adversos para la salud, la seguridad y el bienestar de las personas.
- Los frentes de obra deberán estar adecuadamente delimitados por vallas y otras barreras para evitar accidentes que involucren a terceros.
- Evitar o minimizar las posibilidades de exposición de la comunidad a materiales peligrosos y sustancias que puedan liberarse por el Proyecto.
- Implementar medidas y acciones para controlar la seguridad en las entregas de materiales peligrosos y en el almacenamiento, transporte y disposición de estos para evitar o controlar la exposición de la comunidad a tales materiales.
- Definir los espacios de almacenamiento temporal de acuerdo al plan de minimización de residuos sólidos, las medidas dispuestas en el PGAS o en ambos, de modo que se minimice el riesgo a la población por un inadecuado manejo, esto incluye a las empresas operadoras de residuos sólidos como proveedores.
- La definición de espacios a ocuparse y las desviaciones al tránsito deberán definirse y comunicarse oportunamente, la señalética a utilizar deberá permitir al peatón y al conductor tomar oportunamente la decisión de 1) cambiar de calle en el caso de los peatones o 2) cambiar de ruta en el caso de los conductores; para esto se definirán las distancias adecuadas entre la obra y la señalética a colocar.
- En el caso de utilización de equipamiento o insumos por tiempo prolongado o más de una jornada laboral, este no deberá permanecer en la vía pública para evitar incidentes relacionados a la seguridad física que puedan afectar a la comunidad.
- La contratista deberá generar procedimientos para atención inmediata en caso de afectaciones a la salud y seguridad de personas, de modo que estos sean atendidos con eficiencia y empatía.
- En el caso de intersecciones con indicadores de siniestralidad se deberá asegurar que las orientaciones para el desvío y el tránsito en reducciones de vía (angostamientos temporales), se lleve a cabo usando señalética informativa y preventiva, así como personal de orientación del tránsito o vigías.
- En las intersecciones en las que se encuentre comercio ambulatorio se deberá solicitar apoyo al gobierno local correspondiente para que dichas actividades no generen mayor congestión de tránsito y apoyen en la circulación vehicular.

7.4.2.4 Gestión de áreas verdes intervenidas

Alcance: En etapa preliminar como retiro de interferencias y en etapa de ejecución de obra

Las medidas relacionadas a la gestión de áreas verdes intervenidas en la etapa de construcción están alineadas con los requerimientos del EAS 06 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

Las actividades relacionadas a la gestión de especies arbóreas de áreas verdes urbanas deberán cumplir con lo señalado en la Ordenanza N°1852, Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima.

Objetivo

Gestionar de forma sostenible los recursos naturales y paisajísticos urbanos a fin de proteger y conservar la biodiversidad de las áreas verdes potencialmente afectadas por el Programa.

Lineamientos

Están orientadas a mitigar la afectación de áreas verdes:

- Protránsito deberá realizar un inventario previo de individuos arbóreos dentro de la huella de cada proyecto, y previo a la definición de los diseños de obra, las cuales deberán realizarse considerando la menor afectación a los individuos arbóreos.
- Para el caso del C1.1, mejoramiento de la red semafórica centralizada, la mayor afectación se dará en las intersecciones, por lo tanto, los individuos arbóreos en estos espacios deben ser georeferenciados.
- Para el caso del C4.1, mejoramiento de la red ciclovía, los diseños de ciclovías pueden darse en la berma central o en las veredas, el diseño debe contemplar la menor afectación posible a los individuos arbóreos.
- En caso hubiera afectación, estos individuos deberán ser georeferenciados por Protránsito y Protránsito deberá gestionar el permiso de traslado con la MML y la Municipalidad Distrital.
- El personal a cargo de manipular los árboles deberá contar con equipos de protección personal y arneses en caso se ejecute una actividad en altura.
- Para las acciones de traslado de árboles, se deberá seguir el procedimiento que se describe en el Anexo 6 del MGAS, y estará a cargo de la empresa Contratista.
- En lo posible minimizar la afectación de áreas verdes e individuos arbóreos, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor área verde posible.
- En caso hubiera afectación de áreas verdes dentro del área de emplazamiento del proyecto como parte del diseño del subcomponente, la reposición de estas áreas se realizará cumpliendo las mismas condiciones iniciales o la mejora de éstas, y estará a cargo de la empresa contratista.

Tabla 22. Gestión de Áreas Verdes

Actividad Principal	Acciones	Responsable
Gestiones para Traslado	Visita a campo para evaluar condición fitosanitaria del individuo considerado interferencia	Unidad Ejecutora con MML
	Desarrollo de Informe Técnico de Riesgo (ITR) para traslado y/o retiro de individuos.	
	Visita de campo de la MML en compañía de la UE	
	Obtención de permiso de traslado de individuos o retiro de éstos, según sea el caso.	
Traslado y Plantación	Traslado del individuo arbóreo (para traslado o para retiro por muerte en pie) según los procedimientos del Anexo 6 del MGAS.	Empresa Contratista

Actividad Principal	Acciones	Responsable
	Plantación del individuo por reubicación en la ubicación indicada por la UE	
	Plantación del individuo por mejoramiento paisajístico, ubicación indicada por UE.	
Compensación	Coordinaciones de ubicación de individuos por compensación con la Municipalidad Distrital	Unidad Ejecutora con la Municipalidad Distrital
Plantación por Compensación	Plantaciones de individuos por Compensación en las ubicaciones indicadas por la UE.	Empresa Contratista
Mantenimiento	Riego y nutrición de los individuos plantados por un periodo de 6 meses	Empresa Contratista

Fuente: Protránsito

a) Lineamientos para la compensación de individuos arbóreos

- Los árboles que no sean trasladados y sean autorizados para su retiro por la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima en cumplimiento de la Ordenanza Municipal N° 1852-MML serán compensados con la plantación de individuos arbóreos, para lo cual se deberá definir en función de cada proyecto características mínimas como: especies (nativas y/o resistentes a sequías), altura y diámetro de los individuos, así como su integración paisajística.
- La identificación de los sitios idóneos para la instalación de plántulas de compensación se realizará en coordinación entre la UE y la municipalidad distrital, los sitios deben ser adecuados para lograr la mayor supervivencia de los individuos y deben considerar la disponibilidad de riego.
- Por árbol muerto en pie en la zona de intervención, previo a la intervención por el Proyecto, se deberá compensar 1 a 1.
- Por árbol vivo que haya sido muerto durante las actividades de reubicación o hasta 6 meses posteriores al traslado del último árbol, la compensación se dará a razón de 10 por 1.
- El contrato de la contratista debe contemplar el mantenimiento y seguimiento de la supervivencia de los individuos por 6 meses posteriores a su traslado. En ese sentido el contratista debe prevenir el traslado de los individuos hasta un periodo de mantenimiento dentro del tiempo contratado, considerando el traslado en los primeros 6 meses de su contratación o contemplar como actividad extendida en periodo mas no en pago, detallándolo en su cronograma de obra, presentado en el PGAS específico a elaborar y aprobado por el Banco Mundial previo al inicio de obra

b) Lineamientos para el manejo de residuos vegetales

- Los residuos vegetales que se generen producto de la poda de los árboles, así como los residuos del deshierbe, restos de raíces y tocones de árboles ubicados a lo largo de la vía del área de intervención, serán considerados como residuos vegetales no peligrosos, pudiendo ser utilizados para la producción de compost.
- Los residuos vegetales se recogerán de manera continua y en el más breve plazo, debido a que podrían convertirse en foco de refugio de fauna sinantrópica o propiciar la generación de puntos críticos.

c) **Lineamientos para la instalación y mantenimiento de áreas verdes**

- Para la implementación y mantenimiento de áreas verdes se deberá tener en cuenta el procedimiento indicado en el Anexo 6 de este MGAS.
- En el caso de implementaciones de áreas verdes en vías metropolitanas, el mantenimiento estará a cargo de la Municipalidad Metropolitana de Lima, para lo cual PROTRANSITO deberá realizar las gestiones necesarias.
- En el caso de áreas verdes que sean implementadas en espacios de competencia de las municipalidades distritales, la UE brindará las indicaciones necesarias al gobierno local para el adecuado mantenimiento de estas, para lo cual, como parte del IGA respectivo o del PGAS, según sea el caso, se va a desarrollar un procedimiento de mantenimiento de áreas verdes para los gobiernos locales, que defina cuidados adecuados para cada especie, este manual será actualizado por el contratista durante el desarrollo de la obra.
- En el caso de los permisos de traslado de arbolado urbano, traslado y mantenimiento de estos individuos será realizado por la UE. De ocurrir compensación arbórea por traslado infructuoso o muerte en la operación de traslado, esto será compensado por la UE en los distritos afectados, en coordinación con estos, para la gestión de espacios y posterior mantenimiento.
- En el caso de la implementación de áreas verdes en el diseño paisajístico de los proyectos requeridos, estos deberán ser mantenidos por la contratista hasta la entrega de obra. Posteriormente, el mantenimiento será llevado a cabo por el gobierno local correspondiente.

Las UE monitorearán y verificarán el correcto manejo de las especies trasladadas y de los individuos que se hayan sembrado a partir de una reposición por pérdida de otros, o como parte del diseño paisajístico (hasta los 06 meses posteriores de su traslado y siembra); el IGA o el PGAS de ser el caso, planteará los medios de verificación que deban utilizarse, así como los mecanismos para promover que los gobiernos locales lleven a cabo los cuidados adecuados de los individuos trasplantados o repuestos.

7.4.2.5 **Gestión de la Conservación de los servicios ecosistémicos potencialmente afectados**

Alcance: En etapa de diseño, construcción e implementación de las obras

El IGA o el PGAS de ser el caso, deberá detallar las medidas de prevención, minimización, mitigación o correctivas que deben ser implementadas para asegurar la preservación y sostenibilidad de los ecosistemas que potencialmente puedan resultar afectados por la implementación de los componentes del Programa.

Las medidas estarán alineadas con los EAS 01, EAS 03 y EAS 06. Adicionalmente, se tomarán en cuenta las normativas nacionales relacionadas a la conservación de los servicios ecosistémicos y recursos naturales.

Objetivo

- Prevenir y minimizar los riesgos e impactos provenientes de las actividades del Programa sobre los servicios ecosistémicos.
- Preservar el estado de los componentes físicos-ambientales que coinciden con la huella de las infraestructuras o se encuentran aledañas a estas.

Lineamientos

a) Respetto al agua

- Evitar el vertido de efluentes (limpieza, lavado y mantenimiento de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas), aceites, lubricantes, solventes, entre otros a los canales de riego.
- Evitar instalar barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes a los canales de riego, en el caso de no poder evitar su instalación, se deberá procurar que estas no remuevan sedimentos o alteren el fondo de río, tanto en su colocación como en su retiro.
- Todos los equipos y maquinarias deben contar con bandeja antiderrame, de modo que se evite la afectación del agua con restos de gasolina, petróleo y diésel, solventes, pinturas, barnices, grasas u otros.
- Cada proyecto definirá la necesidad de utilizar baños portátiles y su cantidad, los cuales serán retirados y mantenidos conforme a las normas técnicas aplicables.
- No se admitirá la instalación de letrinas o pozos sépticos en ninguna de las etapas de las obras, en los casos se requieran servicios higiénicos, se deberá contar con baños portátiles.

b) Respetto al suelo

- En el caso de obras que se lleven a cabo en contacto o con exposición del suelo, el espacio de intervención del proyecto debe ser delimitado para evitar la extensión de la alteración del suelo.
- Se debe limpiar de manera periódica el área de implementación de materiales sobrantes de obras, residuos sólidos, residuos peligrosos, efluentes, desmontes, entre otros. Asimismo, se debe evitar arrojar y que permanezcan a la intemperie sobre el suelo.
- Contar con kit antiderrames para los vehículos y elementos de las instalaciones de la obra.
- Llevar a cabo las mezclas de concreto sobre una plataforma para evitar la contaminación del suelo.

c) Respetto a la fauna aviar

- En el caso de afectación de fauna aviar (garzas, palomas, gallinazos), se deberá verificar que los trabajos no generen una movilización de aves hacia espacios públicos, en especial con poblaciones vulnerables.
- Para este caso, el análisis no se ceñirá únicamente a las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, sino que deberá identificar el espacio en el que se pueda asegurar condiciones de inocuidad para la población.
- Minimización de ruidos y vibraciones mediante el mantenimiento oportuno de equipos y la programación adecuada de las horas de trabajo de estos.

7.4.2.6 Gestión de Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencia durante la construcción

Alcance: En etapa de ejecución de obra

Los lineamientos que considerarán los IGAs o PGAS según sea el caso, para la gestión del Plan de respuesta a Emergencias y Contingencias en la etapa de ejecución de obra están alineados a:

- Los requerimientos del EAS 04 del Banco Mundial.
- La Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

- La Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.

Objetivo

Definir los lineamientos que se deberán tomar para la preparación anticipada de los posibles casos de emergencia en la fase de construcción de los Proyectos del Programa.

Lineamientos

- La UE definirá la estructura de la sección de gestión de contingencia en el instrumento de gestión ambiental y social (IGAs) que corresponda desarrollar, de acuerdo con la magnitud de cada obra, definirá también la estructura de organización para la atención de contingencias; lo cual incluye la definición del manejo oportuno de recursos para tales fines.
- Los contratistas deberán definir las medidas de contingencias de acuerdo con la identificación previa de los posibles eventos fortuitos externos y los derivados del Programa, así como las posibles afectaciones al proyecto y a terceros.

La gestión de contingencias deberá mínimamente:

- Garantizar información y formación pertinentes a los trabajadores, incluidos entrenamientos y simulacros ante las situaciones de emergencia previstas.
- Proporcionar información a través de medios de comunicación interna a todas las personas sobre la actuación en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo; y a los visitantes, de ser necesario.
- Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la comunidad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia, de acuerdo con lo establecido en el plan de respuesta ante emergencias señalado en el Decreto Supremo N° 011 – 2019 - TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- Contar con servicios de primeros auxilios y asistencia médica (ver Anexo 7 Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes), de extinción de incendios y de evacuación en favor de todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo y, de ser el caso, en zonas de riesgo contiguas.
- Desarrollar medidas sobre obligatoriedad de uso de estaciones de emergencia con implementos para actuación frente a dichos eventos, de acuerdo con la magnitud y naturaleza de la obra, como camillas, botiquines, extintores.
- Desarrollar medidas sobre obligatoriedad de uso de implementos de contención ante derrames por productos químicos o combustibles.
- Conformar brigadas o responsables ante emergencias, la difusión de canales de comunicación y contactos de emergencia.
- Desarrollar medidas frente a la ocurrencia de Desastres Naturales.
- Desarrollar medidas del sistema de alerta temprana diseñada como parte del expediente técnico.
- Detallar actuaciones antes, durante y después de las emergencias. En ese sentido se tiene:

a) Medidas ante Sismos

Personal a cargo: Contratista: Personal en obra capacitado

Equipo necesario: Kit de emergencia

- Antes:
- Los operarios deberán recibir capacitación básica en técnicas de primeros auxilios.
- Los operarios deberán contar con equipo de protección personal básico y complementario para la labor que realice que permitan su fácil visualización.
- Las áreas de trabajo deben contar con botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación.
- Realizar simulacros en caso de accidentes laborales.
- Durante:
- Paralizar inmediatamente las labores.
- Los operarios deberán buscar cerca de la zona de trabajo una zona segura y dirigirse con calma hacia el punto de reunión.
- Hacer un conteo y recuento del personal a fin de detectar posibles desaparecidos.
- Determinar si existen heridos entre el personal observado y proceder a informar a la supervisión.
- Los operarios deben esperar en la zona segura hasta recibir indicaciones de la supervisión de iniciar actividades.
- Después:
- Mantener a los operarios en la zona de seguridad por un tiempo prudente.
- El Contratista deberá trasladar al personal herido de consideración a los centros de salud más cercanos.
- Evaluar los daños a los equipos para la reparación o reemplazo.
- En función al diagnóstico en campo de lo sucedido, el jefe de medio ambiente y seguridad, relaciones comunitarias elaborará un informe que indique intensidad, magnitud y daños ocasionados por el sismo. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

b) Medidas ante Incendios

Personal a cargo: Contratista: Personal en obra capacitado

Equipo necesario: Extintores

- Antes:
- La ubicación de los extintores debe ser de conocimiento de todo el personal en obra.
- Identificación y evaluación de los peligros y riesgos en temas de incendio.
- El contratista debe capacitar a los operarios contra incendios
- Revisión periódica de los equipos de trabajo.
- Durante:
- Notificar al supervisor de operaciones, según la magnitud del suceso llamar a los bomberos.
- Identificar la fuente generadora del incendio.
- Usar extintor según sea el caso.
- Después:
- El Contratista revisará las acciones tomadas durante el incendio y elaborará un informe que será entregado a la supervisión en un tiempo prudente después del evento.
- De ser necesario se recomendarán cambios en los procedimientos.
- Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.

c) Medidas ante Accidentes Laborales con Emergencias Médicas

Personal a cargo: Contratista: Personal en obra capacitado

Equipo necesario: Kit Botiquín

- Antes:

- El operario deberá de recibir capacitación básica en técnicas de primeros auxilios.
- Los operarios deberán contar con equipo de protección personal básico y complementario para la labor que realice que permitan su fácil visualización.
- Las zonas de trabajo deben contar con botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación.
- Realizar simulacros en caso de accidentes laborales.
- Durante:
 - Paralizar inmediatamente las labores con el personal afectado y con los involucrados.
- Después:
 - Evaluar la magnitud del suceso y de ser necesario llevar al personal al centro de salud más cercano.
- De ser un suceso de magnitud grave, no movilizar al personal afectado y llamar a los bomberos.

d) Medidas ante Derrame de Sustancias Peligrosas

Personal a cargo: Contratista: Personal en obra capacitado

Equipo necesario: Kit antiderrame

- Antes:
 - Las áreas consideradas críticas, como por ejemplo el área donde se coloca el grupo electrógeno, deben ser identificadas y su manipulación y acceso debe ser limitado, siendo que el grupo electrógeno debe encontrarse sobre una base tipo contenedor impermeable.
 - Los operarios recibirán capacitación básica en la identificación, manejo y uso de materiales peligrosos, y su respuesta ante la ocurrencia de un derrame, de manera que sea la primera respuesta ante la emergencia y evite su propagación o extensión.
 - Todo envase de producto químico debe contar con rotulación, señalización e identificación del mismo (Hojas MSDS), de manera que se conozca el procedimiento a seguir.
 - La zona del proyecto debe contar con botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación y equipos para la respuesta del derrame.
 - Realizar simulacros en caso de derrames y evacuación. Presentar evidencias a la supervisión.
- Durante:
 - Notificar al Jefe de Medio Ambiente de la Contratista o el especialista encargado de turno, sobre el derrame, indicando magnitud, localización y tipo de sustancia vertida, a fin de que se movilice el equipo que permita limpiar el derrame en forma segura.
 - El personal que haya detectado el derrame iniciará las acciones de contención hasta la llegada de personal capacitado del área de trabajo, haciendo uso de todos los equipos y materiales para su contención.
 - No debe existir personal cerca de la zona del derrame que no esté involucrado en la contención.
 - Identificar si existen heridos en el evento del derrame y de ser así evacuarlo y brindarle la atención necesaria.
- Después:
 - La Si el derrame hubiese afectado algún curso de agua, fuente de agua o canal de riego, se realizarán monitoreos y mediciones de la calidad del agua hasta por un lapso de tres meses y con una periodicidad mensual, con el fin de descartar una probable contaminación. Para el caso de suelos se realizará la remediación del suelo.

- De ser el caso, comunicar a la población local el uso del curso o fuente de agua o canal de riego afectado hasta el término de los trabajos de limpieza y la evaluación del grado de afectación de la calidad del cuerpo de agua/canal de riego.
- Evaluar los daños en las instalaciones, maquinaria y equipos, para la reparación y/o reemplazo.
- En función al diagnóstico en campo de lo sucedido, se elaborará un informe que indicará causas inmediatas y causas básicas de ocurrido el derrame y se identificarán las acciones correctivas del derrame.
- Se implementará las acciones correctivas y se realizará el seguimiento de sus causas raíz, luego se verificará el cumplimiento.

e) Medidas ante Vandalismo y Manifestaciones

Personal a cargo: Contratista: Personal en obra capacitados

- Antes:
 - Los operarios deben informar a su jefe inmediato de los posibles disturbios y manifestaciones que podrían suscitarse en el interior y las inmediaciones del proyecto por personas ajenas a las obras a realizarse.
 - El personal debe tener conocimiento de cómo proceder en estos eventos, así como los canales de comunicación.
- Durante:
 - El personal debe estar alejado de toda conmoción e informar a su jefe inmediato detallando los acontecimientos.
 - Los jefes inmediatos deben coordinar para alejar a los operarios de cualquier peligro inmediato
 - Si se produce una confrontación, tratar de calmar la situación o alejarse de ella.
 - El personal no deberá tratar de expulsar a personas por sus propios medios, además de evitar en todo momento confrontación física y agresión.
- Después:
 - El personal designado a la seguridad identificará a los responsables de los disturbios.
 - Si se tratase de personal del proyecto se realizará una investigación de manera que se identifique a los responsables y se evite actos ajenos a las labores del proyecto, se realizará un informe detallando los acontecimientos.
 - El jefe de medio ambiente, seguridad y relaciones comunitarias informarán al resguardo policial y se coordinará las acciones que se tomarán frente a los hechos.

f) Medidas ante Accidentes Vehiculares

Personal a cargo: Personal en obra capacitados

Antes:

- Se hará una relación de centros de salud más cercanos.
- Contar con una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y actualización de los extintores debe ser de conocimiento de todo el personal en obra.
- Identificación y evaluación de los peligros y riesgos en temas de incendio.
- El contratista debe capacitar a los operarios contra incendios
- Revisión periódica de los equipos de trabajo.

Durante:

- Notificar al supervisor de operaciones, según la magnitud del suceso llamar a los bomberos.
- Identificar la fuente generadora del incendio.
- Usar extintor según sea el caso.

Después:

- El Contratista revisará las acciones tomadas durante el incendio y elaborará un informe que será entregado a la supervisión en un tiempo prudente después del evento.
- De ser necesario se recomendarán cambios en los procedimientos.
- Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.

7.4.2.7 Gestión del Plan de Respuesta ante emergencias y Contingencias durante la operación

Alcance: En la etapa de operación del Programa

Cada IGAs deberá contar con un «Plan de respuesta ante emergencias», a ser implementado durante la etapa de operación. Una emergencia debe ser entendida como un incidente imprevisto que surge tanto de peligros naturales como relacionados a la operación de los activos generados.

Objetivo

- Identificar, evaluar, gestionar y controlar los peligros y riesgos que puedan presentarse durante la etapa de operación.
- Establecer medidas ante posibles casos de emergencia en la etapa de operación de las instalaciones del Sistema de Semaforización Centralizada y Sistema de Control y Detección de Infracciones.

Lineamientos

Las medidas de respuesta ante emergencias durante la operación de las instalaciones deberán estar alineadas a los requerimientos del EAS 01 y 04 del Marco de Política Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial; para lo cual se deberá:

- Identificar los escenarios de emergencia.
- Realizar procedimientos específicos de respuesta ante situaciones de emergencia.
- Capacitar a los equipos de respuesta ante situaciones de emergencia.
- Establecer sistemas o protocolos de contactos y comunicaciones en situaciones de emergencia, incluida la comunicación con las personas afectadas durante la emergencia.
- Establecer equipos e instalaciones de emergencia de forma permanente (por ejemplo, centro de primeros auxilios, equipos de lucha contra incendios, equipos ante sismos, entre otros).
- Identificar las rutas y puntos de reunión en caso de evacuación (en el caso de oficinas, centro de control).
- Realizar simulacros de emergencia cuya periodicidad se basa en niveles de emergencia asignados.
- Se debe considerar específicamente elaborar medidas preventivas para mantener una buena sincronización de semáforos tanto vehiculares como para ciclistas.
- Planificar la marcha Blanca en el plan de trabajo del contratista para el inicio de operaciones de los proyectos. En ese sentido, Protránsito deberá elaborar, adoptar e implementar un plan preliminar para la puesta en marcha y operación de los semáforos para asegurar que funcionen adecuadamente y evitar accidentes o incidentes derivados de su operación. El contratista deberá elaborar el plan de forma específica en la etapa de construcción, por lo menos dos meses previos al inicio de la puesta en marcha de los semáforos.
- Planificar Charlas con la comunidad sobre el inicio de operaciones de los proyectos, especialmente los que impliquen impacto social debido a la afectación a comerciantes y a personas que hacen uso del espacio.
- Planificar el mantenimiento preventivo de la infraestructura semafórica, equipos del centro de control, infraestructura ciclovía, entre otros.

- Desarrollar un plan de fiscalización para asegurar el uso exclusivo de vehículos no motorizados en la ciclovía.

7.4.2.8 Gestión de Emisiones Atmosféricas y Ruido

Alcance: A todas las etapas del Programa

Objetivo:

Prevenir, mitigar y reducir la generación de material particulado producto de las actividades inherentes de la ejecución de la obra, así como también de las emisiones gaseosas y niveles de ruido que son producidas por los equipos y maquinarias que se emplean en las diferentes actividades del proyecto.

Lineamientos

Las emisiones atmosféricas y ruido deberán estar alineadas a los requerimientos del EAS01 y 04 del Marco de Política Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial; para lo cual se deberá considerar:

- Considerar medidas para impedir la dispersión del material particulado (para traslado de materiales, o para la zona de carga y descarga, humectación en zonas transitadas sin pavimentar, etc) y deben ser aplicadas en todo momento, incluyendo noches, feriados, domingos y periodos de paralización.
- Realizar mantenimiento e inspección técnica de tal manera que las emisiones de gases y partículas por el escape sean mínimas.
- Los vehículos por emplear deben cumplir con la norma vigente de límites máximos de emisiones vehiculares según el D.S. N°009-2012-MINAM. De esta manera se reducirán la presencia de gases y partículas de escape dentro del área de trabajo y su dispersión en el entorno ambiental. La acreditación de la flota deberá ser certificada cada 6 meses.
- Limitar el encendido de los equipos y maquinaria al uso exclusivo de las actividades del proyecto.
- La señalización en obra debe estar en base al "Manual de Dispositivos de Control del tránsito Automotor para calles y Carreteras" aprobado por R.M.N°210-2000MTC/15.02.
- Prohibir la quema de todo tipo de material (maleza o vegetación desbrozada, residuos como papeles, maderas, waypes, otros)
- En áreas de generación de ruido, los trabajadores utilizarán en forma obligatoria los implementos de protección personal (tapones, orejeras).
- Se deberá colocar la señalización adecuada en el perímetro del área de trabajo.
- Limitar el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, las sirenas solo serán utilizadas en caso de emergencia.
- Uso de silenciadores en los equipos y maquinarias.
- Programación en horario diurno para los equipos y maquinaria que superen los 85 dB medidos a un metro de distancia de la fuente, en operación normal, tales como taladros y martillos neumáticos, motobombas.
- Capacitación a los trabajadores con charlas continuas (choferes y operadores de equipos pesados) sobre las emisiones de ruido, cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvareda afectando a la población aledaña.

7.4.2.9 Gestión del Tránsito durante la Construcción

Alcance: En etapa de ejecución de obra

Los lineamientos relacionados con la gestión del tránsito durante la construcción están alineados con:

- Los requerimientos del EAS 02 y 04 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial,
- Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 016-2009-MTC.
- El Reglamento Nacional de Vehículos aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003-MTC.
- Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 que aprueba el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras".

Objetivo

- Reducir los impactos generados en el tránsito peatonal y vehicular durante la implementación de obras civiles, específicamente en cuanto a: tiempos y facilidad para el traslado de personas y carga, así como en cuanto a la calidad de superficies de rodamiento de vehículos.
- Reducir los riesgos de accidentes tanto al personal de la obra como a personal de la comunidad.

Lineamientos para la gestión de tránsito

- La circulación vial deberá ser interrumpida lo menos posible.
- Brindar accesibilidad a las viviendas, zonas comerciales e industriales, zonas recreacionales y deportivas, áreas de confluencia de personas relacionadas con la educación, salud, cultura, bienestar social, culto y en especial hospitales, centros de salud, clínicas, equipamientos de seguridad ciudadana y al sistema de transporte público local.
- Establecer la seguridad en áreas de control temporal, enfocados a no tener accidentes relacionados con el proceso constructivo, incluyendo las áreas de desvío vehicular y peatonal.
- Los conductores y peatones deben ser orientados de manera clara mediante señalética y otros dispositivos mientras se aproximan y atraviesan las zonas de obras.
- Evitar en lo máximo posible la ocurrencia de incidentes y lesiones en los operarios de los vehículos y el resto de la comunidad.
- Las medidas del plan de gestión del tránsito deben estar en permanente actualización y complementariedad con la magnitud y naturaleza de la obra.

Como parte de los IGAs o de los PGAS según sea el caso, se deberán desarrollar medidas de Gestión de Tránsito para cada proyecto, este tendrá como contenido mínimo lo siguiente:

- Cronograma de obra actualizado, que permitirá conocer los periodos que requerirán la ocupación de vías públicas u otras interrupciones del tránsito vehicular o peatonal.
- De ser necesario, los lugares de aparcamiento para los trabajadores y visitantes en la obra deben estar ubicados en lugares considerablemente alejados de la construcción.
- Uso de equipos y maquinaria, se deberá tener en cuenta su radio de giro y ocupación para el establecimiento del radio de seguridad correspondiente. Al respecto, el equipo y la maquinaria se pueden clasificar en tres grupos:
- Maquinaria pesada: Buldócer, retroexcavadoras, cargadores, motoniveladoras, compactadores, extendedoras de aglomerados, grúas para izaje de cargas, plantas de

asfalto portátiles, camión cama baja, camiones articulados, volquetas de gran capacidad (Dúmpers).

- Maquinaria estándar: Botcat, camionetas, volquetes estándar.
- Maquinaria Ligera o herramienta menor: Carretillas, palas, picas, martillo neumático, mezcladora manual.
- Definir los procedimientos de instalación, manejo y retiro ya que la ocurrencia de incidentes o accidentes en estas operaciones afectarán la ocupación o disponibilidad de áreas públicas de circulación.

a) Área de afectación al tránsito vehicular

El área de afectación al tránsito vehicular deberá definirse en función de la magnitud de la obra, el tipo de vía y el grado de interferencia o afectación que el tránsito cause a los usuarios de la vía. El área de influencia o zona de afectación de una obra civil se delimitará mediante la ubicación en terreno del primer y último elemento o dispositivo de señalización requeridos para orientar o informar a los usuarios de la vía a intervenir.

Deberá generarse información de campo respecto a las vías que serán utilizadas de modo alternativas durante la interrupción del tránsito debido a la ejecución de obras, este inventario deberá incorporar mínimamente la siguiente información.

- Tipo de vías
- Sentidos de circulación
- Ancho de vías
- Ubicación de espacios o centros de aglomeración especiales: hospitales, Clínicas, Centros de Salud, Centros Educativos, Estación de Bomberos, Estaciones de Policía, Cuarteles del Ejército, centros comerciales, estaciones de servicio), indicando tipo de equipamiento y dirección, también es conveniente elaborar un plano para facilitar su ubicación.

b) Condiciones de las vías y cobertura

Condiciones de vías peatonales

- Durante la ejecución de los componentes del proyecto existe la posibilidad de realizar desvíos vehiculares, con especial énfasis en los componentes 3 ZTC y 4; los mismos que serán tratados siguiendo los lineamientos descritos en el Anexo 8.
- Cuando exista una interrupción total de vías deberá diseñarse el plan de desvío vehicular (siguiendo lineamientos del Anexo 8), como parte del IGA o del PGAS según sea el caso, que consistirá en el diseño de trayectorias alternas para acceder a los espacios o destinos que la obra haya interrumpido.

El plan de desvío vehicular deberá considerar, como mínimo:

- Análisis y soluciones diferenciadas, si se requiere, para los diferentes tipos, modos, orígenes y destinos de los desplazamientos que se requieren desviar.
- Identificar las zonas que deben contar con la presencia de vigías, a fin de controlar y dar mayor seguridad al tránsito vehicular y peatonal.
- Definición de actividades y control de tiempos para la interrupción del tránsito vehicular y peatonal.
- Rutas de desvío basadas en la selección de la mejor calidad de cobertura, menor impacto por ruido y emisiones en las vías alternas que se utilizarán y el menor tiempo perdido del usuario de las vías.
- Señalética oportuna y de acuerdo con el Reglamento Nacional de Tránsito.
- Mapa de desvío orientativo en las zonas previas al inicio de desvío.

- Procedimientos de acondicionamiento de vías peatonales alternas, para esto se tomará como criterios: la distancia entre el camino alternativo y la obra en función de la seguridad del peatón.
- Para la ocupación temporal de las vías a causa de las actividades del Proyecto se deberá tramitar la "autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular, peatonal o ambos en la vía pública"; esta autorización deberá ser tramitada por el ejecutor de obra en representación del titular de esta, para lo cual se deberá contar con:
 - ✓ Memoria descriptiva de la obra
 - ✓ Plano de ubicación y detalle (corte de la sección vial debidamente acotada)
 - ✓ Memoria descriptiva de la interferencia de vías.
 - ✓ Plano de propuesta de desvío de tránsito (para casos de cierre total de la vía), visado por ingeniero colegiado, habilitado, especializado en transporte o tránsito.
 - ✓ Plano de la señalización de la interferencia, para casos de cierre total y parcial de la vía.
 - ✓ Cronograma de ejecución de la obra con indicación de las etapas de proceso constructivo, inicio y término de estas y/o avance de la obra.
- Se deberá actualizar el plan en la implementación de obra, ya que las situaciones inicialmente encontradas pueden haber cambiado producto del dinamismo local; en especial se deberá actualizar información de:
 - ✓ Inventario de vías.
 - ✓ Reglamentación local.
 - ✓ Directorio de autoridades locales relacionadas a la gestión del tránsito.
 - ✓ Actividades comerciales y otras de aglomeraciones existentes, nuevas o en transición.
 - ✓ Programación de eventos y fechas cívicas o de culto que propician uso de las vías.

7.4.2.10 Gestión ante hallazgos fortuitos de restos arqueológicos

Alcance: Previo las actividades de inicio de obra.

Los lineamientos relacionados al hallazgo fortuito de restos arqueológicos están alineados con los requerimientos del EAS 04 y EAS 08 del MAS, y en línea con los dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-2022-MC.

Algunas de las actividades del Programa implican movimiento de tierra, como por ejemplo el zanjado en algunos tramos de canalización por centralización de la semaforización en el Componente 1, de dimensiones 1 metro de ancho y 0.8 m de profundidad, la actividad implica el retiro del suelo para la instalación del tendido de red de fibra óptica y la reposición del mismo suelo para el cierre de la zanja, sin embargo, debe considerarse que todas las actividades se van a realizar en lugares y espacios que ya han sido intervenidos e impactados, por lo que la probabilidad de hallazgos arqueológicos es mínima.

A pesar de ello, el contratista deberá desarrollar el plan de monitoreo arqueológico (PMAR) ya que "son intervenciones arqueológicas de carácter preventivo destinadas a evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos sobre evidencias arqueológicas que se encuentren de manera fortuita en el subsuelo, y/o sobre los bienes inmuebles prehispánicos colindantes a una obra o ubicados al interior de su área de influencia ambiental, en el marco de la ejecución de proyectos productivos y extractivos, obras de infraestructura y servicios, e

implementación de infraestructura complementaria al Patrimonio Cultural de la Nación, que impliquen remoción del suelo y subsuelo del área materia de intervención»⁴.

Todo plan de monitoreo arqueológico debe contar con la autorización previa del ministerio de Cultura de acuerdo con los artículos 03 y 27 del Decreto Supremo N° 011-2022-MC, y deberá ser gestionado por el contratista previo al inicio de obra.

Las acciones en caso de hallazgos fortuitos deberán comprender a las medidas descritas en el artículo 28 del Decreto Supremo N° 011-2022-MC; adicionalmente se deberán tomar en cuenta las siguientes medidas:

- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos durante la ejecución del Plan de Monitoreo, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo al Ministerio de Cultura, a más tardar al día siguiente del hallazgo.
- Los arqueólogos que estén a cargo del Plan de Monitoreo Arqueológico coordinarán que el personal técnico ejecute las medidas de mitigación necesarias, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 011-2022-MC.
- Se protegerá el área del hallazgo fortuito a través de la colocación de cercas de seguridad y carteles temporales, para una adecuada identificación y señalización física del área del hallazgo.
- Los resultados de las acciones del Plan de Monitoreo Arqueológico deberán presentarse al Ministerio de Cultura de acuerdo con el artículo 29 del Decreto Supremo N° 011-2022-MC.

La Dirección del Plan de Monitoreo Arqueológico, definirá con la UE⁵, si la divulgación de información sobre el patrimonio cultural comprometería o pondría en peligro la seguridad o integridad de tal patrimonio cultural o de las fuentes de información. En tales casos, podrá no divulgarse públicamente la información confidencial. Si las partes afectadas por el Proyecto (incluidos individuos y comunidades) mantienen la ubicación, las características o el uso tradicional del patrimonio cultural en secreto, el Prestatario implementará medidas para mantener la confidencialidad.

7.4.2.11 Aprovechamiento y transporte de materiales e insumos

Alcance: Durante la etapa de ejecución de obra

Los lineamientos relacionados al aprovechamiento y transporte de materiales e insumos que serán propuestas en cada IGA o en los PGAS según sea el caso, deberán estar en línea con:

- Los requerimientos de los EAS 01, 03 y 04 del MGAS
- El Decreto Supremo N° 010 – 2017 – MINAM, Límites Máximos Permisibles de Emisiones Atmosféricas para Vehículos Automotores y sus modificaciones
- Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM. Estándares de Calidad Ambiental para Aire
- Decreto Supremo N° 085 – 2003 – PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido.

⁴ Decreto Supremo N° 011 – 2022 – MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

⁵ Esta definición, de acuerdo con la complejidad de la intervención podrá ser consultada al Banco, las partes afectadas por el Proyecto (incluidos individuos y comunidades) y expertos en patrimonio cultural.

Materiales de Construcción

Los materiales de construcción que se emplearán serán los siguientes:

- Madera
- Premezclado
- Ladrillos o material noble
- Fierro (diferentes tipos y medidas)
- Materiales para el acabado y encofrado.
- Asfalto para bacheo asfáltico cierre de zanjas.

Medidas de Gestión

- Se deberá considerar el abastecimiento de materiales de construcción de una fuente (empresa comercializadora o cantera) cercana al área de cada componente a intervenir, con la finalidad de reducir las emisiones atmosféricas, reducir el riesgo de accidentes y el consumo de combustibles fósiles por el transporte de materiales.
- Se deberán planificar las rutas para el transporte de los materiales y los horarios de circulación, para reducir en lo posible la congestión vehicular y las emisiones de ruido.
- Los vehículos que transporten los materiales de construcción deberán contar con las revisiones técnicas y un certificado del mantenimiento oportuno para hacer el seguimiento de sus condiciones de uso.
- En función de la magnitud de los trabajos a realizar y la demanda para el transporte de materiales, así como la distancia de recorrido, se deberá realizar un monitoreo de emisiones de al menos 01 vehículo de forma aleatoria, para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento y el cumplimiento del Decreto Supremo N° 010 – 2017 – MINAM, Límites Máximos Permisibles de Emisiones Atmosféricas para Vehículos Automotores y sus modificatorias.
- Se deberá brindar capacitación al personal que manipule los vehículos y realice la carga, el traslado y descarga de los materiales para evitar accidentes durante la obra.
- El personal que trabaje dentro del área de tránsito y descarga de materiales de construcción deberá estar debidamente capacitado, entrenado y contar con los equipos de protección personal, de acuerdo con lo recomendado en la Resolución Ministerial N° 375-2008-TR.
- En el caso de generarse u ocurrir derrames de combustible, grasas o aceites se deberá informar a la supervisión de cada Proyecto, para lo cual, según el procedimiento respectivo dentro del Plan de Contingencias de cada Proyecto.
- En el caso de producirse accidentes de tránsito, de acuerdo con su alcance y severidad, se deberá actuar de acuerdo al Plan de Contingencias durante la construcción.
- Los materiales deberán almacenarse tomando en cuenta las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y de seguridad física de la obra, de modo que el almacenamiento no bloquee señalizaciones de riesgo eléctrico, caída de objetos, entre otros.

7.4.2.12 Gestión de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Alcance: Durante las actividades de desmantelamiento y equipamiento.

Los lineamientos relacionados a la gestión de aparatos eléctricos y electrónicos que serán propuestos en cada IGA o en los PGAS según sea el caso, deberán estar en línea con:

- Los requerimientos de los EAS 01 y 03 del MAS.
- El Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos- RAEE

- Decreto Supremo N° 035 – 2021 – MINAM. Que Aprueba Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.
- Directiva N° 001 – 2020 – EF/54.01 "Procedimientos para la Gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE" y su modificatoria aprobada con Resolución Directoral N° 008-2021-EF/54.01

Lineamientos

- Identificar los peligros, evaluación de riesgos asociados a los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), considerando la infraestructura o su adecuación y adaptaciones eléctricas apropiadas, manipulación de los RAEE por parte del personal
- Elaboración de Plan de Mantenimiento Preventivo indicado por el proveedor, que incluya la reparación y el uso de piezas y componentes sustitutos.
- Elaborar un programa de capacitación sobre la operación y mantenimiento de los equipamientos, con la finalidad de prolongar la vida útil de éstos e incrementar la periodicidad del equipo.
- Para el caso del mejoramiento de la red semafórica centralizada, el contratista debe elaborar su procedimiento específico de desmantelamiento de las infraestructuras semafóricas, y presentarlo a Protránsito para su revisión y darle entrega al BM para las cuales serán llevadas a un almacén previamente determinado y almacenadas de forma clasificada. Cabe señalar que los aparatos eléctricos electrónicos del semáforo son las luminarias y el grupo semafórico, además de cables eléctricos, los cuales serán reemplazados por otros con mayor tecnología que permitan la interconexión con otras intersecciones y su control desde un centro de control, por lo tanto, los aparatos electrónicos desmantelados serán reusados en otras intersecciones según lo disponga la autoridad competente (GMU).

Cabe señalar que la infraestructura semafórica son bienes municipales, por lo tanto, se realizará el desmantelamiento y el traslado de éstas, las cuales no son consideradas como residuos RAEE hasta la evaluación del especialista municipal quien definirá su tratamiento o disposición final, de acuerdo a la Directiva N° 001 – 2020 – EF/54.01 "Procedimientos para la Gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE"

En el caso que el proyecto generara residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, las medidas necesarias para garantizar la gestión y manejo adecuado de estos deberán ser incluidos en el IGA respectivo, en el PGAS y/o en el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en el marco del Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos⁶

Las acciones establecidas en dicho plan se enfocarán principalmente en:

- Minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo con la naturaleza de cada tipo.
- Emplear un sistema de manejo de RAEE (individual o colectivo) para su manejo en las siguientes etapas, asimismo la entrega de los RAEE se realiza a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO – RS) autorizada y debidamente registrada.
- Reportar al SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos con la información referida a la generación de RAEE.
- Previa entrega de los RAEE se procederá a dar de baja de estos, de conformidad con el marco normativo.

⁶ Decreto Supremo N°009-2019-MINAM Régimen Especial de Gestión de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

Las categorías y subcategorías de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) aplicables durante la fase de operación del proyecto son:

- Equipos de Informática y Telecomunicaciones
- Aparatos de Alumbrado
- Instrumentos de Vigilancia y Control

7.4.2.13 Gestión de Eficiencia Energética

Alcance: En la etapa de diseño y planeamiento

Los lineamientos relacionados con la gestión de la eficiencia energética deben estar alineados con:

- Los requerimientos del EAS 01 y 03 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.
- Decreto Supremo N° 011-2021-EM, Decreto Supremo que aprueba las disposiciones para promover el desarrollo de las auditorías energéticas.
- Decreto Supremo N° 004-2016-EM "Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía".
- Resolución Ministerial N° 186-2016-MEM/DM "Aprobación de Criterios para la Elaboración de Auditorías Energéticas en entidades del Sector Público".
- Resolución Ministerial N° 038-2009-MEM/DM, Aprueban Indicadores de Consumo Energético y la Metodología de Monitoreo de los mismos.

Objetivo

- Reducir el consumo que se hace de los recursos energéticos, y alcanzar una mayor sostenibilidad y responsabilidad energética y medioambiental.

Lineamientos

- Eficiencia en el uso de los recursos, como el uso de sistemas de apagado automático o remoto de equipos siempre que sea posible, o selección de luminarias de mejor eficiencia energética y mayor vida útil disponibles en el mercado y considerar colores claros de mobiliario.
- Evitar la sobre iluminación de ambientes no habitados.
- Plan de Mantenimiento de los sistemas de iluminación y semáforos.
- Aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces en función de los costos para mejorar su eficiencia en el consumo de energía.
- Considerar los niveles de eficiencia energética de las ofertas alternativas de bienes de capital en la selección de equipos, tomando en cuenta la tecnología y el costo del ciclo de vida.
- Realizar un seguimiento a los equipos e instalaciones, optimizando los procesos operativos, el mantenimiento y la actualización para un mejor desempeño operativo, ambiental o financiero.
- Estas estarán sujetas a auditorías energéticas (Ver Anexo 9). Etapas de la Auditoría Energética del MGAS), a ser desarrolladas por un consultor de eficiencia energética o por una empresa de servicios energéticos, los cuales deberán estar inscritos en el Registro de Consultores de Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos, a cargo de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas. Cabe mencionar que el art. 3 del D.S. N°011-2021-EM, Decreto Supremo que aprueba las disposiciones para promover el desarrollo de las auditorías energéticas, indica que *"Las entidades y/o empresas del Estado, con el fin de reducir su consumo de energía, deben realizar auditorías energéticas obligatorias, las que deben ser realizadas cada dos (02)*

años por auditores energéticos debidamente certificados, cumpliendo con los criterios para la realización de auditorías energéticas establecidos por el Ministerio de Energía y Minas"

7.4.3 Medidas para la Gestión Social

Los lineamientos de la gestión social del Programa relacionados con el Estándar Ambiental y Social 10 han sido desarrollados en Plan de Participación de la Partes Interesadas – PPPI del Programa. Este documento aborda las medidas que se emplearán para eliminar obstáculos a la participación y la forma en cómo se tendrán opiniones de grupos afectados de manera diferente. Se puede acceder a este documento desde el portal web del Programa.

7.4.3.1 Plan de Gestión Laboral – PGL

Es el instrumento de gestión en el cual se articulan los procedimientos y acciones de naturaleza laboral, que deben implementarse durante el proceso de ejecución de la obra. También describe y evalúa los riesgos laborales asociados al proyecto, que requiere el Estándar Ambiental y Social 2 (EAS2) del Banco, así como las medidas para su gestión.

Tiene como propósito definir el marco laboral o normativo, así como las condiciones, deberes, compromisos y obligaciones deben cumplir todas las personas vinculadas al proyecto, independientemente de la modalidad de contratación y de la empresa a la que pertenezcan. Se puede acceder a este documento desde el portal web del Programa

7.4.3.2 Código de conducta

La implementación del programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible se enmarca en el mantenimiento y cumplimiento de estándares que permitan verificar parámetros de desempeño apropiados en la conducta de los trabajadores. Esto se extiende tanto a la Unidad Ejecutora: PROTRÁNSITO, así como a las empresas contratistas y sub contratistas.

Las empresas contratistas y sub contratistas deberán contar con un Código de Conducta para prevenir los impactos en la población del área de influencia de las obras.

El código de conducta será de conocimiento de los trabajadores, quienes como parte de la charla de inducción para su ingreso en obra serán capacitados en el mismo.

Este documento se redacta con un lenguaje sencillo y de fácil entendimiento. Cada trabajador deberá firmar una constancia que dé cuenta de que ha recibido una copia de las normas del Código de Conducta y que ha recibido una explicación de las normas y las consecuencias de su incumplimiento.

Objetivo

Establecer los valores que deben guiar el comportamiento de los trabajadores respecto de los terceros con los que se relaciona, con una conducta empresarial aceptada y respetada.

Mantener un relacionamiento apropiado con la población del entorno del proyecto.

Generar un clima de paz social propicio para el normal desarrollo de las actividades constructivas y de mantenimiento de la obra.

Alcance

El programa está dirigido para todos los colaboradores (administrativos y operativos) de la unidad ejecutora, consultores, contratista y subcontratistas que participen en la ejecución de las obras.

Lineamientos

La Unidad Ejecutora asegurará que las empresas contratistas y los subcontratistas cumplan con la implementación del Código de Conducta en todos los niveles de su organización que se encuentren involucrados en la ejecución de los proyectos a través de las actividades descritas a continuación.

Responsables de la implementación

La responsabilidad de implementación del programa recaerá en el Consultor y/o Contratista a través del responsable del área de Medio Ambiente, Salud Seguridad y Relaciones Comunitarias (etapa de construcción), y de PROTRÁNSITO (MML) y la Municipalidad local (etapa de operación y mantenimiento).

Actividades de difusión en Trabajadores y subcontratistas

Se brindarán charlas de inducción inicial a todos los trabajadores, independientemente de su nivel técnico y su vínculo laboral, para que tengan pleno conocimiento de las normas de conducta que deben cumplir. En las mismas a cada uno se le entregará un ejemplar.

La inducción hará énfasis en la importancia de respetar el Código de Conducta como parte de su desempeño laboral, así como establecer las responsabilidades de los trabajadores en función a los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad en el trabajo que involucran los proyectos. Se promoverá la firma de un compromiso individual de cumplimiento del Código. De manera regular, durante la realización de los talleres de capacitación socioambiental como parte del programa de Capacitación Socioambiental, se reforzarán todos los lineamientos y normas del Código de Conducta.

Actividades de difusión en Población del área de proyectos

Asimismo, se entregará el código de conducta a los representantes de los grupos de interés y a la población del área de influencia del proyecto, a fin de que puedan ejercer su derecho de vigilancia ciudadana y saber cuáles son las regulaciones que establece la empresa respecto a la conducta de su personal en el área de influencia del proyecto.

Para complementar y/o reforzar la información se implementarán otras técnicas como: afiches, trípticos entregados a los grupos de interés.

Tanto la empresa como la población deben de tener claramente definido quiénes conforman la empresa, quienes asumen el rol de supervisores para el cumplimiento de las normas de conducta del personal y quienes tienen la responsabilidad de atender los reclamos, demandas y quejas ante el cumplimiento de las normas o la violación de los derechos de población local.

Para el cumplimiento del código de conducta será necesario que los trabajadores firmen un Acta de Compromiso Código de Conducta para con la población. En dicho documento donde se señalará que el trabajador se compromete a realizar buenas prácticas de relaciones comunitarias y respetar el código de conducta.

Contenido

A continuación, se presentan los lineamientos y normas base del Código de Conducta que, como mínimo, deben cumplir la Contratista y subcontratistas:

a) Higiene y seguridad

- Cumplir los requisitos en materia de salud y seguridad en el trabajo. Los trabajadores utilizarán obligatoriamente los equipos de protección individual que su actividad

- requiere. Deben usar en todo momento la identificación apropiada y visible sobre la indumentaria.
- Todos los trabajadores deberán portar credenciales que permitan la fácil identificación de sus nombres, cargo y componente para el cual trabajan. Asimismo, deberán de utilizar el uniforme de la empresa y EPP.
 - No consumir sustancias ilegales. Está prohibida la posesión o consumo de drogas, bebidas alcohólicas y/u otro tipo de estupefaciente o alucinógeno. Una salvedad es la prescripción médica de fármacos.
 - Está estrictamente prohibido portar armas, consumir bebidas alcohólicas o drogas, así como portar imágenes u objetos pornográficos en todas las áreas del proyecto. Se controlará la venta de productos dentro o cerca de los límites de la implantación de construcción. Para esto, se realizará un catastro de los comerciantes y se limitará el número de personas que pueden realizar este servicio.
 - No arrojar residuos indiscriminadamente. Disponer todos los residuos que se generen en las locaciones de trabajo, en los contenedores destinados para ese fin en obra.
 - Prohibir el hurto, o despilfarro de bienes y propiedades.
 - Respetar a la población local en las horas laborales y fuera de ellas, evitando acciones que deriven en generar conflictos o desavenencias, conductas contra la moral, peleas o riñas, actos discriminatorios de cualquier índole.
 - Usar estrictamente las instalaciones sanitarias específicas provistas por la Contratista. Evitar el uso de otros espacios.
 - Se prohíbe el grafiti en las instalaciones provisionales temporales para la obra, así como cualquier otra forma de vandalismo que afecte los bienes del contratista/empresa ejecutora, de la ANDE o de terceros.
 - Respetar las medidas sanitarias y de seguridad, y de responsabilidad de su propia seguridad y la de sus compañeros.
 - Los choferes de las unidades de la empresa no están autorizados a transportar cualquier pasajero que no sea colaborador del proyecto.
 - La empresa no puede utilizar ni permitir el castigo físico como medio de castigo o para forzar a un trabajador.
 - Prohibición de contratación de mano de obra infantil, cualquiera sea el tipo de trabajo que tenga que realizar.
 - Respetar la propiedad de terceros y mantener la limpieza de las áreas de intervención.
 - Cualquier daño a los establecimientos la infraestructura provisional temporal de obra y/o a propiedad de terceros será reportado oportunamente al supervisor directo.
 - Los trabajadores no pueden dejar el área de trabajos durante los turnos de trabajo sin una autorización escrita de su jefe inmediato y/o de recursos humanos.

b) Patrimonio ambiental y cultural

- Queda prohibida toda recolección de frutos y daños a las plantas del área de influencia del proyecto.
- Deben mostrar transparencia, honestidad, un alto nivel de responsabilidad y profesionalismo dentro del área del Proyecto.
- Prohibir la caza, extracción de flora, o daños a los hábitats de flora y fauna silvestre.
- Prohibir el daño o sustracción de piezas arqueológicas.

c) Principios éticos

- La conducta de los trabajadores antes, durante y después de las horas de trabajo debe ser ejemplar y ajustarse rigurosamente a la ley.
- Ningún trabajador del contratista/empresa ejecutora puede hacer declaraciones relacionadas con el proyecto a la prensa o a cualquier otro medio, pues sólo están

permitidos: el residente de obra y representante administrativo autorizado. El resto de los trabajadores debe mantener absoluta confidencialidad de cualquier información relacionada con el Proyecto.

- Está prohibido consumir alimentos al crédito en los establecimientos (restaurantes, tiendas y bodegas) de las Habilitaciones Urbanas donde intervenimos con obra. Todo consumo debe ser pagado en efectivo y al contado.
- Desarrollar y proyectar una conducta respetuosa hacia los miembros de la población, manteniendo un diálogo transparente y constante. Se mostrará respeto por los valores, las costumbres y la cultura local en todo momento.
- Prohibir formas de violencia o explotación. Está prohibido el intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo u otras formas de comportamiento humillante, degradante o explotador.
- Evitar el conflicto de intereses. No otorgar beneficios, ni ningún tipo de trato preferencial o favores, puestos de trabajo a terceros con quienes se mantenga algún tipo de vínculo financiero, familiar o personal.
- Alertar y denunciar sobre las violaciones a las disposiciones de este Código. Todo empleado debe informar a su supervisor inmediatamente de la existencia de alguna conducta que infrinja el Código de Conducta en general.
- Respetar los derechos humanos dentro de nuestra área de influencia. Esto comprende el respeto por el patrimonio cultural, las tradiciones y los derechos de dichas ciudades.
- No se debe solicitar, aceptar, ofrecer, brindar ni autorizar ningún tipo de soborno, ya sea directa o indirectamente, ni a través de terceros.
- Los trabajadores tienen prohibición de establecer relaciones amorosas con mujeres de la comunidad local.
- El personal no está autorizado apoyar públicamente en nombre de la empresa a partidos políticos ni a participar en campañas electorales o tomar parte de conflicto religioso, étnico o político.

d) Violencia basada en género y acoso sexual

- Diseño e implementación de un protocolo para prevenir el acoso y la violencia sexual.
- Rechazar las conductas discriminatorias con nuestros compañeros de trabajo (género, edad, discapacidad, raza, lenguaje, cultura, convicciones políticas o de afiliación, filosófica, religión, etc.).
- Prohibir el maltrato, la corrupción de menores u otros comportamientos inaceptables en relación con menores de edad.
- Prohibir el acoso sexual. Están prohibidas todas las conductas, lenguaje o prácticas de hostigamiento y acoso en particular mujeres y menores de edad, que sean, hostiles, insultantes, provocativas desde el punto de vista sexual, humillantes o culturalmente inadecuadas.
- No podrán utilizar ni permitirá el uso de la fuerza psicológica ni de cualquier otro tipo de maltrato no físico, incluyendo amenaza de violencia, acoso y cualquier otro tipo de maltrato verbal.

7.4.3.3 Programa de Gestión para la Disponibilidad de Áreas y afectaciones a negocios

El presente programa identificará y evaluará las potenciales afectaciones (interferencias: infraestructuras, ocupación de vías públicas, entre otros) y/o impactos temporales durante la etapa de construcción a fin de elaborar medidas de gestión apropiadas.

La Unidad Ejecutora es la responsable de la ejecución y/o implementación del presente programa de gestión para la disponibilidad de áreas y afectaciones a negocios para la etapa de obra – Etapa de construcción.

Programa de prevención y/o atención de afectación de infraestructura privada y/o de servicio público.

Como parte de la formulación del expediente técnico, se deberá contar con Planos de Interferencias con las redes existentes subterráneas de energía eléctrica, de telecomunicaciones, y otros; asimismo, con coordinaciones y acuerdos previos con las instituciones a cargo de estos servicios. Bajo esta identificación y previa coordinación con las empresas a cargo de estos servicios antes del inicio de las obras se verificará la ubicación real de las instalaciones existentes, así como su operatividad.

Del mismo modo, deberá prepararse e implementarse un Plan de Desvíos para la habilitación, señalización y uso de rutas alternas, en razón a que, por las características urbanas de la ciudad de Lima Metropolitana, las vías existentes ocupadas y de alto tránsito, por ende, para facilitar el trabajo seguro del personal de obra y la circulación peatonal es necesario contar con este instrumento.

Objetivo

Evitar y/o minimizar la afectación a la infraestructura pública, privada y de servicios, así como las molestias a la población por implementación de desvíos de tránsito vehicular.

Alcance

El alcance del programa abarcará a todas las intervenciones físicas, es decir durante todo el proceso constructivo de las obras, en las áreas de influencia directas e indirectas definidas para cada intervención.

Responsable

La responsabilidad de implementación del programa recaerá en el consultor y/o contratista a través del responsable ambiental y responsable social de relaciones comunitarias y comunicaciones, con el seguimiento de la Unidad Ejecutora (Protránsito), en la etapa de construcción, en estrecha coordinación con las Municipalidades locales, provincial de Lima.

Lineamientos

Las actividades del Programa se resumen en las siguientes:

a) Pre-construcción

- Coordinación y verificación de campo (área técnico-social) técnica sobre las interferencias que demanda el Expediente Técnico y Estudio Definitivo del proyecto.
- Gestión de acuerdos, convenios, compromisos de mejoramiento, reposición, retiro, reubicación, protección de infraestructura u otros, según sea el caso.
- Gestión de autorizaciones y/o permisos formalmente documentados de terceros (vecinos) por el uso de servidumbres u otros previamente al inicio de obras. Los permisos, autorizaciones, licencias, certificaciones y demás gestiones administrativas relacionadas al uso de instalaciones auxiliares, como oficinas, vestuarios, almacenes temporales, patio de máquinas, depósitos de material excedente, entre otros. Es importante contar con los documentos de autorización y/o permiso u otra gestión a corresponder ante del uso de terreno y/o área.
- Mapeo de los puntos críticos de los frentes de obra afectados – incluyendo comercios que requieran tráfico peatonal, entradas y salidas de vehículos, puestos informales, etc.
- Campaña informativa sobre el Proyecto y el cronograma de obra, incluyendo la consulta y planificación de fechas y horarios de obra en coordinación con los vecinos (afectados directos e indirectos).

- Fortalecimiento y articulación de redes con actores estratégicos, a fin de involucrarlos en las diferentes etapas del proyecto con el objetivo de que puedan apoyar, facilitar, participar en las medidas de prevención ante las posibles problemáticas, contingencias y/o eventos generados por el proceso constructivo de la obra.

b) Construcción

- La Contratista deberá verificar, con el seguimiento de la Unidad Ejecutora que todos los aspectos relacionados al manejo de las interferencias del Proyecto a servicios (agua, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, telefonía, etc.), debiendo estar estos definidos y viables, los acuerdos, convenios, compromisos de mejoramiento, reposición, retiro, reubicación, protección de infraestructura u otros.
- Elaboración de protocolos de acción frente a incumplimientos o medidas de contingencia para rotura de tuberías, entre otros y definición del equipo de emergencia (social) que asista y/o atienda las posibles afectaciones.
- Validación del registro de interferencias identificado en el Expediente Técnico.
- Comunicación a las empresas prestadoras de servicios públicos para la realización de liberación de acuerdo al cronograma de obra y sin afectación a los residentes.
- Delimitar los frentes de trabajo para prohibir el acceso de la población a estas áreas, de manera que se restrinja al máximo la probabilidad de accidentes hacia terceros.
- Para prevenir o reducir los impactos de las obras a los vecinos presentes en la traza de la obra, previo a la apertura de nuevos frentes de obra, se debe realizar un inventario de puntos críticos de los frentes de obra afectados – incluyendo comercios que requieran tráfico peatonal, entradas y salidas de vehículos, puestos informales, etc.
- Garantizar la instalación de acceso vehicular y peatonal en los puntos críticos. Asimismo, se debe programar, de ser necesario, trabajos especiales: intervención por tramos, de forma de poder garantizar la apertura y cierre de zanjas en un turno de trabajo para los frentes afectados.
- Para estos puntos críticos, se debe llevar a cabo una campaña de información sobre el Proyecto y el cronograma de obra, incluyendo la consulta y planificación de fechas y horarios de obra en coordinación con los vecinos. Se deben incluir provisiones para la instalación de los accesos peatonales y vehiculares que sean necesarios. Asimismo, se debe programar la intervención por tramos, de forma de poder garantizar la apertura y cierre de zanjas en un turno de trabajo para los frentes afectados.
- Implementar los dispositivos reglamentarios existentes, como es la colocación de avisos y señales de interrupción y desvío de tráfico, durante la jornada diaria de trabajo.
- Coordinar con los municipios toda alteración del tránsito vehicular; para lo cual se proveerá e instalará las respectivas señales, en concordancia con el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Prever rutas alternas a fin de que los usuarios no sean perjudicados durante las obras. La Contratista coordinará con la Gerencia de Tránsito para regular el tránsito durante el periodo de construcción. Deberá contarse con el Plan de Desvíos aprobado por las autoridades Municipales.
- Atención de reclamos y/o quejas en las áreas de influencia y constructiva del proyecto.
- El cronograma de obra preverá la ejecución de las tareas de reposición de veredas, áreas verdes, calles, y demás infraestructuras y servicios afectados, seguidamente de que se den por concluidas las actividades de obra en el tramo afectado. No se deberán dejar para la última etapa de obra las tareas de recuperación.
- Seguimiento a los trabajos de reposición de infraestructura (privada y pública), áreas verdes y preservación de la calidad del paisaje.

- Difusión de corte y/o suspensión de servicio, por afectación y/o por programación técnica.
- Inspección al cierre de obras: Se deberá de realizar una inspección conjunta con los involucrados para verificar la condición de entrega de las zonas de uso temporal, identificar posibles daños por reparar y finalizar actividades y compromisos pendientes. Estas actividades deberán estar plenamente documentadas y contar con la conformidad de las partes.

7.4.3.1 Programa de gestión de género

El proceso de construcción de las obras conlleva el desplazamiento de personal de obra lo que podría traer como resultado cambios en la dinámica local y nuevas interacciones con las personas que habitan en los alrededores de los emplazamientos, así como potenciales riesgos de que se generen ciertas formas de violencia contra las colaboradoras de la empresa, como hacia mujeres y personas con identidades de género diversas que viven o trabajan en las inmediaciones o transitan por las cercanías de la obra.

Objetivo

El objetivo del presente Programa es incorporar el enfoque de género⁷ en la empresa contratista y la Unidad de Ejecutora, para prevenir la violencia de género, garantizar el bienestar de las mujeres y promover una mayor equidad de géneros en la gestión técnico-social de los proyectos⁸, desarrollando y reforzando capacidades institucionales prácticas, tanto en el ámbito interno como externo.

Lineamientos

- Análisis de Marco Normativo y políticas de género de la MML.
- Análisis de políticas de prevención de Acoso Sexual en los proyectos.
- Identificación de brechas de género.
- Promover estrategias de sensibilización en el marco de la política de género en los diversos actores del proyecto.
- Promover cuota de género en los trabajadores contratados para los proyectos.
- Promover mecanismos de lenguaje de género para los diversos canales de comunicación internos y externos en los proyectos.
- Evaluar que el proyecto contemple instalaciones y mobiliario con enfoque de género, que no permitan el incremento de violencia, discriminación o acoso sexual.
- Realizar talleres informativos con entidades involucradas.
- Incluir en el código de conducta la eliminación de la violencia institucional y laboral, que promueva la igualdad de género.
- Mecanismo de atención de quejas y reclamos para recibir reportes de casos de violencia contra la mujer (interna y externa) y realizar protocolo de respuesta inmediata frente a casos de violencia de género.
- Diseñar mecanismo de seguimiento y evaluación de los casos atendidos.
- Implementación de sondeo de opinión de los dirigentes y/o líderes de la zona y/o colaboradores de la empresa contratista.
- Incluir medidas en los lineamientos de los PGAS para que cada subproyecto adopte medidas para la prevención del abuso, acoso, explotación y violencia sexual.

⁷ Enfoque de Género: es un modo de entender las relaciones humanas, especialmente las de poder, construidas sobre la base de las diferencias entre hombres y mujeres, pero que han devenido en inequidad y desigualdad social.

⁸ En aquellas actividades que resulten pertinentes.

7.5 Lineamientos Transversales

Se han definido lineamientos transversales que son necesarios para abordar la gestión ambiental y social, los cuales están alineados con los EAS 01,03,04,06 y 08.

En apoyo al desarrollo de estos lineamientos se ha considerado licitar la ejecución de la obra. En ese sentido PROTRANSITO debe elaborar los lineamientos generales a incluirse en el MGAS y en el PGAS para posteriormente ser alcanzados al contratista quien desarrollará los Planes exigidos por el BM en una forma específica previa a la obra, estos planes deberán contener el análisis sobre indicadores de siniestralidad y accidentabilidad a la comunidad sobre los riesgos que se desencadenan de los eventos que amenacen la seguridad de la comunidad, específicamente los indicados en el MGAS referido a la etapa de operación o puesta en marcha de los proyectos.

Así mismo el contratista deberá indicar de forma específica los lineamientos que salvaguarden la seguridad de la comunidad y que atiendan el riesgo de las fallas por inicio de operación, además de indicar los mecanismos sociales (campaña de sensibilización) y establecerlos en el Plan de Contingencia, o en los Planes que corresponda. Todas estas medidas específicas deben ser propuestas por el contratista en un modo que sea aceptable para el banco.

En ese sentido se han definido los lineamientos transversales basados en la definición de las intersecciones que mejoren la transitabilidad y el tránsito, aseguren las viviendas de los actores que pudieran ser afectados, y de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales, lineamiento vinculado directamente a la salud.

7.5.1 Lineamientos para la definición de intersecciones

De acuerdo al Decreto de Alcaldía N°13-2022, del 19 de agosto de 2022, en el que la Subgerencia de Ingeniería de Tránsito perteneciente a la Gerencia de Movilidad Urbana (GMU) y Protránsito sustentaron mediante el Informe N° D000568-2022-MML-GMU-SIT la optimización de la transitabilidad vehicular y peatonal en vías de Lima Metropolitana.

En ese sentido los lineamientos considerados fueron:

- Estandarizar y adecuar progresivamente equipos, sistemas de semaforización a la tecnología ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte) y de comunicaciones que se implementen en las vías de la provincia de Lima, con la finalidad que, en el mediano o corto plazo, se pueda contar con una integración tecnológica y gestión de ciudades inteligentes (Smart City⁹).
- Mejorar los procesos de implementación y mejoramiento de intersecciones semaforizadas y centralizadas en la provincia de Lima.
- Establecer actividades de investigación nacionales e internacionales, gabinete en oficina y verificación en campo, los cuales permitirían tener seguridad que los cambios sean los más sustentables, certeros y viables acorde con el avance tecnológico que actualmente se está desarrollando y empleando en Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS).
- Mejorar la calidad y distribución del sistema eléctrico en las intersecciones semaforizadas: balance de la distribución eléctrica, correcto conexionado y terminaciones; uso adecuado de dispositivos de seguridad contra sobrecargas, cortocircuitos y fugas de corriente;

⁹ Es aquella ciudad que utiliza el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para promover de manera más eficiente un desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, eso incluye redes inteligentes de transporte urbano y espacios públicos mas seguros.

sistema adecuado de puesta a tierra en equipos y estructuras metálicas conductoras que alojen instalaciones eléctricas, tipo de tarifa y suministro eléctrico.

En ese sentido el presente programa busca cerrar brechas de tránsito y transitabilidad y enmarca proyectos de mejoramiento e implementación de la semaforización en los principales ejes viales de Lima Metropolitana, que no solo garantizan la continuidad del tránsito, sino que además garantizan la seguridad del peatón y de la comunidad que opta por vehículos no motorizados haciendo uso de las ciclovías.

7.5.2 Lineamientos para la intervención en espacios de viviendas e infraestructura inestable

En los casos en los que los proyectos lleven a cabo implementaciones en zonas colindantes a viviendas, comercios u otras infraestructuras que por su condición o antigüedad sean inestables, se deberán definir medidas que sigan los siguientes lineamientos:

- Antes del inicio de obras de infraestructura que tengan el potencial de afectar viviendas u otra infraestructura que podría verse afectada, se realizará una línea base para conocer el estado situacional de las viviendas o infraestructura antes de la intervención.
- Cuando se presenten antecedentes o indicios de la existencia de viviendas u otras infraestructuras inestables, el contratista deberá verificar dicha condición mediante la documentación generada por la Oficina de Defensa Civil de la municipalidad correspondiente y la generación de registros fotográficos y declarativos.
- La UE evaluará y aprobará la definición de medidas sobre viviendas e infraestructuras frágiles.
- Se deberá comunicarse con los actores potencialmente afectados según el PPPI del programa, para comunicar adecuadamente los riesgos y medidas que deben tomarse como parte del programa.
- Para la continuidad de la obra en el espacio que define la potencial afectación, se deberá contar con la aprobación expresa del actor o actores que puedan verse afectados, incluyendo a aquellos que habitan las viviendas o infraestructuras, aun no siendo titulares de estas.

Las medidas de atención de los riesgos sobre viviendas e infraestructuras potencialmente afectadas podrán incluir:

- Cambio del proceso constructivo que altere lo menos posible el diseño y uso de materiales comprendidos en el diseño de la obra.
- Cambio de materiales que requieran menores intervenciones que generen vibraciones.
- Apuntalamiento de viviendas e infraestructura afectada, sin cambio en el diseño ni materiales previstos; únicamente cuando se hayan analizado las opciones anteriores y no resulten posibles.
- De requerirse, junto al cambio del proceso constructivo o cambio de materiales se apuntalarán las viviendas para mantener su estabilidad y prevenir daños.
- En el caso de generarse daños a las viviendas e infraestructuras durante la construcción se pondrá en operación las medidas de contingencias definidas en el IGAs respectivo.

7.5.3 Lineamientos de Aseguramiento de disponibilidad de servicios públicos para el Programa

Debido a que muchos de los activos que genere cada proyecto serán transferidos a los gobiernos locales o aun cuando no hayan sido transferidos, su adecuada utilización y mantenimiento

dependerán de los servicios que brindan los gobiernos locales, en especial de aquellos dedicados a la limpieza pública, ornato y mantenimiento de áreas verdes, será necesario tomar en cuenta los siguientes lineamientos:

- En el caso de los angostamientos de vía, esto deberá ser oportunamente comunicado a los gobiernos locales con la finalidad que estos optimicen sus rutas de recolección de residuos sólidos o redistribuyan los vehículos de recolección con la finalidad de no retrasar el servicio de limpieza pública y que los vehículos no causen daños en sardineles.
- En el caso de adición o incorporación de papeleras o contenedores (superficiales o soterrados), la intervención debe llevarse a cabo en coordinación con la municipalidad correspondiente, de modo que el dimensionamiento y diseño de estas sea concordante con el que lleve a cabo la municipalidad y que se procure una integración paisajística de las mismas.
- En el caso de cambio de sentido de calzadas y cambio de superficie de cobertura de veredas, estas deben comunicarse oportunamente para que el barrido de calles y la limpieza de espacios públicos pueda adecuarse a estas condiciones, tanto por la seguridad de operarios como para mantener los rendimientos de estos.
- Los aspectos relacionados al servicio de limpieza pública deberán luego ser incorporados como modificación a los planes de manejo de residuos sólidos municipales que desarrolla cada municipalidad.
- En el caso de adición o modificación de áreas verdes o equipamiento urbano con áreas verdes (macetas de gran tamaño, por ejemplo), estas deberán incorporarse al conjunto de áreas verdes municipales y se deberán programar los mantenimientos y riegos necesarios, para lo cual se debe comunicar sobre los trabajos a los gobiernos locales y proveer el manual de mantenimiento respectivo.

7.5.4 Lineamientos para el tratamiento y gestión de pasivos ambientales

Alcance: En la etapa de ejecución de obra

Responsabilidad: Contratista

Hasta abril de 2023, no se han identificado pasivos ambientales en los componentes del proyecto que han sido visitados; sin embargo, no se descarta que durante la ejecución de obras o en la formulación de los componentes 3 y 4 se identifiquen pasivos ambientales nuevos.

- La contratista es el responsable de Identificar el pasivo y comunicar a la UE.
- Unidad Ejecutora Protránsito: Será responsable de supervisar las tareas de la supervisión y el contratista en relación con la implementación de todas las medidas de control y mitigación, de corresponder.
- Municipalidad Metropolitana de Lima: Gestiona de este pasivo, a través de la Gerencia de servicios a la ciudad o quien se designe, en Lima Cercado.
- Municipalidad distrital: Gestiona de este pasivo dentro de su distrito.

Los lineamientos para los pasivos ambientales son:

- a) Niveles de aire y ruido que sobrepasan los ECAs Nacionales
 - Mantener en buenas condiciones técnicas las unidades vehiculares para evitar fugas de combustibles y/o lubricantes, además de la mala combustión.
 - Todos los vehículos (sin excepción), deberán contar con los certificados de revisión técnica vehicular (CRTV).

- Evidencia del mantenimiento con comprobantes de pago.
- Uso de silenciadores en los equipos y unidades vehiculares.
- Toda persona que ingrese a la obra deberá contar con orejeras o tapones auditivos.
- La obra deberá estar señalizada indicando las áreas que requieren el uso de protección.
- Se programarán capacitaciones ambientales referentes a la afectación de ruido a la salud dirigida al personal de obra.
- Antes del inicio de obra, se realizará un muestreo de calidad de aire

b) Acumulación de Residuos Sólidos

Si existe un foco de contaminación producto de la acumulación de residuos sólidos:

- Antes de iniciar las actividades se debe aislar el entorno.
- Las construcciones alrededor del área de trabajo en los Componentes 3 y 4, deben estar protegidas con malla Rachel con el objeto de evitar fugas de emisiones de polvo.
- Se evitará la quema de papel, cartón, plásticos y de todo material combustible; asimismo, se evitará fumar o hacer fuego en el área circundante.
- En situaciones de emergencia se tendrán en cuenta establecer comunicación y coordinación con el Especialista de seguridad y salud ocupacional del contratista.
- Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido.
- Los equipos y maquinarias usadas en el proceso deben ser manejadas con precaución y con velocidad moderada con el objeto de minimizar la emisión de material particulado.
- La Contratista se encargará del recojo y transporte de los materiales excedentes, quien obtendrá las certificaciones que indiquen los volúmenes entregados al relleno especializado.

c) Acumulación de Chatarra

- Se deberá contar en campo con un equipo de limpieza de vías.
- Para el caso de la limpieza de materiales peligrosos, el personal deberá contar con la capacitación necesaria en este tema.
- La limpieza de los frentes de obra deberá ser diaria y continua. Se deberán llevar un control de los residuos generados, de acuerdo con los principales residuos sólidos producidos en la etapa de construcción del Proyecto.

d) Derrame de Hidrocarburos

- El suelo contaminado será removido por un personal capacitado.
- El suelo contaminado será transportado junto con los residuos peligrosos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM y autorizada por la municipalidad correspondiente.
- En caso de tratarse de Cercado de Lima la MML asumirá los costos de esta gestión; sin embargo, si se trata de suelo contaminado en un distrito, se solicitará al distrito que asuma los costos y gestione la remediación.
- El suelo contaminado será dispuesto finalmente en el Relleno de Seguridad autorizado de acuerdo con la ley.

7.5.5 Lineamientos para la accesibilidad universal

Alcance: En todas las etapas del Programa

En el diseño del proyecto se consideran lineamientos de accesibilidad universal para asegurar la inclusión de todos los usuarios de los espacios a intervenir.

Objetivos:

- Diseño de los componentes técnicos sea fácil de usar y adecuado para todas las personas, incluyendo aquellas que presenten algún tipo de discapacidad.
- Reducir los riesgos de accidentes minimizando las situaciones que los generan.
- Promover el diseño vial que permita un uso como y eficiente con el menor esfuerzo posible).
- Permitir el acercamiento, alcance, manipulación y uso del sistema de transporte y facilidades relacionadas sin importar el tamaño, postura o movilidad del usuario.
- Suprimir las barreras arquitectónicas para el acceso a los servicios requeridos.
- Establecer los mecanismos de apoyo necesarios para la adecuada accesibilidad de personas con movilidad limitada, incluyendo en casos de fallas mecánicas.

Lineamientos

Los lineamientos relacionados a la accesibilidad universal serán propuestos en cada IGA o en los PGAS según sea el caso, y deberán estar en línea con:

- Los requerimientos de los EAS 01 y 04 del MGAS
- Ley N° 29973, Ley general de la persona con discapacidad.
- Política Nacional Multisectorial en Discapacidad para el Desarrollo al 2030
- Plan Nacional de accesibilidad 2018-2023, y su continuidad al 2025
- Ordenanza N° 2273-MML "Ordenanza que promueve la accesibilidad universal y fomenta la inclusión de las personas con discapacidad en Lima Metropolitana"
- Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana

Además, todos los lineamientos considerados deben estar basados en el "Manual para la planificación y el diseño urbanos con perspectiva de género" del Banco Mundial, que busca planificar y diseñar ciudades que funcionen bien para todas las personas, incluyendo las minorías de género o edades y las personas con discapacidades.

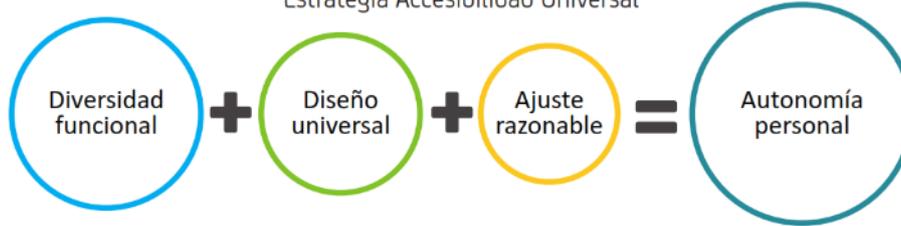
En el siguiente link se tiene acceso al "Manual para la planificación y el diseño urbanos con perspectiva de género" del BM.

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/156271614721551594-0200022021/original/Manualparalaplanificacinydiseourbanonconperspectivadegnero.pdf>

Los lineamientos deben de:

- Identificar barreras existentes en el área de influencia del proyecto y fijar metas y/o medidas para cada barrera identificada, con miras de alcanzar la accesibilidad universal mediante mejoras graduales.
- Detalles de Lenguaje: Instalación de señalética e información apropiada según las distintas necesidades de los usuarios, incluyendo personas con discapacidad.
- Definir las áreas de iluminación en las zonas de servicios y en donde se requiera destacar la inserción urbana y la señalización (Iluminación en paraderos, rampas, escaleras).
- Diseños que acrediten la autonomía personal en el uso de la vía pública, manteniendo una interrelación entre las características de las personas y entorno urbano, generando un impacto positivo sobre el conjunto de la población, y específicamente sobre colectivos específicos como las personas con discapacidad y las personas adultas mayores.

Figura 10. Estrategia de Accesibilidad Universal
Estrategia Accesibilidad Universal



Fuente: Protránsito

7.5.6 Lineamientos para el uso de personal de protección

Alcance: En etapa de Planificación y de Ejecución de Obra, en las actividades que se considere necesario.

Las medidas relacionadas con el uso de personal de seguridad en el proyecto están alineadas con los requerimientos del EAS 01 y EAS 04 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

Objetivo:

Prevenir, mitigar y/o gestionar los riesgos de seguridad de los transeúntes y/o residentes de las habilitaciones afectadas por el proyecto, en particular de los grupos vulnerables, y los trabajadores de este que podrían derivarse del empleo de personal de seguridad.

Lineamientos:

La gestión del personal de seguridad deberá basarse en la nota "Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Relacionados con el Personal de Seguridad" del Banco Mundial, disponible en el enlace:

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/892241545251919223-0290022018/original/ESFGoodPracticeNotesonSecurityPersonnelSpanish.pdf>

Sobre lo particular, existe la necesidad de abordar la evaluación y mitigación de los riesgos e impactos relacionados con el personal de seguridad sobre las comunidades afectadas por el proyecto y los trabajadores y/o colaboradores. A continuación, se indica el tipo de personal de seguridad anticipado en el proyecto:

Seguridad Privada. Esta podrá ser proporcionada por empleados directos o empresas contratadas para proveer servicios de seguridad, lo cual es una práctica común para muchas empresas que operan en el contexto del Programa. Una situación específica que requeriría su participación es para controlar el acceso a los frentes de obras cerrados como en el caso del componente 3 ZTC y en el caso del Componente 4 ciclovía, y para cuidar el equipo del contratista en horarios que no sean de trabajo, en caso de requerirse. Esto puede implicar desde un solo guardia o vigilante nocturno hasta una gran fuerza de guardias, que en algunos casos podrían estar armados, informando sus actividades a través de varias capas jerárquicas.

Policía Nacional. Es posible que personal de la policía preste servicios en apoyo a las actividades del Programa, específicamente en cuanto a la implementación del plan de tráfico durante la etapa de construcción.

Seguridad Municipal. Se considera que, en los casos de desvío vehiculares, por ejemplo, en el caso del componente 3 ZTC y componente 4 ciclovía, pueda ser necesario el apoyo de los municipios

locales. Estos miembros son contratados directamente por las municipalidades y cuentan con procedimientos establecidos, capacitación, y sistemas de control. Su participación se tendría que realizar en coordinación con los municipios locales si la situación lo amerita.

- En el Proyecto, las decisiones sobre el tipo, número, responsabilidades, y armamento de las fuerzas de seguridad privada deben derivarse de una evaluación de los riesgos de seguridad, siguiendo los principios de proporcionalidad (sobre la magnitud y naturaleza de las amenazas identificadas) y las buenas prácticas internacionales en este campo, además de cumplir con las provisiones pertinentes establecidas en el marco jurídico nacional.
- Los guardias de seguridad deberán contar con contratos de trabajo y regirse por los procedimientos internos de la empresa, y contar con códigos de conducta consistentes con estos principios.
- El personal de seguridad deberá ser adecuadamente capacitado y sensibilizado en las tareas y áreas pertinentes a sus actividades, tomando en cuenta el contexto en el que realizarán sus operaciones.
- Involucramiento de las comunidades en el tema de los impactos del proyecto sobre la seguridad de la comunidad, actividades de sensibilización acerca del compromiso con el código de conducta y mecanismo de atención de quejas y reclamos del proyecto, como se señala en el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) y el PGS.
- Control de acceso al emplazamiento del proyecto: pautas para el personal de seguridad sobre cómo interactuar con los miembros de la comunidad que tratan de acceder al emplazamiento del proyecto o que van a plantear una inquietud (por ejemplo, capacitación sobre el mecanismo de atención de quejas y reclamos y el código de conducta).

Protránsito, mediante el personal de supervisión, deberá revisar todas las alegaciones de actos ilegales o abusivos por parte del personal de seguridad, documentar los resultados de dicha revisión, y tomar las acciones necesarias (o requerir que se tomen las acciones necesarias a las instancias correspondientes), para prevenir la recurrencia de dichos actos. Cuando sea aplicable, deberá también comunicar dicha situación a las autoridades competentes para que realicen las pesquisas del caso.

7.5.7 Lineamientos para la Programación de los Trabajos

El contratista en coordinación con Protránsito debe desarrollar un Plan de trabajo el cual debe contener:

- Las actividades definidas para el periodo de su contratación de forma semestral y de preferencia presentado en un diagrama de Gantt e indicando los responsables de ejecución en campo y responsable de emisión de informes.
- La programación de las actividades dada la naturaleza de los proyectos debe ser coordinadas para ejecutarse de tal forma que se evite la sinergia y acumulación de los impactos negativos.
- Indicadores tanto ambientales como de productos (los descritos en este MGAS) que permitan medir el avance y logro del proyecto.
- Cuadro de cumplimiento de compromisos ambientales
- Los costos referidos a las actividades definidas (por partidas)

Un Plan de trabajo preliminar debe ser presentado en la etapa de licitación del proyecto y debe ser presentado además de forma específica al inicio de ejecución de obra, con el suficiente tiempo de anterioridad (bajo perjuicio) para ser supervisado por Protránsito (tiempo máximo de revisión

72 horas de recepción del Plan) y debe contener lo solicitado en un modo aceptable para el BM para su No Objeción.

Es requisito contractual de la aprobación del Plan de Trabajo por el BM para el inicio de ejecución de obra.

7.5.8 Lineamientos para la Selección de Contratista

Se debe seguir los siguientes lineamientos en referencia con el EAS 02 del MAS.

- Protránsito en coordinación con el especialista en adquisiciones de la Gerencia de Logística debe informar sobre los alcances y tipos de servicio requerido para el Programa en temas socioambientales, indicando la capacidad necesaria para cumplir con los aspectos relevantes del PCAS y demás instrumentos específicos de gestión ASSS del Programa a lo largo de la duración de su contrato.
- En contra parte, la Gerencia de Logística debe informar sobre plazos estimados del proceso y riesgos si los hubiera para las contrataciones.
- Sin perjuicio de lo solicitado en el requerimiento técnico, se debe considerar todos los lineamientos indicados en el PGL, los cuales son aplicables a todos los trabajadores, contratistas, supervisores, subcontratistas, terceros y personal vinculado con la ejecución del proyecto, teniendo como objetivo garantizar el cumplimiento de las normas laborales para todos los participantes, sean éstos trabajadores directos o no; generando las condiciones adecuadas en cumplimiento de la normativa aplicable.

8. PROGRAMA DE MONITOREO

El sistema de monitoreo es una guía para implementar el seguimiento y evaluación del proceso de la gestión ambiental, social y de seguridad con la finalidad de observar y verificar el cumplimiento de las metas, avance y desempeño de los diferentes programas, subprogramas y/o planes del MGAS.

El objetivo principal es recolectar, analizar y evaluar de forma continua las actividades sociales programadas, haciendo el seguimiento al avance o desempeño, una vez iniciadas las actividades a fin de guiar las decisiones de la gestión y llegar a los resultados esperados, de acuerdo al presupuesto y plan de trabajo trazado.

Actividades preliminares:

- Diseño e implementación de un sistema de monitoreo in-situ
- Crear base de datos para manejo de indicadores
- Sistema de recolección y seguimiento de información
- Realizar manuales de operación del sistema

8.1 Programa de monitoreo ambiental y de Salud y Seguridad

Se realiza el monitoreo de los Indicadores Ambientales y de Salud y Seguridad, con la finalidad de asegurar la sostenibilidad del Programa en el Marco de la normativa nacional como en el Marco Ambiental y Social del Banco Mundial.

Objetivo:

Monitorear el cumplimiento de los lineamientos ambientales, de salud y de seguridad.

Indicadores:

Los citados en la Tabla 23.

Frecuencia:

Los indicadores deben ser registrados de manera mensual y reportados al BM de forma semestral en el Informe de Desempeño Ambiental y Social.

En la tabla siguiente se presentan los indicadores y fuentes de información propuestos para cada uno de los lineamientos de este Marco de Gestión Ambiental y Social correspondientes al monitoreo del desempeño ambiental, los cuales están alineados al Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS); se definen también los medios de reporte, así como las entidades que deben realizar la verificación de desempeño del Programa.

Dado que en el marco de la normativa nacional no es exigencia realizar un Plan de monitoreo referido a la calidad de aire, sin embargo este indicador representa para el Programa una causa raíz de la problemática referida a la congestión vehicular, Por lo tanto, el indicador referido a Aire será monitoreado con información secundaria desde las plataformas institucionales de la MML, SENAMHI y la ATU, con la finalidad de dar seguimiento al impacto originado por las mejoras implementadas del Programa en sus diferentes componentes.

Los reportes de los parámetros considerados dentro del Indicador Ambiental Aire están condicionados a su disponibilidad en las plataformas institucionales de la ATU, MML, SENAMHI u otra accesible en el periodo de evaluación que sirva o complemente los fines del reporte.

Tabla 23: Indicadores Ambientales y de Salud y Seguridad

Aspecto ASS	Indicadores	Unidad	Evidencia	
			Medios	Entidades
Aire (*)	Concentración de PM2.5	ug/m3	Plataformas de las entidades o instituciones MML, ATU, SENAMHI	UE
	Concentración de PM10	ug/m3		
	CO, CO2, H2S	ppm		
	NO2, SO2, O3	ppb		
Ruido	Ruido	db		
Consumo de agua	Consumo de agua (precisar la fuente)	m3	Comprobante	UE
Consumo de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica (precisar la fuente)	kWh	Reporte de gastos por consumo de energía	Supervisión / UE / MINAM
Manejo de residuos sólidos	Residuos sólidos generados (por tipo)	Kg	Declaración del Manejo de Residuos Sólidos. Certificado de donación de residuos no peligrosos Boletas de acceso de residuos a la infraestructura de disposición final de residuos sólidos.	Supervisión / UE / MINAM
	Residuos sólidos dispuestos en áreas autorizadas (por tipo)	Kg		
	Residuos sólidos reutilizados (por tipo)	Kg		
	Residuos sólidos reciclados (por tipo)	Kg		
Excedentes de excavación y residuos de construcción	Excedentes de excavación y residuos de construcción generados	m3	Reporte de ejecución de gasto en la gestión de residuos. Reporte al SIGERSOL. Plan de Minimización de Residuos. Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.	Supervisión / UE / MINAM
	Excedentes de excavación y residuos de construcción dispuestos	m3		
	Excedentes de excavación y residuos de construcción reaprovechados en obra	m3		
	Transporte de excedentes de excavación y residuos de construcción al DME	N° viajes		
Pasivos ambientales	Pasivos ambientales hallados en obra (no identificados previamente en los IGA)	Cantidad	Reporte de hallazgo o reporte de avance de obra	Supervisión / UE / MML o Distrital
Combustibles, aceites y lubricantes	Combustibles, aceites y lubricantes consumidos por el proyecto	Galones	Reporte de avance de obra	Supervisión / UE / MINAM
	Combustibles, aceites y lubricantes derramados	Galones		
	Suelo contaminado por derrames	m3		
	Suelo tratado por contaminantes de derrames	m3		
Protección de áreas verdes y fauna urbana	Áreas verdes afectadas	m2	Reporte de avance de obra	Supervisión / UE / MML
	Áreas verdes revegetadas	m2		
	Individuos trasladados o compensados	Cantidad		
	Accidentes Ocupacionales	Cantidad		

Aspecto ASS	Indicadores	Unidad	Evidencia	
			Medios	Entidades
Salud y Seguridad en Obra	Ejecución presupuestal en Salud y Seguridad	Porcentaje	Reporte de Accidentes de Trabajo e incidentes peligrosos. Hallazgos comunicados por la supervisión de obra.	SUNAFIL / SUPERVISION / UE
Salud y Seguridad de la comunidad en etapa de Construcción	Incidentes que afecten potencialmente a la comunidad (Incluir si lo hubiera los casos que supere la delimitación del emplazamiento del Programa)	Cantidad	Reporte de Incidentes	SUPERVISION / UE
Tránsito	Interrupción del tránsito	Horas	Plan de gestión del tránsito. Reportes de seguimiento del plan de gestión de tránsito. Ejecución de gasto en señalética y otros insumos de la gestión del tránsito.	Supervisión / UE / Municipalidad Distrital
	Ejecución del gasto para la gestión del tránsito	Porcentaje		
Aprovechamiento y Transporte de materiales e insumos	Materiales abastecidos por kilómetro recorrido	Tonelada	Reporte de avance de obra	Supervisión / UE
Respuesta ante emergencia y contingencia en Construcción	Ejecución financiera en la implementación y equipamiento de brigadas de atención de emergencias.	Porcentaje	Reporte de avance de obra	Supervisión / UE
	Ejecución financiera en la implementación y equipamiento de brigadas de atención de contingencias	Porcentaje		
Hallazgos arqueológicos	Hallazgos fortuitos	Cantidad	Reporte de avance de obra	Supervisión / UE / MINCUL

(*) El reporte de estos Indicadores Ambientales está condicionado a su disponibilidad en las plataformas institucionales de la ATU, MML, SENAMHI u otra accesible en el periodo de evaluación que sirva o complemente los fines del reporte.

Fuente: Protránsito

8.2 Programa de monitoreo de la actividad de divulgación e información a la ciudadanía y consultas

La dimensión y ubicación del Proyecto implica un nivel de exposición alto, por tanto, se desarrollará una estrategia comunicacional y relacionamiento sólido a fin de evitar y manejar conflictos con los grupos de interés. Por otra parte, la gran diversidad de grupos de interés involucrados demanda estrategias de relacionamiento diferenciado. Las actividades que comprende el componente de divulgación e información a la ciudadanía y consulta que se desarrollarán en todas las etapas del Proyecto y estarán sujetas a ser monitoreadas para mejorar las estrategias comunicacionales.

Objetivo:

Verificar la implementación y resultados de las medidas de manejo del programa de comunicación e información a la ciudadanía de la atención, información y participación de los actores sociales del proyecto, durante las etapas del proyecto.

Responsable

El supervisor externo y UE del área de Gestión Social y Relaciones Comunitarias realizará el monitoreo a la implementación de las actividades de consulta, comunicación y participación.

Indicadores:

- N° de cartas de invitación (cargos) enviados y recepcionados.
- N° de reuniones de coordinación con las partes interesadas.
- N° de reuniones programadas/ N° de reuniones realizadas/ N° de reuniones reprogramadas.
- N° de talleres informativos con participación de las partes interesadas.
- N° de sesiones educativas de sensibilización
- N° de listas de asistencia a reuniones o talleres y/o capacitaciones (N° de hombres y N° de mujeres).
- N° de actas y acuerdos establecidos con las partes interesadas.
- N° de organizaciones interesadas que participan en los talleres y reuniones.
- Formulaciones de registro de preguntas escritas en las reuniones o talleres o capacitaciones.
- N° de registro de entrega de materiales informativos.
- Encuesta de nivel de satisfacción en el acceso a la información la cual será aplicada en las oficinas de información permanente y después de las charlas informativas.
- Elaboración de reportes mensuales de quejas y comentarios registrados y atendidos.
- Elaboración de base de datos con el registro del estado de las quejas y comentarios atendidos. Se elaborará una base de datos única, a fin de evitar pérdida de información o duplicidad de esfuerzos para atender las quejas o reclamos.

Frecuencia

Durante todo el periodo contractual del proyecto/ 2 monitoreos por mes (como mínimo). Realizados por el Supervisor externo y la UE de Protránsito.

8.3 Programa de monitoreo gestión de quejas y reclamos

A fin de ejecutar las obras en un clima de paz social, se ha previsto la implementación del programa de gestión de quejas y reclamos para todas las etapas del Proyecto. Asimismo, se realizarán actividades de monitoreo y seguimiento al proceso de atención.

La UE de Protránsito coordinará con el Gestor Social el soporte o medio a través del cual la matriz será actualizada. El Gestor Social realizará el monitoreo y la supervisión, sobre:

- El estado de la atención de las quejas y reclamos.
- El funcionamiento del mecanismo de atención de quejas y reclamos (sobre el desarrollo del proceso y sus pasos, la atención que se presta a los interesados en presentar una queja y/o reclamo, el funcionamiento de los canales de recepción, la actualización y transparencia del registro de las quejas y reclamos, la atención y tiempo de atención a las quejas y reclamos).
- Las principales dificultades presentadas en la atención de quejas y reclamos.
- Propuestas de mejoras y recomendaciones, apoyadas en lecciones aprendidas.

Objetivo

Monitorear el proceso del mecanismo de atención y reporte de las inquietudes o reclamos de la población involucrada y de los trabajadores, con el propósito de que no se transformen en conflictos sociales por la falta de atención oportuna.

Indicadores

- N° de campañas de difusión de mecanismo de atención de quejas y comentarios.
- N° de materiales informativos distribuidos.
- N° de quejas y reclamos recibidos en relación al número de quejas admitidas (realizadas por N° de hombre y N° de mujer).
- Número de quejas y reclamos atendidos en el plazo regular.
- N° de quejas y reclamos cuyo plazo ha sido ampliado.
- N° de quejas y reclamos atendidos en primera instancia, con conformidad del reclamante, y los que se encuentran en apelación.
- Porcentaje de quejas y reclamos resueltos en segunda instancia
- N° de quejas y reclamos atendidos en segunda instancia, con conformidad del reclamante, y número de quejas y reclamos que persisten de disconformidad.
- N° de quejas y reclamos cerrados / N° Actas de conformidad.
- Grado de satisfacción de las respuestas a quejas y comentarios de los afectados.

Frecuencia

Durante todo el periodo contractual del proyecto/ 4 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor externo y la UE de Protránsito.

8.4 Programa de monitoreo de código de conducta

El código de conducta es un conjunto de reglas establecidas en un grupo social a fin de orientar y facilitar las relaciones entre las personas y garantizar un trabajo adecuado, así como en la vida cotidiana.

Objetivo

Supervisar la implementación y cumplimiento de los lineamientos del código de conducta durante el desempeño de las actividades de los colaboradores y partes interesadas del proyecto.

Indicadores

- N° de trabajadores capacitados por género y por área (N° de participantes: hombres y mujeres),
- N° de actas de compromisos firmados,
- N° de personal vinculada al proyecto / N° de personas con el documento "código de conducta de obra",

- N° incidentes del personal con población,
- N° de conflictos sociales.

Frecuencia

Durante todo el periodo contractual del proyecto/ 4 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor externo y la UE de Protránsito.

8.5 Programa de monitoreo de programa de gestión de libre disponibilidad de vía pública y minimización de afectaciones

Está orientado para garantizar el uso temporal de las vías públicas. Al respecto es importante implementar medidas de gestión para cada interferencia y/o grupo (natural o jurídica), y/o caso identificado en el área constructiva.

Objetivo

Supervisar el proceso (de gestión y/o acción) para la libre disponibilidad del área constructiva y minimización de afectaciones en las etapas del proyecto.

Indicadores

- Actas de coordinaciones
- Actas de acuerdos
- Actas de asambleas que aprueben la libre disponibilidad, incluye lista de asistentes – acuerdos.
- Nivel de satisfacción con la atención que recibió.

8.6 Programa de monitoreo de prevención y/o atención de afectaciones de infraestructuras privadas y/o de servicio público

Está orientado al seguimiento y supervisión del desarrollo de las actividades y/o lineamientos para el tratamiento de las posibles afectaciones de infraestructuras privadas y/o servicios públicos, entre otros.

Objetivo

Supervisar el proceso (de gestión y/o acción) de atención, reposición, compensación de las posibles afectaciones en las etapas del proyecto.

Indicadores

- Actas de coordinaciones
- Actas de acuerdos
- Actas de conformidad de atención de la afectación, incluye lista de asistentes – detalle de los trabajos de reposición y/o detalle de compensación.
- Nivel de satisfacción con la atención que recibió.

8.7 Programa de monitoreo de aspecto de género

Está orientado a que se tome en cuenta la perspectiva de género también a nivel laboral y en la comunidad.

Objetivo

Monitorear la implementación de los lineamientos del tema de género en el proyecto y definir ajustes y/o mejorar en las acciones, y/o gestiones de corresponder.

Indicadores

- N° de mujeres contratadas,
- Número de quejas mensuales relacionadas con acoso sexual,
- Porcentaje de trabajadores capacitados en temas de género,
- Participación de mujeres en actividades de consulta e involucramiento de actores.
- Porcentaje de trabajadores que firmaron el Código de Conducta del contratista
- Porcentaje de trabajadores que acudieron a las capacitaciones sobre el Código de conducta.
- N° de quejas y reclamos por violencia de género (interno y externo).

Frecuencia

Durante todo el periodo contractual del proyecto/ 4 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor externo y la UE de Protránsito.

9. SISTEMA DE MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN

El sistema de monitoreo, reporte y verificación tiene la finalidad de ser un conjunto de herramientas que operen de modo transversal a la implementación y operación del Programa. Considerando actuaciones en múltiples niveles, con diferentes actores, incluidos distintos sectores con incidencia significativa en el Programa.

La planificación para el monitoreo, reporte y verificación estará orientada a la definición de indicadores, así como a la identificación de responsables del seguimiento, monitoreo y control de las actividades, de modo que se asegure el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social.

En tal sentido, se definen los alcances del monitoreo, el reporte y la verificación.

Monitoreo

El monitoreo corresponde al uso de recursos, herramientas y procedimientos para el seguimiento planificado y periódico del desempeño ambiental y social del Programa, a partir de la definición de indicadores de desempeño y resultado; para lo cual se deben asegurar las capacidades de las personas y las entidades que realizan el monitoreo, así como el control de calidad de la información generada.

Por lo tanto, las contratistas deben elaborar un informe mensual con todas las evidencias de los monitoreos a los indicadores de desempeño y debe ser presentado a la supervisión y éste a Protránsito para su seguimiento y aprobación.

Reporte

La realización del reporte del desempeño ambiental y social del Programa requiere la definición clara de los medios que utilizará, así como los tipos de reporte, su naturaleza (física o virtual) y si están comprendidos en procedimientos y responsabilidades institucionales previamente establecidos, definiendo la utilidad del reporte desde su diseño a partir de las funciones que permite cumplir y las condiciones que permite vigilar y salvaguardar.

Al verificar indicadores previamente definidos a través del monitoreo, los reportes deben poder ser agregados a nivel temporal y en función del componente del Programa, es decir, deben ser integrados en periodos mensuales para su entrega al Banco Mundial en el Informe semestral de Desempeño Ambiental y Social en un solo documento conteniendo el avance de todos los

componente del Programa, asimismo, deben poseer un contenido claro y de fácil entendimiento para su presentación a la comunidad y demás actores.

Verificación

La verificación es la contrastación de evidencias en campo o registradas con la información del monitoreo brindada a través del reporte, esto permitirá identificar las oportunidades de mejora en el desempeño ambiental y social, así como el acompañamiento para esto.

Tabla 24: Alcance de las etapas del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

Monitoreo	Reporte	Verificación
Define indicadores de proceso y de resultado	Medios e instancias de reporte	Información de indicadores a verificar
Definición de fuentes de información	Cómo el reporte es útil para las autoridades Utilidad para la comunidad y demás actores.	Reporte de verificación (Qué, quién, cómo, cuándo)
Aseguramiento de la calidad de información	Agregación temporal Agregación por subcomponentes y por infraestructuras.	Sistema de retroalimentación.
Capacidad y brechas para la medición de indicadores	Procesos y responsabilidades para la revisión y compilación de los reportes.	Acompañamiento a las autoridades y auditores.
Procesos y responsabilidad para el monitoreo	***	***

Fuente: Protránsito

9.1 Elaboración de Reportes

9.1.1 Reporte del contratista en materia ambiental y social

Durante la implementación de las obras, las empresas contratistas tendrán la obligación de preparar y presentar reportes con frecuencia mensual del progreso y cumplimiento del desempeño ambiental, social, salud, y seguridad a las empresas supervisoras.

Los informes mensuales de los contratistas tratarán los siguientes temas:

- Gestión de autorizaciones y permisos ambientales.
- Cumplimiento de Aspectos Ambientales (FITSA, PGAS o LVAS, cuando corresponda).
- Organización del contratista para la gestión ambiental y social.
- Formularios sobre residuos sólidos: de Manejo de Residuos Sólidos en obra, Formato de Manifiestos de Residuos Sólidos.
- Avances en la implementación de las actividades de gestión social.
- Accidentes e incidentes ocurridos en el marco del Proyecto (incluidos accidentes laborales, de terceros, de tránsito, ambientales, otros)

En el anexo 11 se detalla el contenido mínimo de este reporte.

9.1.2 Reporte de la supervisión en materia ambiental y social

La supervisión de las obras presentará a la UE reportes mensuales donde se presente la evidencia del cumplimiento de la supervisión en materia ambiental y social al contratista. También presenta al contratista informes con observaciones producto de inspecciones realizadas en materia ambiental y social.

Los reportes mensuales de la supervisión tratarán los siguientes temas, como mínimo:

- Seguimiento al contratista del cumplimiento de los compromisos ambientales y de Salud y Seguridad asumidos.
- Seguimiento al contratista en el avance de los aspectos sociales
- Revisión y conformidad del Informe del contratista, verificando que se encuentren todos los sustentos y evidencias de las medidas ambientales ejecutadas por el contratista.
- Reporte de avance obra
- Panel fotográfico

En el anexo 11 se detalla el contenido mínimo de este reporte.

9.1.3 Reporte de progreso semestral al Banco Mundial

La coordinación de la UE elaborará y presentará reportes de progreso semestral, donde se establecerá un ítem respecto al manejo ambiental, social, de seguridad y salud acerca de la implementación de obras o estudios del Programa.

Se plantea que, en el ítem ambiental, social, de seguridad y salud del reporte semestral, se deberá incluir como mínimo información acerca de:

- Estado de avance del Proyecto
- Avances en la implementación del PCAS, de acuerdo a las etapas y programación de implementación.
- Resumen de actividades de gestión ambiental y social desarrolladas en línea con los instrumentos marco del Proyecto (MGAS, PPPI, PGL) y de actividades desarrolladas en línea con lo descrito en sus respectivos planes de gestión específicos y complementarios.
- Datos de las obras a reportar
- Datos de las contratistas y la supervisión; así como la organización para la gestión ambiental y social del Programa
- Principales medidas aplicadas y contenidas en la FITSA, los PGAS y las LVAS y principales hallazgos en relación a riesgos/impactos identificados y gestionados.
- Gestión de la salud y seguridad, incluyendo los informes de accidentes Flash y detallados
- Información relevante sobre supervisión y fiscalización que venga desarrollando la autoridad competente.
- Resumen de actividades de divulgación, participación y consulta desarrolladas durante el periodo.
- Resumen de actividades de capacitación y entrenamiento.
- Gestión y atención de quejas y reclamos
- Próximas acciones

En el anexo 11 se detalla el contenido mínimo de este reporte.

9.1.4 Reporte en caso de accidentes e incidentes ambientales

La UE Protránsito, como unidad ejecutora deberá comunicar al BM de manera inmediata (dentro de las primeras 48 horas como máximo luego de tomado conocimiento del evento), todo accidente de trabajadores y terceros, tanto leves como graves, que ocurran bajo gestión del Programa. Esto también aplica para cualquier incidente sobre el medio ambiente.

La comunicación será efectuada mediante correo electrónico y debe contar con la información básica del evento (incidente o accidente), gravedad y las circunstancias bajo las cuales sucedió (Reporte Flash). Posteriormente, y a solicitud del BM, el especialista en seguridad y salud ocupacional enviará un Reporte Detallado a la Coordinación de la UE, que reportará al Banco Mundial.

El denominado Reporte Detallado deberá incluir mínimamente (i) fecha y hora; (ii) ubicación; (iii) tipo de accidente y su clasificación; (iv) descripción detallada del accidente y circunstancias bajo las cuales ocurrió; (v) descripción del medio a través del cual el accidente fue reportado o comunicado; (vi) atención recibida y acciones implementadas; (vii) diagnóstico (preliminar o definitivo) del estado de salud; (viii) días de descanso médico; (ix) estatus a la fecha; (x) investigación de las causas inmediatas y causas raíz; y (xi) acciones futuras y tiempos asociados.

El anexo 11 del presente MGAS incluirá un anexo del contenido mínimo y formato de los Reportes Flash y Reportes Detallados, en el MOP se detallará el proceso a través del cual dichos reportes serán comunicados al Banco.

Los formularios de reporte de incidentes están basados en el documento "Guía para el Prestatario – Respuesta ante incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial" (ESIRT – WB, marzo de 2023) adjunto en el Anexo 11 donde dichos formatos tienen en cuenta la necesidad de mantener la seguridad y confidencialidad de la información. Cabe resaltar que el documento es una herramienta de trabajo que ha de ser actualizada de manera sistemática y atendiendo al posible desarrollo de nuevos protocolos y a la incorporación de lecciones aprendidas que surjan de la implementación práctica.

ANEXOS

ANEXO 1: NORMATIVA NACIONAL

1. Marco Legal

1.1 Normativa Nacional del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE

- *Decreto Legislativo N° 1252 y modificatorias, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.*

Constituye al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como un sistema administrativo del Estado, que busca orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

- *Decreto Supremo N° 284 – 2018 – EF, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 y su modificatoria, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.*

Este Reglamento establece las disposiciones reglamentarias para la aplicación del Decreto Legislativo N° 1252, donde determina al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como un sistema administrativo del Estado.

- *Resolución Ministerial N° 127 – 2022 – MTC/01, Aprueban el Programa Multianual de Inversiones (PMI) del Sector Transportes y Comunicaciones para el período 2023-2025.*

Dispone la Cartera del PMI del Sector Transportes y Comunicaciones en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, en el cual las iniciativas de inversión están relacionadas a construir, mejorar, ampliar y recuperar infraestructura vial nacional, departamental y vecinal a través de la transferencia de recursos a los gobiernos subnacionales.

- *Decreto Legislativo N° 1362, Decreto Legislativo que regula la promoción de la inversión privada mediante asociaciones público privadas y proyectos en activos*

Esta norma regula el marco institucional y los procesos para el desarrollo de proyectos de inversión bajo las modalidades de Asociación Público-Privada y de Proyectos en Activos. El presente Decreto Legislativo se aplica a las entidades públicas pertenecientes al Sector Público No Financiero, conforme a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1276, Decreto Legislativo que aprueba el Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del Sector Público No Financiero.

Decreto Legislativo N° 1500-2020-PCM, "Medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y pública privada ante el impacto del COVID-19".

1.2 Normativa Nacional Transporte

Decreto Supremo N° 033 – 2001 – MTC, Reglamento Nacional de Tránsito y modificatorias.

El Reglamento tiene como objetivo regular el uso de las vías públicas terrestres, aplicables a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito. El cumplimiento de este Reglamento es trascendental en la operación del proyecto, ya que tanto peatones como ciclistas deberán regirse a las indicaciones sobre el uso de las vías, señalizaciones (semáforos), entre **otras**.

Decreto Supremo N° 034 – 2008 – MTC, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial y modificatorias.

Este Reglamento tiene como objetivos: Definir las pautas para las normas técnicas de diseño, construcción y mantenimiento de carreteras, caminos y vías urbanas; Definir las pautas para las especificaciones y

características de fabricación de los elementos de señalización, protocolos técnicos que aseguran la compatibilidad de los sistemas de comunicación y control de semáforos; Definir las condiciones para el uso del derecho de vía para la instalación de elementos y dispositivos no relacionados con el transporte o tránsito; Regular las infracciones por daños a la infraestructura vial pública no concesionada y las respectivas sanciones.

Ley N° 30936. Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

El objetivo de esta Ley es establecer medidas de promoción y regulación del uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible y eficiente en el uso de la capacidad vial y en la preservación del ambiente. Asimismo, establece de interés nacional y necesidad pública la adecuación progresiva, en todos los ámbitos geográficos (nacional, regional y local), de la infraestructura urbana y de transporte existente, para facilitar la utilización de la bicicleta como medio de transporte sostenible, así como la implementación progresiva de estacionamientos para bicicletas.

Decreto Supremo N° 012 – 2020 – MTC, Reglamento de la Ley N° 30936, Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

Establece la vigencia de las sanciones y medidas preventivas aplicables a las infracciones al tránsito terrestre de los ciclistas, la elaboración de parámetros técnicos en vías no urbanas y la elaboración y aprobación de los Manuales para la Gestión de la Infraestructura Vial. A su vez, busca orientar a la satisfacción de las necesidades de los usuarios y al resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, así como a la protección del ambiente y la comunidad en su conjunto. Por lo que se debe tener en consideración sobre todo los parámetros técnicos y los Manuales de Gestión con el fin de tener claras las normas, guías y procedimientos para el diseño.

Ordenanza N° 2499 – 2022 – MML, Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021 a 2040 (PLANMET 2040).

El PLANMET 2040 fue elaborado por el Instituto Metropolitano de Planificación y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), y tiene como objetivo orientar y regular el desarrollo urbano sostenible de Lima Metropolitana. Asimismo, comprende una serie de instrumentos para la regulación del uso del suelo, los sistemas de movilidad urbana, los espacios abiertos, el equipamiento y la infraestructura urbana, entre otros.

Entre sus objetivos estratégicos sostiene la implementación de zonas de tráfico calmado en áreas que requieren regeneración urbana debido al impacto del tráfico metropolitano (Objetivo Estratégico 9.2), y la implementación y consolidación de un sistema integrado e intermodal de movilidad urbana e interurbana (Objetivo Estratégico 9.1). Además, el PLANMET 2040 solicita la implantación del Centro de Control del Tráfico con una red integrada de semáforos en coordinación con las municipalidades de los distritos locales. Estos objetivos estratégicos e intervenciones del PLANMET 2040 también están alineados con el Plan de Seguridad Vial de la Provincia de Lima 2022 – 2024.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Resolución Ministerial N° 0694 – 2020 – MTC/01.02**, Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado.
- **Decreto Supremo N° 033 – 2001 – MTC**, aprueban el Reglamento Nacional de Tránsito y su modificatoria.
- **Decreto Legislativo N° 1216**, Decreto Legislativo que fortalece la Seguridad Ciudadana en materia de tránsito y transporte y su Reglamento.
- **Decreto Legislativo N° 1192**, Ley Marco de Adquisiciones y expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.

- **Resolución Directoral N° 029 – 2006 – MTC/16**, Identificación y Desarrollo de Indicadores Socioambientales para la Infraestructura de Transportes en el Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socioambientales.
- **Resolución de Gerencia N° D000130 – 2022 – MML – GMM**, Plan de Seguridad Vial de la Provincia de Lima 2022 – 2024.

2. Normativa Ambiental Nacional

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

Norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país. La Ley General del Ambiente en su capítulo 3: Calidad Ambiental menciona que las autoridades, en el ejercicio de sus funciones y atribuciones, deben adoptar medidas para la prevención, vigilancia y control ambiental, a fin de asegurar la conservación, mejoramiento y recuperación de la calidad del aire, adicionalmente señala que los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por las fuentes móviles.

Decreto Supremo N° 023 – 2021 – MINAM. Política Nacional del Ambiente al 2030.

La cual constituye la base para la conservación del ambiente, buscando con ello asegurar el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que lo sustenta. La Política Nacional del Ambiente al 2030 contiene objetivos prioritarios relacionados la reducción de la contaminación del aire, agua y suelo (OP 3), al incremento de la adaptación ante los efectos del Cambio Climático (OP 5), así como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del país (OP 8); todas estas están relacionadas con el propósito del proyecto, que es generar una red de transporte sostenible.

Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento (Decreto Supremo N° 019 – 2009 – MINAM).

Define la necesidad de la evaluación ambiental, así como de los procedimientos de certificación ambiental para las actividades privadas y del Estado; en tal sentido, define el marco de referencia dentro del cual se planifica, diseña y propone el desempeño ambiental del Programa mediante Instrumentos de Gestión Ambiental generales o complementarios, según corresponda.

Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y modificatorias.

El presente reglamento regula la gestión ambiental de las actividades, proyectos y servicios del Sector Transportes asegurando que estas se ejecuten salvaguardando el derecho de las personas a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado, conforme lo establece la Constitución Política del Perú y de acuerdo los criterios y principios de la gestión ambiental establecidos en la Ley General del Ambiente y su Reglamento.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 28245**, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- **Decreto Supremo N° 008 – 2005 – PCM**, Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- **Decreto Supremo N° 011 – 2015 – MINAM**, Estrategia Nacional ante el Cambio Climático 2015.
- **Resolución Ministerial N° 096 – 2021 – MINAM**, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú: un insumo para la actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático.
- **Ley N° 30754**, Ley Marco sobre Cambio Climático.
- **Decreto Supremo N° 013 – 2019 – MINAM**. Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.
- **Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire.

Tabla 25: Estándares de la calidad del aire según ECA Perú

Parámetro	Periodo de promedio	Valor en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Parámetros aplicables
Dióxido de azufre (SO_2)	24 horas	250 (NE más de 7 veces al año)	Solo en el caso de maquinaria pesada, para la excavación.
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	1 año	100 (Media aritmética anual)	
	1 hora	200 (NE más de 24 veces al año)	
Material particulado (PM_{10})	1 año	50 (Media aritmética anual)	Aplicable
	24 horas	100 (NE más de 7 veces al año)	
Material particulado ($\text{PM}_{2.5}$)	1 año	50 (NE más de 7 veces al año)	Aplicable
	24 horas	(Media aritmética anual)	

Fuente: Adaptado del Anexo del D.S. 003-2017-MINAM.

Decreto Supremo N° 011 – 2017 – MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo.

Decreto Supremo N° 085 – 2003 – PCM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido.

Tabla 26: Estándares del nivel de Ruido Ambiental

Receptor	L_{Aeq} (dBA)	
	Diurno	Nocturno
Zona de protección especial	50	40
Residencial	60	50
Comercial	70	60
Industrial	80	70

Fuente: Elaboración propia, basado en el D.S. 085-2003-PCM.

- **Decreto Legislativo N° 1278**, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- **Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM**, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- **N.T.P. 900.058 – 2019 – Gestión de Residuos**, Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- **Ley N° 28256**, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- **Decreto Supremo N° 021 – 2008 – MTC**, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- **Decreto Supremo N° 002 – 2022 – VIVIENDA**, Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- **Decreto Supremo N° 009 – 2019 – MINAM**, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- **Resolución de Consejo Directivo N° 006 – 2019 – OEFA/CD**, Reglamento de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).
- **Resolución de Consejo Directivo N° 006 – 2018 – OEFA/CD**, Tipifican de infracciones administrativas y establecen escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental.
- **Decreto Supremo N° 015 – 2022 – MT**, Reglamento de Sanciones y Régimen de Incentivos en Materia Ambiental para el Sector Transportes.
- **Ley N° 31313**, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- **Ordenanza N° 1852 – MML**. Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima.

Normativa Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

- *Ley N° 26842, Ley general de Salud y modificatorias.*

Establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por tanto, es responsabilidad del Estado regular, vigilar y promoverla. Según el artículo 101 de la presente Ley, las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir las áreas de trabajo, equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento relacionado al desempeño de actividades de transporte, se sujetan a las disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento.

- *Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias.*

La presente Ley tiene como objetivo promover la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el cuidado de los trabajadores y de las instalaciones del área del trabajo en prevención de riesgos laborales. Por lo que el contratista debe entender sobre la implementación de la gestión de seguridad y salud laboral para evitar accidentes que atenten contra la labor del trabajador, disminuir los riesgos y mitigar los impactos provenientes de las actividades laborales.

- *Decreto Supremo N° 005-2012-TR y modificatorias, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

Establece los principios y lineamientos generales que se deben considerar dentro del centro de trabajo, para prevenir accidentes y reducir riesgos que puedan atentar contra la integridad, salud y bienestar de los trabajadores; el titular del Proyecto debe cumplir el presente Reglamento, en protección de sus trabajadores contratados y terceros involucrados en las instalaciones del área de trabajo.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Supremo N°002-2013-TR**, aprueba la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 050-2013-TR**, Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR**, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- **Resolución Ministerial N° 480 – 2008 – MINS**A, Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades profesionales.
- **Resolución Ministerial N° 312 – 2011 – MINS**A, Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad".
- **Decreto Supremo N° 003 – 98 – SA**, aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- **Decreto Supremo N° 017 – 2017 – TR**, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú.
- **Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR**, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- **Norma G.050**, Seguridad durante la construcción.
- **Ley N° 28551**, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- **Ley N° 28806**, Ley General de Inspección del Trabajo y modificatorias.
- **Decreto Supremo N° 019 – 2006 – TR**, Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo y modificatorias.
- **Decreto Supremo N° 002 – 2017 – TR**, aprueban el Reglamento del Sistema de Inspección del Trabajo.
- **Ley N° 30814**, Ley de Fortalecimiento del Sistema de Inspección del Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 148-2012-TR**, aprueban la guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación en el sector público.
- **Decreto Supremo N° 010 – 2003 – TR**, Texto Único Ordenado de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo.

- **Decreto Supremo N° 011 – 92 – TR y modificatorias**, Reglamento de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo.

3. Normativa Nacional Social

Resolución Directoral N° 006 – 2004 – MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.

El presente Reglamento norma la participación de las personas naturales, organizaciones sociales, titulares de proyectos de infraestructura de transportes y autoridades, en el procedimiento por el cual el MTC, subsector Transportes, desarrolla actividades de información y diálogo con la población involucrada en proyectos de construcción, mantenimiento y rehabilitación.

Decreto Supremo N° 002 – 2009 – MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.

Establece las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma, así como regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

Ley N° 28983, Ley de Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres.

La presente Ley establece el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Resolución Directoral N° 030 – 2006 – MTC/16**, aprueba la Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes
- **Ley N° 27933**, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y su modificatoria, que tiene por objeto coordinar eficazmente la acción del Estado y promover la participación ciudadana para garantizar una situación de paz social.
- **Decreto Supremo N° 011-2014-IN y sus modificatorias**, aprueba el Reglamento de la Ley N° 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana.
- **Ley N° 29973**, Ley General de la Persona con Discapacidad, Ley que establece el marco legal para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad, promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica del país.
- **Decreto Supremo N° 002 – 2014 – MIMP**, aprueba el Reglamento de la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- **Ley N° 30364**, Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar y su modificatoria.
- **Decreto Supremo N° 009 – 2016 – MIMP**, aprueba el Reglamento de la Ley N° 30364, Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar.
- **Decreto Legislativo N° 1323**, que fortalece la lucha contra el feminicidio, la violencia familiar y la violencia de género. Esta norma modifica diversos artículos del Código Penal, incorporando entre las agravantes de la violencia de género, la orientación sexual y la identidad de género.
- **Ley N° 27942**, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
- **Decreto Supremo N° 014 – 2019 – MIMP**, aprueba el Reglamento de la Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
- Ley N° 27270, Ley Contra Actos de Discriminación. Incorpora el delito de discriminación al Código Penal, incorporando para ello el artículo 323 que lo tipifica.
- **Decreto Supremo N° 008 – 2019 – MIMP**, aprueba la Política Nacional de Igualdad de Género.
- **Ley N° 30709**, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.

- **Decreto Supremo N° 002 – 2018 – TR**, aprueban Reglamento de la Ley N° 30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.
 - **Resolución Ministerial N° 376 – 2008 – TR**, Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar del Trabajo.
 - **Decreto Supremo N° 003 – 2015 – MC**, aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
4. Normativa en materia de patrimonio físico cultural

Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación

La Ley establece políticas nacionales de defensa y protección sobre los bienes declarados de interés social y necesidad pública, que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.

Decreto Supremo N° 011 – 2006 – ED

Reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su modificatoria. Tiene como finalidad normar la identificación, registro, inventario, declaración, defensa, protección, promoción, restauración, investigación, conservación, puesta en valor, difusión y restitución, así como la propiedad y régimen legal, de los bienes establecidos en la Ley N° 28296.

Decreto Legislativo N° 635, Delitos contra el Patrimonio Cultural.

Decreto Supremo N° 011-2022-MC

Reglamento de Intervenciones Arqueológicas. El reglamento presenta lineamientos y directivas en materia de Intervenciones arqueológicas, que deberán ser de cumplimiento obligatorio para todos los proyectos tanto público como privado que requieran una intervención arqueológica.

Resolución Ministerial N° 253-2014-MD

Define y aprueba los alcances del término "INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE" aplicable a proyectos, públicos o privados, de desarrollo de infraestructura, para efecto de lo dispuesto en el numeral 2.3. del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 054 y 060-2013-PCM.

5. Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales

Buenas Prácticas sobre Transporte Sostenible

IDAE, 2006. Guía Práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

Esta Guía Práctica presenta un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

CAF, 2015. Sistemas Públicos de Bicicletas para América Latina.

Esta Guía Práctica es de gran utilidad para todos los funcionarios de las ciudades de América Latina y el Caribe que estén interesados en implementar un Sistema Público de Bicicletas (SPB). Este documento contiene conceptos claves, el diseño y el concepto clave de recomendaciones y experiencias internacionales de ciudades europeas, que contribuyen a la planificación del SPB de la ciudad.

Mobilise Your City, 2019. Guía para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)

El PMUS es un plan estratégico que se centra en las personas y en satisfacer sus necesidades básicas de movilidad, asimismo este plan está diseñado para personas y empresas en las ciudades y sus alrededores, para una mejor calidad de vida.

MTC, 2020. Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado.

Esta guía constituye un documento orientador el cual contiene un conjunto de lineamientos, criterios, condiciones y procedimientos para la adecuación y/o mantenimiento de los elementos de la sección vial

para la implementación de los Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizados, con el objetivo de facilitar a las autoridades de los departamentos, provincias y distritos del Perú una herramienta para planificar, implementar y operar dicha infraestructura.

WRI, GRSF. Guía de zonas de baja velocidad

La guía busca brindar información a los encargados de la toma de decisiones y a las comunidades sobre las herramientas adecuadas para implementar zonas de baja velocidad efectivas. Se proporcionan estrategias sobre la planificación, diseño y construcción de calles donde los conductores tengan que disminuir la velocidad a una más segura a través de medidas de diseño, con el objetivo de minimizar y eliminar los accidentes y muertes por accidentes de tránsito, a su vez se promueve la movilidad segura, saludable y equitativa.

GRSF, 2021. Guía para las intervenciones de seguridad vial

Esta guía ha sido diseñada para demostrar y explicar por qué no todas las intervenciones de seguridad vial son eficaces, estableciendo conocimientos sobre las intervenciones basadas en experiencias previas. A su vez, ofrece consejos sobre "lo que funciona y lo que no funciona" en materia de seguridad vial, con un centrado en las intervenciones que pueden ser utilizadas.

6. Buenas Prácticas Ambientales

Cuando existan brechas de la normativa peruana para lograr cumplir los estándares planteados por el Banco Mundial, se tomarán como referencia los estándares del Banco Mundial.

BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.

Son documentos de orientación técnica del Banco Mundial sobre Buenas Prácticas Industriales Internacionales y comprende las siguientes secciones: Medio ambiente, Salud y seguridad ocupacional, Salud y seguridad de la comunidad, Construcción y desmantelamiento. Es especialmente relevante para el proyecto considerar las medidas de la **sección 1.0 referida a Medio Ambiente**, la cual cuenta con la siguiente clasificación.

Emisiones al aire y calidad del aire ambiental

La guía ofrece una perspectiva general del manejo de las principales fuentes de emisiones, que serían aplicables a proyectos que generen emisiones al aire en cualquiera de las fases del ciclo de vida de este. A continuación, se presenta una tabla con los estándares de calidad del aire según la OMS.

Tabla 27: Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS

Parámetro	Periodo de promedio	Valor guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Parámetros aplicables
Dióxido de azufre (SO_2)	24 horas	125 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 20 (guía)	Solo en el caso de maquinaria pesada, para la excavación.
	10 minutos	500 (guía)	
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	1 año	40 (guía)	
	1 hora	200 (guía)	
Material particulado (PM_{10})	1 año	70 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 30 (límite provisional-3) 20 (guía)	Aplicable
	24 horas	150 (límite provisional-1)	

Parámetro	Periodo de promedio	Valor guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Parámetros aplicables
		100 (límite provisional-2) 75 (límite provisional-3) 50 (guía)	
Material particulado (PM _{2.5})	1 año	35 (límite provisional-1) 25 (límite provisional-2) 15 (límite provisional-3) 10 (guía)	Aplicable
	24 horas	75 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 37.5 (límite provisional-3) 25 (guía)	

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007).

Para efectos del seguimiento y monitoreo que se plantea en el Plan de Gestión Ambiental y Social se considerarán los parámetros y valores del Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM, que constituye los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire.

Conservación de la energía

La guía tiene como objetivo ofrecer recomendaciones sobre manejo de la energía, centrándose en brindar información acerca de las técnicas comunes y económicamente factibles en la conservación de la energía que puede aplicarse en el Proyecto.

Gestión de residuos

La guía tiene como objetivo establecer orientaciones para el manejo de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos. Es relevante para el Programa ya que se abordan los aspectos relacionados con la reducción al mínimo, generación, transporte y eliminación de los residuos sólidos generados tanto en la construcción, en la operación y mantenimiento y en el desmantelamiento de infraestructuras en el cierre.

Gestión de materiales peligrosos

La guía tiene como objetivo establecer las medidas para el manejo de materiales peligrosos, priorizando evitar en caso de ser posible el uso de estos. Es especialmente relevante para el Programa considerar las medidas de esta guía con respecto al manejo de materiales peligrosos, evaluación de peligros, medidas preventivas, de control, ya que se prevé el uso de materiales peligrosos, como son los insumos de limpieza y desinfección, reactivos entre otros durante la etapa de operación del programa.

Ruido

Esta guía tiene como objetivo abordar los impactos del ruido más allá de los límites de las instalaciones. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los niveles de ruido establecidos por la guía.

Tabla 28: Estándares del nivel de Ruido Ambiental

Receptor	L _{Aeq} (dBA)	
	Por el día 07:00 – 22:00	Por la noche 22:00 – 07:00
Residencial, institucional, educativo	55	45
Industrial, comercial	70	70

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

7. Buenas Prácticas sobre Seguridad y Salud Ocupacional

BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.

Esta guía tiene el objetivo de proporcionar orientación y ejemplos de medidas aceptables de prevención que pueden aplicarse en el manejo de los principales riesgos para la salud y la seguridad ocupacional. Si bien el objeto principal de atención es la fase operativa de los proyectos, gran parte de las recomendaciones que se ofrecen en esta sección es aplicable igualmente a las actividades de construcción y desmantelamiento. Es relevante para el Proyecto considerar las medidas descritas en la **sección 2.0 Higiene y seguridad ocupacional** referida a riesgos físicos, riesgos químicos y equipos de protección personal (EPP).

Buenas Prácticas sobre el Uso de Equipos de Protección Personal (EPPs)

OSHA. Equipos de Protección Personal (29 CFR 1910 Subparte I)

Las normas principales sobre Equipos de Protección Personal del OSHA se encuentran dentro del título 29 del código de regulación federal (CFR) en el acápite 1910, subpárrafo 1. Estas normas podrían ser relevantes en la implementación del proyecto sobre el uso del equipo de protección personal esencial, sabiendo que generalmente es la última alternativa luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos.

Buenas Prácticas sobre el Manejo de Residuos de Construcción y Demolición

EPA, 2020. Mejores prácticas para la gestión de residuos sólidos: Una Guía para los responsables de la toma de decisiones en los países en vías de desarrollo.

Esta guía brinda a los responsables de la toma de decisiones la información y los recursos necesarios para mejorar la gestión de residuos sólidos dentro de su contexto particular. La Guía brinda información sobre aspectos comunes de la gestión de residuos que se pueden aplicar a cualquier sistema de gestión de residuos sólidos, así como de los elementos que forman parte de ello. La implicancia de esta Guía en el proyecto se da mayormente en la etapa de construcción, debido a que se debe prevenir o minimizar en lo máximo posible la generación de residuos, seguido de segregarlos y clasificarlos adecuadamente para su valorización o disposición final adecuada.

AEDED, 2016. Guía sobre gestión de residuos de construcción y demolición.

La presente guía pretende informar y explicar todos aquellos factores para tener en cuenta en el sector, como la importancia de un proyecto adecuado que contemple correctamente la parte técnica, medioambiental, de seguridad y salud; además, de presentar de manera sencilla la situación de España y analizando las acciones respecto a la gestión de residuos de construcción y demolición y conocer los errores que se están cometiendo.

AGESMA. Guía de buenas prácticas en la gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición.

La guía tiene como objetivo manifestar e informar sobre las obligaciones de cada agente que interviene en la gestión de residuos, así como divulgar las buenas prácticas en la gestión de RCD, las mismas que se deben llevar a cabo en plantas autorizadas. Asimismo, esta guía señala la importancia de las etapas de segregación en la fuente, pretratamiento, tratamiento primario y secundario, proceso de cribado y obtención de diferentes tipologías de áridos reciclados de RCD. Por lo que la implicancia de esta guía en el proyecto se verá en cada etapa de manejo de RCD durante la fase de construcción del proyecto.

8. Buenas Prácticas Sociales

GVA. 09.02.2022. Guía de Participación Ciudadana para Proyectos Urbanísticos.

La presente guía es una herramienta para poner en práctica la gobernanza y el urbanismo participativo en proyectos de ordenamiento territorial, urbanismo y paisaje. Es un instrumento básico para ayudar a los municipios a iniciar el proceso de participación informando eficazmente a la ciudadanía, demostrando públicamente su comportamiento en los casos en que puedan surgir dudas.

MTC. 06.01.2006. Manual de supervisión de aspectos sociales para la ejecución de obras de infraestructura vial.

El objetivo principal del manual es proporcionar elementos preventivos y manejo de impactos sociales de cada fase en el desarrollo de proyectos viales, ya sean estos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento. A través del uso de este instrumento podemos supervisar con respecto a la prevención y manejo de impactos en proyectos de infraestructura vial.

MTC. 2006. Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial.

El presente manual establece las consideraciones generales para la conducta de los actores gubernamentales, empresariales y locales involucrados en cada fase de los proyectos de infraestructura vial. Estas consideraciones generales incluyen temas como el conocimiento suficiente de la realidad local, información anticipada que la población necesita saber en cuestiones relacionadas al proyecto, la legitimidad de los interlocutores y otros temas a considerar para la ejecución eficiente de los proyectos de infraestructura vial.

WBG, Human Rights Inclusion Empowerment. 2022. Integrar las consideraciones de género en las políticas y operaciones de transporte público

Este informe tiene como finalidad demostrar la importancia de integrar el enfoque de género en el diseño, gestión y operaciones del sector transporte. Mediante los diferentes casos expuestos en el informe se demuestra los avances conseguidos, los cuales pueden ser tomados como ejemplos para proyectos futuros.

ANEXO 2: MEDIO FISICO

CLIMA

La descripción del clima, principalmente de los parámetros de temperatura y precipitación, fue realizada con la información proporcionada por el reporte "Plan de Acción Climático Lima Metropolitana – Análisis de Riesgos Climáticos"¹⁰, elaborado por C40 CITIES el año 2020, este reporte evaluó el periodo histórico desde el año 1971 al 2000. La obtención de información sobre los parámetros meteorológicos para la provincia de Lima utilizó 03 estaciones meteorológicas, las cuales mencionan en la siguiente tabla:

Tabla 29. Estaciones Meteorológicas evaluadas

Nombre de estación	Distrito
Campo de Marte	Jesús María
Von Humboldt	La Molina
Ñaña	Lurigancho- Chosica

Fuente: SENAMHI, 2015

Asimismo, en la siguiente tabla se describe los parámetros meteorológicos (temperatura, precipitación y humedad) por cada zona definida para el Programa.

¹⁰ CITIES, 2020. Análisis de Riesgos Climáticos, disponible en: <https://smia.munlima.gob.pe/documentos-publicacion/detalle/586>

Tabla 30. Descripción del clima por cada zona del Programa

Parámetros	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Temperatura	La temperatura máxima anual para todos los distritos que conforman esta zona varía entre los 24°C y 26°C, mientras que la temperatura mínima anual oscila entre los 16°C y 18°C.	<p>La temperatura máxima anual se encuentra entre 22°C a 26°C para los distritos de La Molina y San Juan de Lurigancho; y 24°C a 26°C para los distritos de La Molina y Santa Anita.</p> <p>Por otro lado, la temperatura mínima anual oscila entre los 16°C a 18°C para El Agustino y San Juan de Lurigancho.</p> <p>Para los distritos de La Molina y Santa Anita se encuentra entre 14°C a 18°C.</p>	<p>La temperatura máxima anual para el distrito de San Martín de Porres y Los Olivos oscila entre los 24°C a 26°C, mientras que para el distrito de Comas la temperatura máxima anual se encuentra entre los 22°C y 26°C.</p> <p>En cuanto a temperatura mínima anual, esta varía entre los 16°C a 18°C para San Martín de Porres, y Los Olivos. Respecto a Comas, la temperatura mínima anual se encuentra entre los 14°C y 18°C.</p>	<p>La temperatura máxima anual para los distritos de Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Chorrillos y San Juan de Miraflores se encuentra entre los 22°C a 26°C</p> <p>Por otro lado, temperatura mínima anual oscila entre los 16°C a 18°C para Chorrillos y Villa El Salvador; y para los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores la temperatura mínima anual se encuentra entre los 14°C y 18°C.</p>
Precipitación	La información sobre precipitación total anual para los distritos de esta zona indica que, en los distritos de San Miguel, La Victoria, Lince, Jesús María y San Isidro la precipitación anual acumulada llegó a superar los 250 mm. En los distritos de Barranco, Miraflores, Magdalena, Pueblo Libre, Breña, Cercado de Lima y Rímac la precipitación anual acumulada superó los 100 mm, mientras que, en Santiago de Surco, San Borja y San Luis la precipitación anual acumulada fue inferior a 50 mm.	La precipitación total anual para los distritos de esta zona es menor a 50 mm.	La precipitación total anual para los distritos de esta zona es menor a 50 mm.	La precipitación total anual para los distritos de esta zona es menor a 50 mm.
Humedad Relativa*	Presenta una Humedad Relativa (%) Mensual de 92%	Presenta una Humedad Relativa (%) Mensual de 90%	Presenta una Humedad Relativa (%) Mensual de 90%	Presenta una Humedad Relativa (%) Mensual de 82%

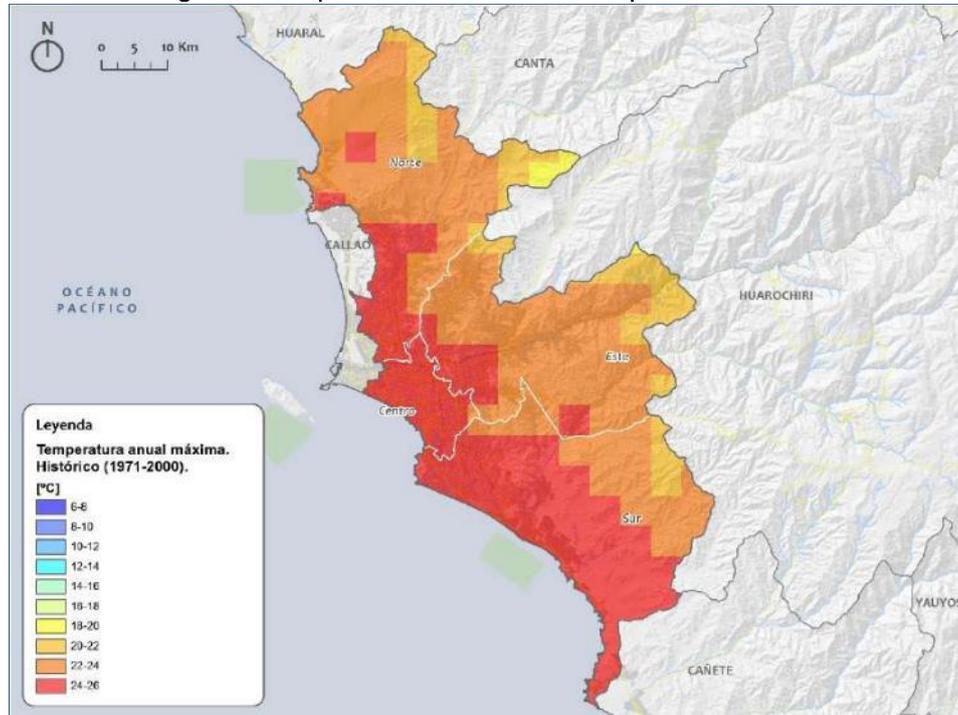
* Información tomada del Boletín Mensual "Vigilancia de la Calidad del Aire en Lima Metropolitana, agosto 2022".

Fuente: Protránsito

En cuanto a la humedad, el mar es una fuente que mantiene elevados valores de humedad relativa que oscilan entre 79% y 88% promedio anual y son más significativos en las zonas cercanas al litoral, disminuyendo en función a la altitud y distancia hacia los distritos ubicados al Este y Nor-Oeste¹¹.

A continuación, a través de los siguientes gráficos se presentan los rangos de temperatura anual máxima y mínima, así como la precipitación total anual media de la provincia de Lima.

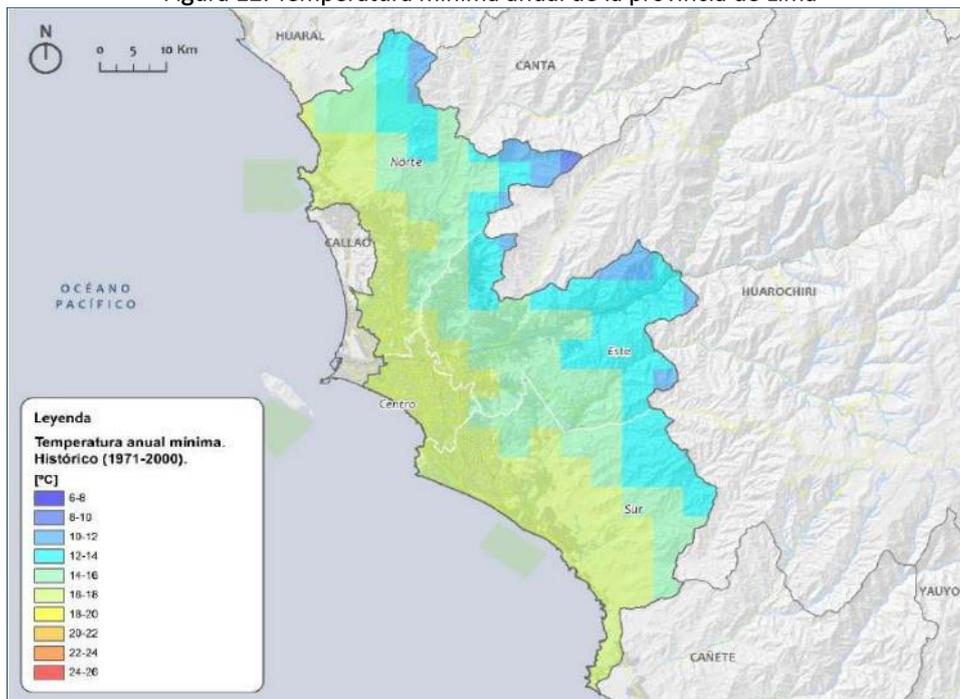
Figura 11. Temperatura máxima anual de la provincia de Lima



Fuente: C40 CITIES, 2020

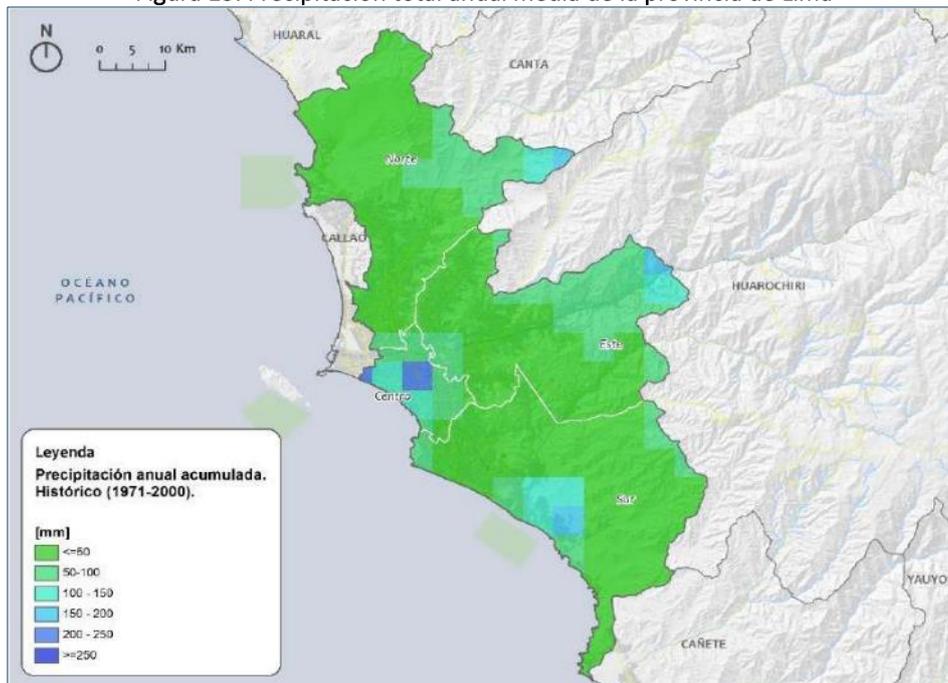
¹¹ Municipalidad Metropolitana de Lima, 2019. Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019 - 2022, disponible en: <https://www.munlima.gob.pe/images/plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres.pdf>

Figura 12. Temperatura mínima anual de la provincia de Lima



Fuente: C40 CITIES, 2020

Figura 13. Precipitación total anual media de la provincia de Lima



Fuente: C40 CITIES, 2020

Suelos

Según el Mapa de Suelos de Lima Metropolitana, los distritos de Lima se encuentran sobre 5 tipos de suelos clasificados por su litología y niveles de riesgo ante peligros geológicos y sismos¹². En la siguiente tabla se describen los tipos de suelos correspondientes a las zonas del Programa.

¹² Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres – CISMID, 2012. Mapa de suelos en los distritos de Lima, disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-suelos-distritos-lima>

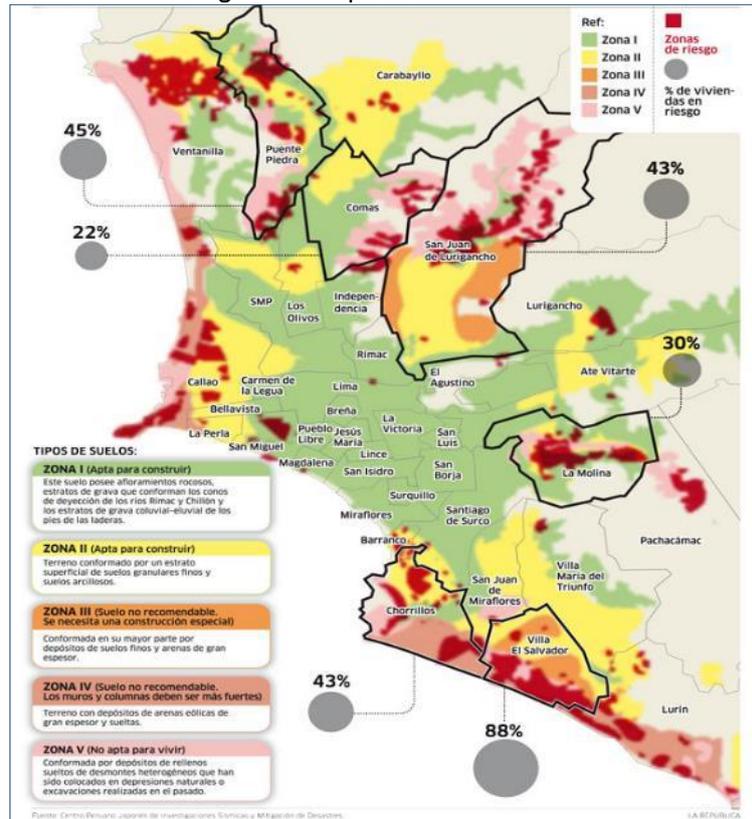
Tabla 31. Tipo de Suelos por cada zona del Programa

Tipos de Suelos	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Tipo 1 (Apta para construir) Este suelo posee afloramientos rocosos, estratos de grava que conforman los conos de deyección de los ríos Rímac y Chillón y los estratos de grava coluvial – eluvial de los pies de las laderas.	Todos los distritos que conforman esta zona a excepción del distrito de Barranco.	El Agustino, Santa Anita, Ate y La Molina	San Martín de Porres, Los Olivos y Comas	Chorrillos
Tipo 2 (Apta para construir) Terreno conformado por un estrato superficial de suelos granulares finos y suelos arcillosos.	Barranco, presenta algunos sectores con un alto nivel de riesgo ante sismos, principalmente cerca de la Costa Verde.	San Juan de Lurigancho, Ate y La Molina	San Martín de Porres, Los Olivos y Comas	Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Chorrillos y San Juan de Miraflores
Tipo 3 (Suelo no recomendable. Se necesita una construcción especial) Conformado en su mayor parte por depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor.	-	San Juan de Lurigancho	-	Villa El Salvador
Tipo 4 (Suelo no recomendable. Los muros y columnas deben ser más fuertes) Terreno con depósitos de arenas eólicas de gran espesor sueltas.	-	San Juan de Lurigancho	-	Villa El Salvador, Chorrillos, San Juan de Miraflores
Tipo 5 (No apta para vivir) Conformada por depósitos de rellenos sueltos de desmontes heterogéneos que han sido colocados en depresiones naturales o excavaciones realizadas en el pasado.	-	San Juan de Lurigancho, La Molina	Comas	Villa El Salvador, Chorrillos, San Juan de Miraflores

Elaboración Propia

En el siguiente gráfico se aprecia la distribución de la tipología de suelos, además se identifica al porcentaje de viviendas expuestas a riesgos en algunos distritos, los cuales fueron San Juan de Lurigancho y La Molina por Lima Este, cuyo porcentaje de viviendas expuestas a riesgos fue de 43% y 30%, respectivamente; respecto a Lima Sur, en los distritos de Chorrillos y Villa El Salvador, este porcentaje fue de 43% y el 88% de viviendas que se encuentran expuestas a riesgos; y por Lima Norte, en el distrito de Comas el 22% de las viviendas se encuentran asentadas en zonas de alto riesgo.

Figura 14. Mapa de Suelos de Lima



Fuente: CISMID, 2012

Calidad del Aire

Para la descripción sobre la situación actual de la calidad del aire en los distritos donde se realizarán las intervenciones, se utilizó la información proporcionada por el Boletín Mensual “Vigilancia de la Calidad del Aire en Lima Metropolitana, agosto 2022” el cual realizó la vigilancia del estado de la calidad del aire mediante la Red de Módulos de Monitoreo de Calidad del Aire, evaluando los siguientes parámetros: Material Particulado (PM₁₀, PM_{2,5}), Gases Atmosféricos (CO, NO₂, SO₂, O₃, H₂S), entre otros¹³.

La Red de Módulos de Monitoreo de la Calidad del Aire está conformada por la Red General de Calidad del Aire compuesta por 23 módulos de monitoreo de la calidad del aire distribuidos en la provincia de Lima, de los cuales 20 fueron considerados; por otro lado, la Red Aires Nuevos para la Infancia – Lima está compuesta por 18 módulos de monitoreo de la calidad del aire, distribuidos en lugares donde se observa presencia y/o recurrencia de niños, como albergues, centro de atención pediátrica, colegios, entre otros. El informe precisa que los 18 módulos de monitoreo se distribuyeron en 14 puntos de medición dentro de la provincia de Lima en el mes de agosto del 2022. En el siguiente gráfico se muestra la ubicación de los puntos de medición de la calidad del aire de la Red de Módulos de Monitoreo de la Calidad del Aire.

13 Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), 2022. Vigilancia de la calidad del aire en Lima Metropolitana, agosto 2022, disponible en: <https://smia.munilima.gob.pe/uploads/documento/c4da8736bfef75a1.pdf>

Figura 15. Ubicación de los puntos de medición de calidad de aire



Fuente: Elaboración Propia

Los resultados de la evaluación de la calidad del aire por cada parámetro mencionado anteriormente se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 32. Resultados de la evaluación de la calidad del aire por cada zona del Programa

Parámetro	Lima Centro*	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Material particulado menor a 10 micras (PM10)	Se reportó un valor de promedio mensual de PM10 de 48.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Se reportó un valor de promedio mensual de PM10 de 44.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Asimismo, se reportó que en la fecha 15/08/2022 se obtuvo un valor de 100.44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el cual superó el ECA de PM10	Se reportó un valor de promedio mensual de PM10 de 42.64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Se reportó un valor de promedio mensual de PM10 de 37.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Material particulado menor a 2.5 micras (PM2.5)	Se reportó un valor de promedio mensual de PM2.5 de 33.71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Asimismo, se reportó que en 2 días se reportan valores que superaron al ECA de PM2.5, cuyo valor máximo fue 72.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	Se reportó un valor de promedio mensual de PM2.5 de 31.60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Se reportaron que en 2 días se obtuvieron 2 valores que superaron al ECA de PM2.5, con 73.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	Se reportó un valor de promedio mensual de PM2.5 de 16.94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Se reportó un valor de promedio mensual de PM2.5 de 42.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Gases Atmosféricos (CO, NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , H ₂ S)	Se ha determinado que estos parámetros no superan el Estándar de Calidad Ambiental para ninguna de las zonas establecidas.			

*Los resultados de medición de calidad del aire corresponden al Cercado de Lima

Fuente: Elaboración Propia

El SENAMHI a través de su plataforma de Monitoreo de la calidad del aire en Lima Metropolitana¹⁴, provee de información sobre el estado de la calidad del aire de cada una de las Zonas de Lima, mediante el ICA o Índice de Calidad del Aire, propuesto por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). En la siguiente tabla se presenta el significado de cada índice de calidad, así como el nivel de riesgo y las medidas que se deben tomar.

¹⁴ Plataforma de Monitoreo de la Calidad del Aire en Lima Metropolitana – SENAMHI, disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=calidad-del-aire>

Tabla 33: Índice de calidad del aire según la Metodología de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)

Estado	Índice de calidad del aire	Grupos de riesgo	Medidas
Buena	0 – 50	Ninguno, No existe riesgo	La calidad del aire es aceptable se puede realizar actividades al aire libre
Moderada	51 – 100	Personas que podrían ser excepcionalmente sensibles a la contaminación por partículas.	Personas excepcionalmente sensibles: Contemplar reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso al aire libre. Prestar atención a la aparición de síntomas como tos o dificultad para respirar. Esto indica que se debe reducir el esfuerzo. Para el resto de las personas: ¡Es un buen día para realizar actividades al aire libre!
Insalubre para Grupos Sensibles	101 – 150	Los grupos sensibles comprenden a personas con cardiopatías o enfermedades pulmonares, adultos mayores, niños y adolescentes.	Grupos sensibles: Reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Está bien realizar actividades al aire libre, pero descanse a menudo y realice actividades menos intensas. Prestar atención a la aparición de síntomas como tos o dificultad para respirar. Las personas asmáticas deben seguir sus planes de acción y tener a mano medicamentos de acción rápida. Si padece de una cardiopatía: Síntomas como palpitaciones, dificultad para respirar o fatiga inusual pueden indicar un problema grave. Si sufre cualquiera de estos síntomas, comuníquese con su proveedor médico.
Insalubre	151 – 200	Todos	Grupos sensibles: Evitar actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Tener en cuenta la posibilidad de realizar las actividades al interior de sus casas. Para el resto de las personas: Reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Descansar a menudo durante las actividades al aire libre.
Muy Insalubre	201- 300	Todos	Grupos sensibles: Evitar todas las actividades físicas al aire libre. Trasladar las actividades al interior o reprogramarlas para cuando la calidad del aire sea mejor. Para el resto de las personas: Evitar las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Contemplar trasladar las actividades al interior o reprogramarlas a un horario en el que la calidad del aire sea mejor.

Fuente: SENAMHI

Figura 16. Estado de la Calidad del Aire de la provincia de Lima



Fuente: SENAMHI

Niveles de Ruido

En 2015 el OEFA elaboró un informe sobre la contaminación sonora en la provincia de Lima, el cual empleó 194 puntos de medición distribuidos en los 43 distritos de la provincia de Lima y fueron evaluados a través de las zonas de aplicación del ECA Ruido: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial¹⁵.

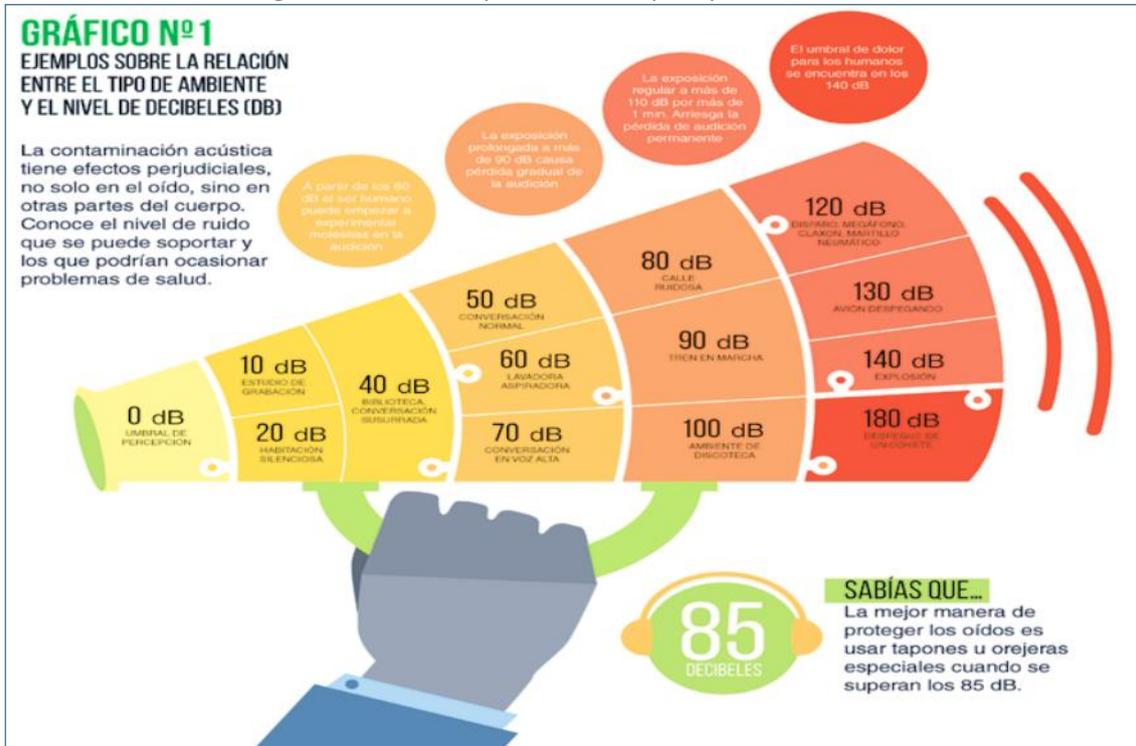
Cabe resaltar que la medición de la intensidad del ruido se expresa en niveles de presión sonora (decibeles o dB), los cuales varían según el ambiente o el lugar de medición. El umbral de audición medido en dB tiene una escala que va desde el 0 dB (nivel mínimo) hasta los 120 dB (nivel de estímulo en el cual las personas comienzan a sentir dolor), asimismo la OMS recomienda que un ambiente debe encontrarse dentro de un umbral de 55 dB¹⁶.

En el siguiente gráfico se muestra la descripción de los niveles de presión sonora (dB) por tipo de ambiente.

¹⁵ Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016. La Contaminación Sonora en Lima y Callao, disponible en: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=19088

¹⁶ Organización Mundial de la Salud. 1999. Guidelines for community noise.

Figura 17. Niveles de presión Sonora por tipos de Ambiente



Fuente: Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Según los resultados del Informe, de los 194 puntos monitoreados, 175 puntos (90%) superaron el ECA ruido, de los cuales 108 correspondieron a la zona comercial; 2 zona industrial; 38 zona residencial; y 27 zona especial¹⁷.

En la siguiente tabla se identifican algunos focos de mayor nivel de presión sonora (dB) según las zonas del Programa.

Tabla 34: Resultados de la evaluación ambiental por cada zona del Programa

Parámetros	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Nivel de Ruido	Se identificaron 2 puntos de mayor nivel de presión sonora (85 dBA), los cuales se concentran mayormente en el sureste (Santiago de Surco): Av. Javier Prado con la Av. Manuel Holguín. Av. Santiago de Surco con la Av. Próceres. En ese sentido, se han identificado puntos con un nivel de presión sonora de (80 dBA) ubicado entre los distritos de Cercado de Lima y Breña, mientras que en	En lo que respecta a la Zona Este, se identificaron 2 puntos cuyos valores de nivel de presión sonora superaron los 80 dBA y 1 punto por debajo 70 dBA. Los núcleos con valores mayores a 80 dBA fueron: Zona comprendida entre las vías de acceso a Huachipa y Santa Clara, caracterizada por el intenso tráfico vehicular en horas punta, Distritos de	En la Zona Norte se identificaron 3 puntos con valores críticos de nivel de presión sonora, los cuales se localizaron en los distritos de San Martín de Porres y Comas. Estos puntos se caracterizan por ser zonas comerciales, en las cuales presencian tráfico vehicular en horas punta, así como el tránsito de vehículos menores (mototaxis) y la	En la Zona Sur se identificó un punto con valores críticos de niveles de presión sonora en el límite de los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores, el cual comprende mayormente zonas comerciales, las cuales se caracterizan por la presencia de tráfico moderado a denso de buses y combis, mototaxis que emiten niveles de ruidos elevados.

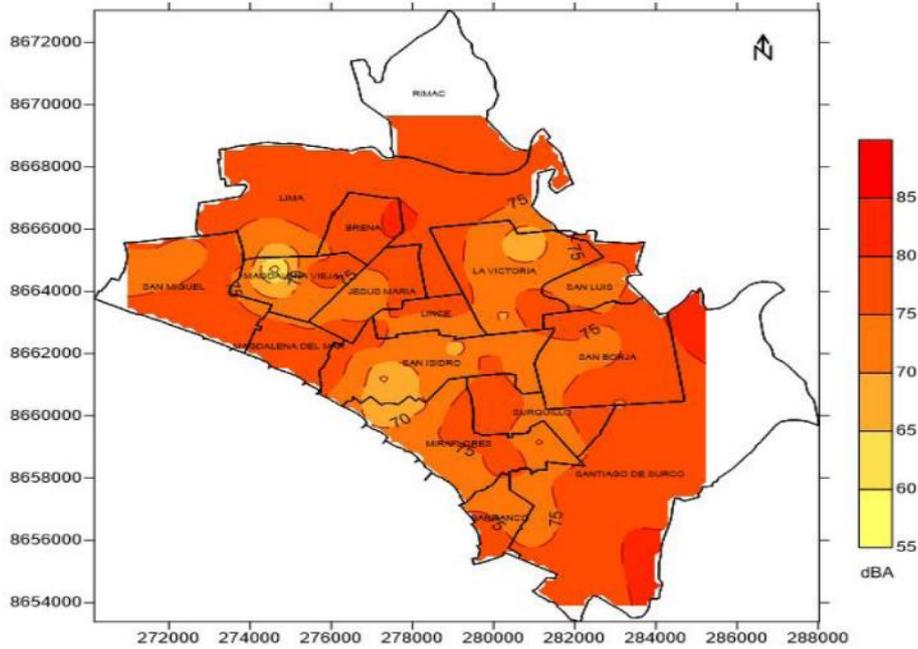
¹⁷ Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016. La Contaminación Sonora en Lima y Callao, disponible en: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=19088

Parámetros	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
	Pueblo Libre, La Victoria, Miraflores y San Isidro se identificaron puntos con nivel de presión sonora de (70 dBA).	Ate y Lurigancho – Chosica. Límite entre los distritos de El Agustino y San Juan de Lurigancho, comprendida por la zona de Puente Nuevo. Por otro lado, en el distrito de Ate se han identificado niveles de presión sonora inferiores a 70 dBA. En el siguiente gráfico se aprecia la distribución de los niveles de presión sonora (dBA) en la Zona Este.	venta ambulatória de alimentos.	

Fuente: Elaboración Propia

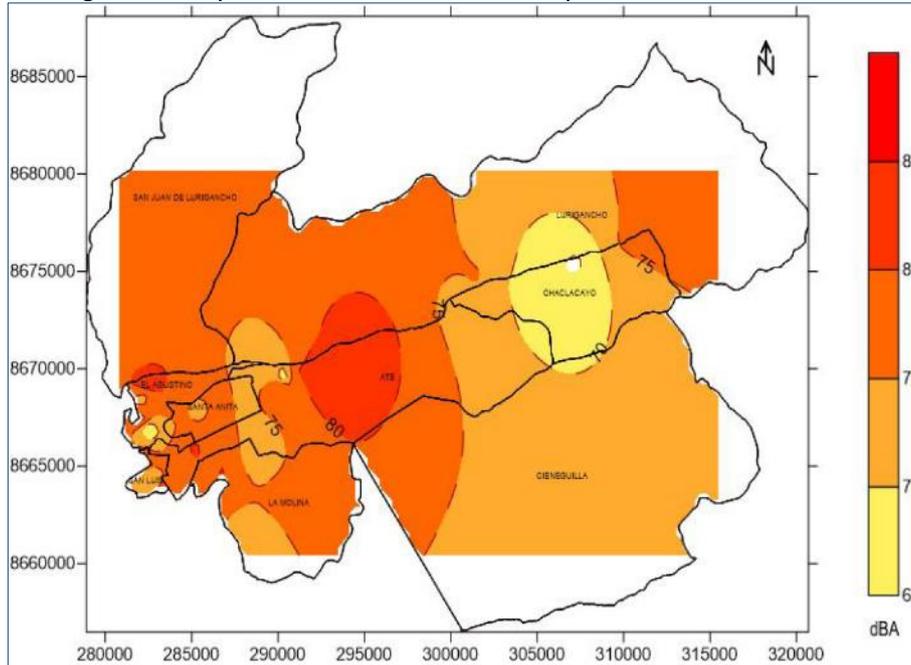
En los siguientes gráficos se aprecia la distribución de los niveles de presión sonora (dBA) de la provincia de Lima, los cuales también se encuentran incluidos los distritos que conforman el Programa.

Figura 18. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Centro



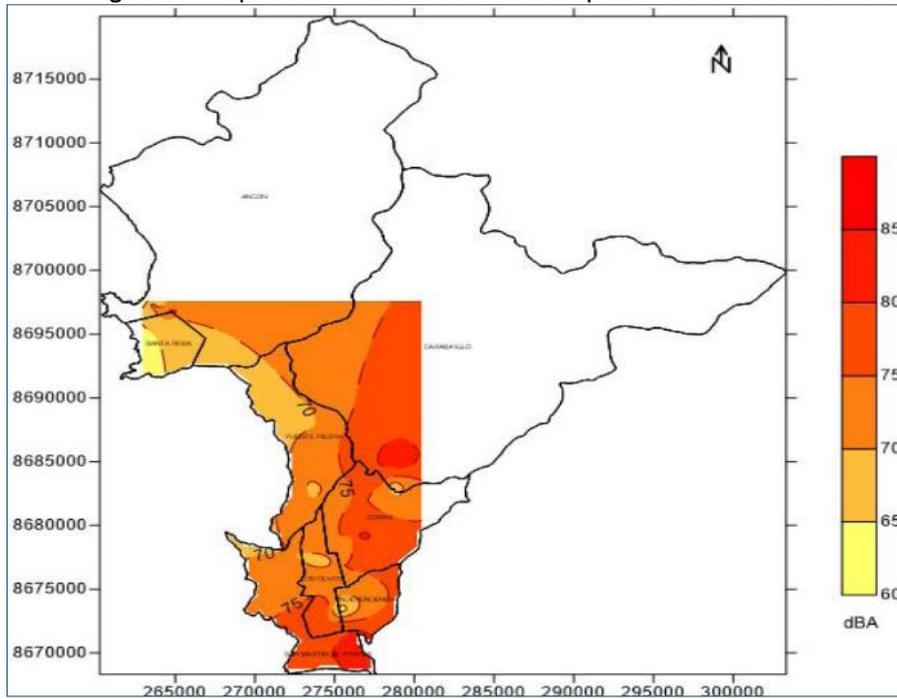
Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016

Figura 19. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Este



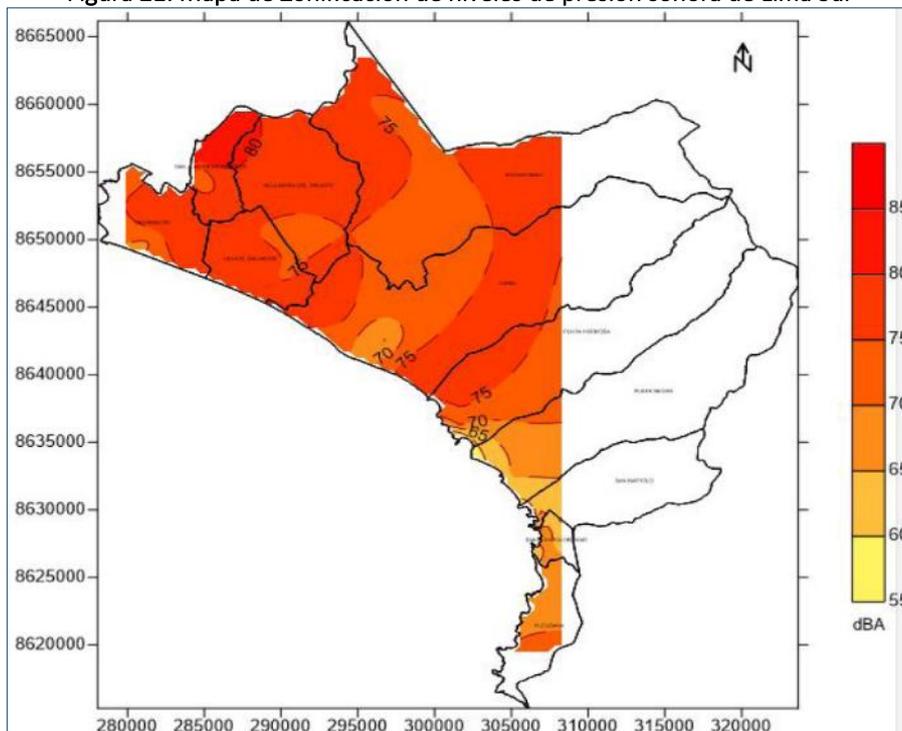
Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016

Figura 20. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Norte



Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016

Figura 21. Mapa de Zonificación de niveles de presión sonora de Lima Sur



Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), 2016

ANEXO 3: MEDIO BIOLÓGICO
Flora

De acuerdo con el informe «Árboles de Lima»¹⁸ se identificaron las principales especies de flora en cada uno de los sectores de Lima Metropolitana, a través de registros e inventarios, como se aprecia en la siguiente tabla. También se consideraron las especies que fueron plantadas como parte del Programa de Arborización "Árboles para Lima"¹⁹.

Tabla 35: Especies de árboles identificadas por zonas del Programa

Medio biológico	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Flora	Acacia gigante (<i>Acacia sp.</i>)			
	Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	Aligustre (<i>Ligustrum sp.</i>)		
	Ceibo (<i>Ceiba pentandra</i>)	Calistemo (<i>Callistemon citrinus</i>)		
	Cresta de gallo (<i>Erythrina cristagalli</i>)	Chirimoya (<i>Annona cheremola</i>)		
	Eucalipto (<i>Eucalyptus longifolia</i>)	Ciruelo (<i>Spondias purpurea</i>)		
	Floripondio (<i>Brugmansia arborea</i>)	Cyca (<i>Cyca circinalis</i>)		Araucaria (<i>Araucaria excelsa</i>)
	Ficus (<i>Ficus nitida</i>)	Ficus (<i>Ficus elástica</i>)		Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)
	Grevillea (<i>Grevillea robusta</i>)	Higuerilla (<i>Ricinus communis</i>)	Huaranhuay (<i>Tecoma sambucifolia</i>)	Huarango (<i>Acacia macracantha</i>)
	Jabonaria (<i>Harpullia arborea</i>)	Jacarandá (<i>Jacaranda mimosifolia</i>)	Palo verde (<i>Parkinsonia aculeata</i>)	Lúcumo (<i>Pouteria lúcuma</i>)
	Higuera (<i>Ficus carica</i>)	Magnolia (<i>Magnolia grandiflora</i>)	Ponciana real (<i>Delonix regia</i>)	Sauco (<i>Sambucus peruviana</i>)
	Laurel (<i>Nerium oleander</i>)	Mango (<i>Mangifera indica</i>)	Huaranhuay (<i>Tecoma sambucifolia</i>)	Tamarix (<i>Tamarix aphylla</i>)
	Mioporo (<i>Myoporum laetum</i>)	Manzano (<i>Pyrus malus</i>)	Papelillo (<i>Koelreuteria paniculata</i>)	Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>)
	Molle costeño (<i>Schinus terebinthifolius</i>)	Matacojudo (<i>Kigelia africana</i>)	Tulipán Africano (<i>Spathodea campanulata</i>)	Molle costeño (<i>Schinus terebinthifolius</i>)
	Molle serrano (<i>Schinus molle</i>)	Melia (<i>Melia azederach</i>)	Molle costeño (<i>Schinus terebinthifolius</i>)	Papelillos (<i>Koelreuteria paniculata</i>)
	Morera (<i>Morus nigra</i>)	Membrillo (<i>Cydonia obl</i>)	Grevilleas (<i>Grevillea</i>)	Tecoma (<i>Tecoma stans</i>)
	Olivo (<i>Olea europaea</i>)	Mimosa (<i>Acacia saligna</i>)	Tecoma (<i>Tecoma stans</i>)	Papelillos (<i>Koelreuteria paniculata</i>)
	Ombú (<i>Phytolaccaceae dioica</i>)	Palmera Areca (<i>Areca catechu</i>)	Papelillos (<i>Koelreuteria paniculata</i>)	Tecoma (<i>Tecoma stans</i>)
	Pacae (<i>Inga edulis</i>)	Palmera datilera (<i>Phoenix dactylifera</i>)		
	Palmera Bruja (<i>Syagrus romanzoffiana</i>)	Papelillo (<i>Koelreuteria paniculata</i>)		
	Palmera real (<i>Oreodoxa regia</i>)	Sauce (<i>Salix humboltiana</i>)		
	Palo malambo (<i>Canella winterana</i>)	Tulipán africano (<i>Spathodea campanulata</i>)		
	Palto (<i>Persea americana</i>)			
	Palmera hawaiana (<i>Crhysalidocarpus lutescens</i>)			
	Palmera Washingtonia (<i>Washingtonia robusta</i>)			

¹⁸ SERPAR, 2012. Árboles de Lima, disponible en: https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Libro-Arboles-de-Lima_compressed.pdf

¹⁹ [Municipalidad de Lima, 2020, Árboles en Comas, disponible en: https://www.gob.pe/institucion/munilima/noticias/300865-municipalidad-de-lima-planto-200-arboles-en-comas](https://www.gob.pe/institucion/munilima/noticias/300865-municipalidad-de-lima-planto-200-arboles-en-comas)

Medio biológico	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
	Pecano (<i>Carya illinoensis</i>) Suche (<i>Plumeria rubra</i>) Tipa (<i>Tipuana tipu</i>) Eucalipto (<i>Eucalyptus longifolia</i>) Laurel (<i>Nerium oleander</i>) Palo malambo (<i>Canella winterana</i>)			

Fuente: Elaboración Propia

En Lima Centro se han identificado un total de 30 especies de árboles, distribuidos mayormente en los distritos de Barranco, San Isidro, Santiago de Surco y Cercado de Lima²⁰. En el siguiente gráfico se muestra algunas de las especies de árboles identificadas en Lima Centro.

²⁰ SERPAR, 2012. Árboles de Lima, disponible en: https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Libro-Arboles-de-Lima_compressed.pdf

Figura 22. Especies de árboles identificadas en Lima Centro

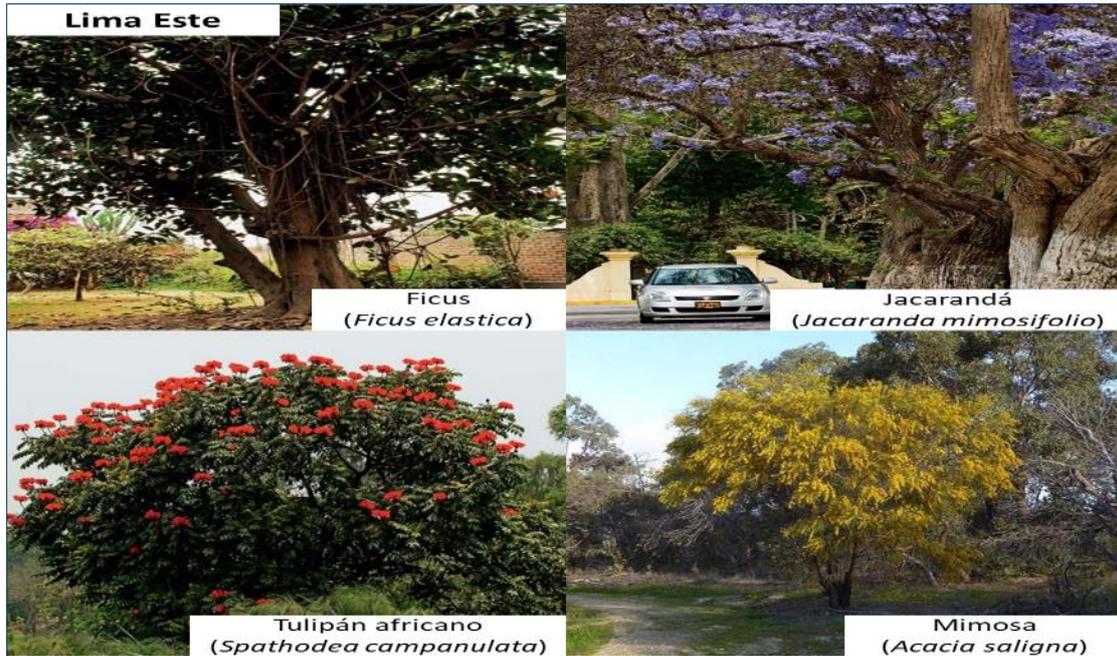


Fuente: Elaboración Propia

En Lima Este se identificaron un total de 20 especies, la mayoría de las especies registradas se encuentran distribuidas principalmente en los distritos de La Molina y en San Juan de Lurigancho²¹. El siguiente gráfico muestra algunas de las especies de árboles reconocidas en Lima Este.

²¹SERPAR, 2012. Árboles de Lima, disponible en: https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Libro-Arboles-de-Lima_compressed.pdf

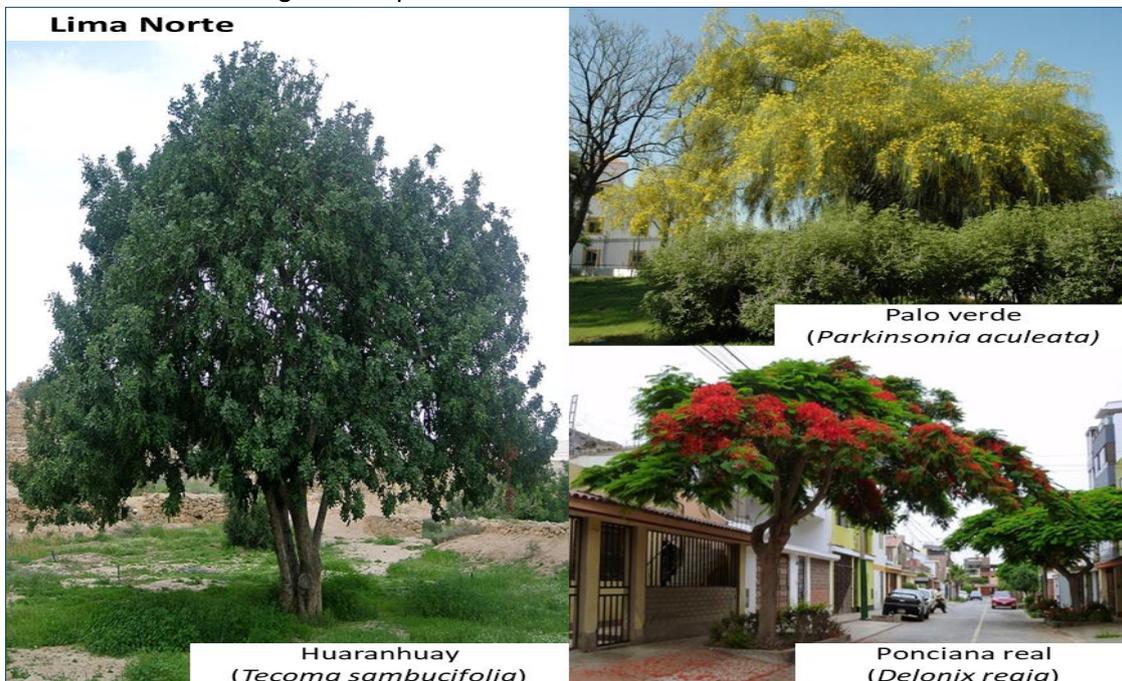
Figura 23. Especies de árboles identificadas en Lima Este



Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los distritos de Lima Norte que forman parte del Programa, solo se han identificado 10 especies de árboles, los cuales se encuentran distribuidos mayormente en los distritos de Comas y Los Olivos²². En el siguiente gráfico se muestra las especies de árboles identificadas en Lima Norte.

Figura 24. Especies de árboles identificadas en Lima Norte

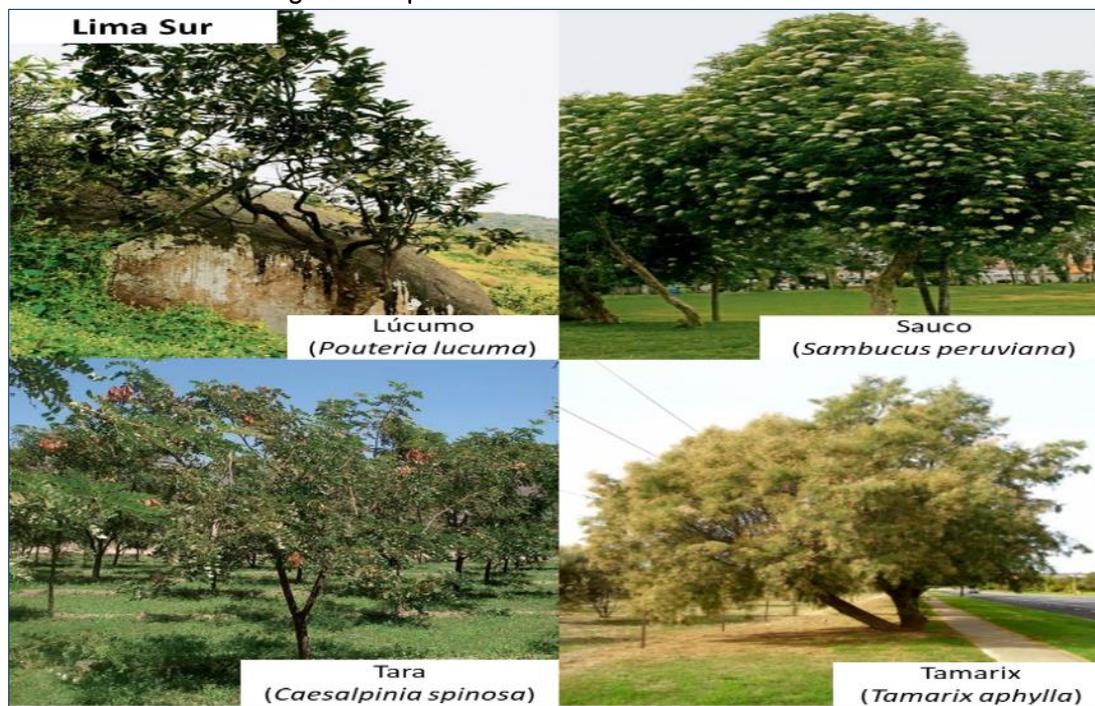


Fuente: Elaboración Propia

²² SERPAR, 2012. Árboles de Lima, disponible en: https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Libro-Arboles-de-Lima_compressed.pdf
Municipalidad de Lima, 2020, Árboles en Comas, disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/munilima/noticias/300865-municipalidad-de-lima-planto-200-arboles-en-comas>

En Lima Sur se han identificado un total de 10 especies de árboles, los cuales se encuentran principalmente en el distrito de Lurín, seguido por Chorrillos, Villa El Salvador y San Bartolo.²³ El siguiente gráfico muestra algunas de las especies de árboles reconocidas en Lima Sur.

Figura 25. Especies de árboles identificadas en Lima Sur



Fuente: Elaboración Propia

Fauna

No se han identificado especies de fauna silvestre o en peligro de extinción en las inmediaciones del Programa, puesto que se encuentra en una zona urbana ya intervenida.

Se pueden encontrar algunas especies de fauna silvestre urbana en los distritos de intervención, como lo muestra el reporte Evaluación Ornitológica en Parques Zonales y Metropolitanos de Lima, elaborado por la Municipalidad de Lima²⁴. Asimismo, se complementó dicha información con la plataforma «Sistema Metropolitano de Información Ambiental: Biodiversidad y Ecosistemas²⁵».

En la siguiente tabla, se presenta la lista de especies de aves registradas distribuidas en la provincia de Lima, coincidente con la distribución de los distritos que el Programa interviene.

Tabla 36: Lista de las aves identificadas por zonas del Programa

Medio Biológico	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Fauna	Paloma Doméstica (<i>Columba livia</i>)	Gavilán acanelado (<i>Parabuteo unicinctus</i>)	Pato Colorado (<i>Spatula cyanoptera</i>)	Paloma Doméstica (<i>Columba livia</i>)
	Tórtola Melódica (<i>Zenaida meloda</i>)	Paloma Doméstica (<i>Columba livia</i>)	Pato Gargantillo (<i>Anas bahamensis</i>)	Tórtola Melódica (<i>Zenaida meloda</i>)
	Colibrí de Vientre Rufo (<i>Amazilia amazilia</i>)	Garza grande (<i>Ardea alba</i>)	Pato Rana (<i>Oxyura jamaicensis</i>)	Tórtola Orejuda (<i>Zenaida auriculata</i>)
	Colibrí de cora (<i>Thaumastura cora</i>)	Lechuza terrestre (<i>Athene cunicularia</i>)	Paloma Doméstica (<i>Columba livia</i>)	Tortolita Peruana (<i>Columbina cruziana</i>)

²³ SERPAR, 2012. Árboles de Lima, disponible en: https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Libro-Arboles-de-Lima_compressed.pdf

²⁴ Municipalidad de Lima, 2019. Evaluación Ornitológica en parques zonales y metropolitanos de Lima, disponible en: <https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/2040696a6783105a.pdf>

²⁵ Sistema Metropolitano de Información Ambiental: Biodiversidad y Ecosistemas, disponible en: https://sit.icl.gob.pe/Biodiversidad_smia/, consultado el 26 de septiembre del 2022.

Medio Biológico	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
	Colibrí de Oasis (<i>Rhodopsis vesper</i>) Monterita acollarada (<i>Poospiza hispaniolensis</i>) Gallinazo de Cabeza Negra (<i>Coragyps atratus</i>) Golondrina Azul y Blanca (<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>) Gorrión de Collar Rufo (<i>Zonotrichia capensis</i>) Tordo de Matorral (<i>Dives warczewiczii</i>) Tordo brillante (Molothrus bonariensis) Pico-de-Cono Cinéreo (<i>Conirostrum cinereum</i>) Tórtola Orejuda (<i>Zenaidia auriculata</i>) Tortolita Peruana (<i>Columbina cruziana</i>) Huaco Común (<i>Nycticorax nycticorax</i>) Cotorra de Frente Escarlata (<i>Psittacara wagleri</i>) Cotorra de cabeza roja (<i>Psittacara erythrogenys</i>) Cotorra mitrada (<i>Psittacara mitratus</i>) Saltapalito (Volatinia jacarina) Gorrión casero (<i>Passer domesticus</i>) Estrellita de collar púrpura (<i>Myrtis fanny</i>) Mosquerito Silbador (<i>Camptostoma obsoletum</i>) Tirano Tropical (<i>Tyrannus melancholicus</i>) Mosquero Bermellón (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Cucarachero Común (<i>Troglodytes aedon</i>) Chirigüe Azafranado (<i>Sicalis flaveola</i>) Semillerito Negro Azulado (<i>Volatinia jacarina</i>) Mielero Común (<i>Coereba flaveola</i>) Tangara Azuleja (<i>Thraupis episcopus</i>)	Tórtola Melódica (<i>Zenaidia meloda</i>) Tórtola Orejuda (<i>Zenaidia auriculata</i>) Tortolita Peruana (<i>Columbina cruziana</i>) Colibrí de Vientre Rufo (<i>Amazilia amazilia</i>) Cucarachero Común (<i>Troglodytes aedon</i>) Cormorán Neotropical (<i>Phalacrocorax brasilianus</i>) Mosquerito Silbador (<i>Camptostoma obsoletum</i>) Cotorra de frente Escarlata (<i>Psittacara wagleri</i>) Garrapatero de pico estriado (<i>Crotophaga sulcirostris</i>) Violinista (<i>Thraupis episcopus</i>) Huaco Común (<i>Nycticorax nycticorax</i>) Mosquero Bermellón (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Gaviota Dominicana (<i>Larus dominicanus</i>) Golondrina Azul y Blanca (<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>) Gorrión de Collar Rufo (<i>Zonotrichia capensis</i>) Tordo de Matorral (<i>Dives warczewiczii</i>) Semillerito Negro Azulado (<i>Volatinia jacarina</i>) Chirigüe Azafranado (<i>Sicalis flaveola</i>) Calandria de cola larga (<i>Mimus longicaudatus</i>) Turtupilin (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Mielero Común (<i>Coereba flaveola</i>) Tangara Azuleja (<i>Thraupis episcopus</i>) Mielero gris (<i>Conirostrum cinereum</i>) Saltapalito (Volatinia jacarina)	Tórtola Melódica (<i>Zenaidia meloda</i>) Tórtola Orejuda (<i>Zenaidia auriculata</i>) Mielero común (<i>Coereba flaveola</i>) Golondrina azul y blanca (<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>) Turtupilin (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Garrapatero de pico estriado (<i>Crotophaga sulcirostris</i>) Cucarachero común (<i>Troglodytes aedon</i>) Mosquerito silbador (<i>Camptostoma obsoletum</i>) Saltapalito (Volatinia jacarina) Tortolita peruana (<i>Columbina cruziana</i>) Violinista (<i>Thraupis episcopus</i>) Mielero gris (<i>Conirostrum cinereum</i>) Cernícalo Americano (<i>Falco sparverius</i>) Gorrión de collar rufo (<i>Zonotrichia capensis</i>) Colibrí de Vientre Rufo (<i>Amazilia amazilia</i>) Cotorra de frente escarlata (<i>Psittacara wagleri</i>) Tordo de Matorral (<i>Dives warczewiczii</i>)	Colibrí de Vientre Rufo (<i>Amazilia amazilia</i>) Chorlo Gritón (<i>Charadrius vociferus</i>) Playero Coleador (<i>Actitis macularius</i>) Cernícalo Americano (<i>Falco sparverius</i>) Jilguero encapuchado (<i>Spinus magellanicus</i>) Cormorán Neotropical (<i>Phalacrocorax brasilianus</i>) Cotorra de frente escarlata (<i>Psittacara wagleri</i>) Cucarachero común (<i>Troglodytes aedon</i>) Gorrión de collar rufo (<i>Zonotrichia capensis</i>) Garcita blanca (<i>Egretta thula</i>) Alcaraván huerequeque (<i>Burhinus superciliaris</i>) Mielero común (<i>Coereba flaveola</i>) Violinista (<i>Thraupis episcopus</i>) Garza grande (<i>Ardea alba</i>) Chirigüe azafranado (<i>Sicalis flaveola</i>) Periquito esmeralda (<i>Forpus coelestis</i>) Pato Gargantillo (<i>Anas bahamensis</i>) Tordo brillante (Molothrus bonariensis) Huaco común (<i>Nycticorax nycticorax</i>) Pato Colorado (Spatula cyanoptera) Gorrión casero (<i>Passer domesticus</i>) Gallinazo de Cabeza Negra (<i>Coragyps atratus</i>) Faláropo tricolor (<i>Phalaropus tricolor</i>) Lechuza terrestre (<i>Athene cunicularia</i>) Golondrina azul y blanca (<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>) Playera pata amarilla menor (<i>Tringa flavipes</i>)

Medio Biológico	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
	Gaviota Peruana (<i>Larus belcheri</i>) Gaviota Dominicana (<i>Larus dominicanus</i>) Gaviota gris (<i>Leucophaeus modestus</i>) Gavilán acanelado (<i>Parabuteo unicinctus</i>) Gaviotín Zarcillo (<i>Larosterna inca</i>) Calandria de cola larga (<i>Mimus longicaudatus</i>) Pelicano peruano (<i>Pelecanus thagus</i>) Violinista (<i>Thraupis episcopus</i>) Guanay (<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>) Turtupilin (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Perico de ala amarilla (<i>Brotogeris versicolurus</i>) Periquito esmeralda (<i>Forpus coelestis</i>) Cernícalo Americano (<i>Falco sparverius</i>) Garrapatero de pico estriado (<i>Crotophaga sulcirostris</i>)			Gavilán acanelado (<i>Parabuteo unicinctus</i>) Garrapatero de pico estriado (<i>Crotophaga sulcirostris</i>) Lechucita peruana (<i>Glaucidium peruanum</i>) Espiguero de Garganta Castaña (<i>Sporophila telasco</i>) Turtupilin (<i>Pyrocephalus rubinus</i>) Mielerero gris (<i>Conirostrum cinereum</i>) Gaviota de franklin (<i>Leucophaeus pipixcan</i>) Polla de agua común (<i>Gallinula galeata</i>) Gaviota de capucha gris (<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>) Saltapalito (<i>Volatinia jacarina</i>) Pato-silbón de cara blanca (<i>Dendrocygna viduata</i>) Chorlo gritón (<i>Charadrius vociferus</i>) Tordo de matorral (<i>Dives warczewiczi</i>) Mosquerito silbador (<i>Camptostoma obsoletum</i>) Cotorra de cabeza roja (<i>Psittacara erythrogenys</i>)

Fuente: Elaboración Propia

Si bien es cierto se reportan aves silvestres en los distritos de Lima, muchas de estas especies son introducidas y se encuentran manejadas en espacios públicos por gobiernos locales u otras entidades, este tipo de fauna no se encuentra en las inmediaciones de las áreas de intervención.

En Lima Centro se han identificado más de 40 especies, las cuales se encuentran distribuidas mayormente en el distrito de Cercado de Lima. En el siguiente gráfico se muestran algunas de las especies de aves de Lima Centro.

Figura 26. Especies de aves identificadas en Lima Centro



Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los distritos de Lima Este que forman parte del Programa, se identificaron un total de 28 especies de aves, los cuales se encuentran principalmente en los distritos de La Molina y San Juan de Lurigancho. El siguiente gráfico muestra algunas de las especies de aves reconocidas en Lima Este.

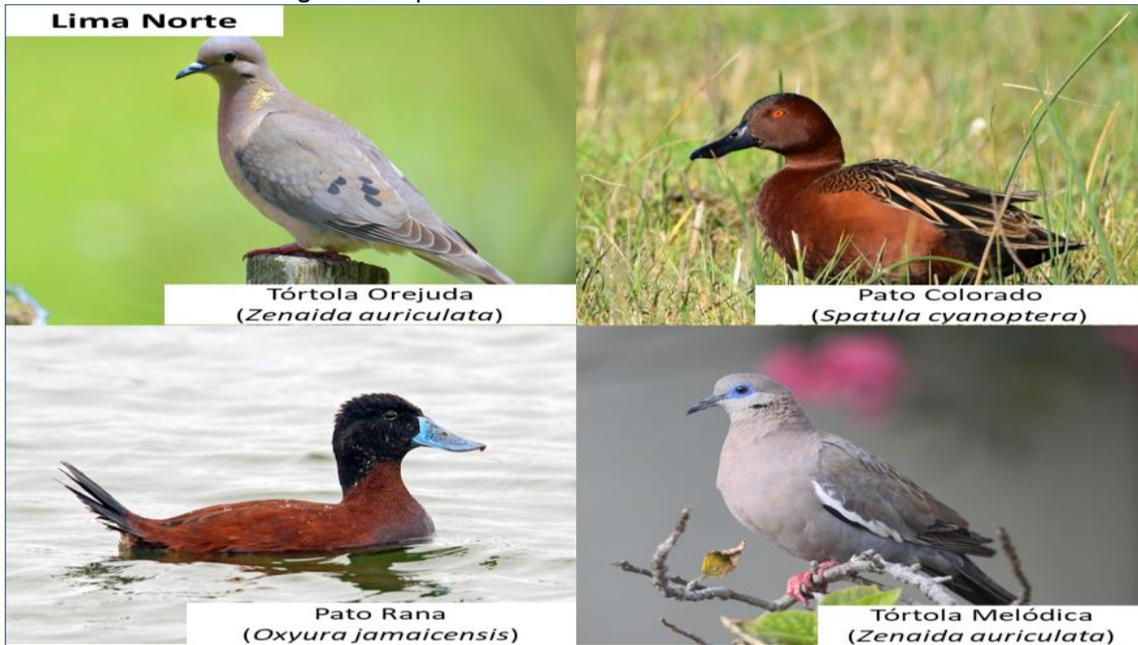
Figura 27. Especies de aves identificadas en Lima Este



Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los distritos que el Programa interviene en Lima Norte se han identificado 21 especies de aves las cuales se encuentran distribuidas mayormente en el distrito de Los Olivos. En el siguiente gráfico se muestra algunas de las especies de aves identificadas en Lima Norte.

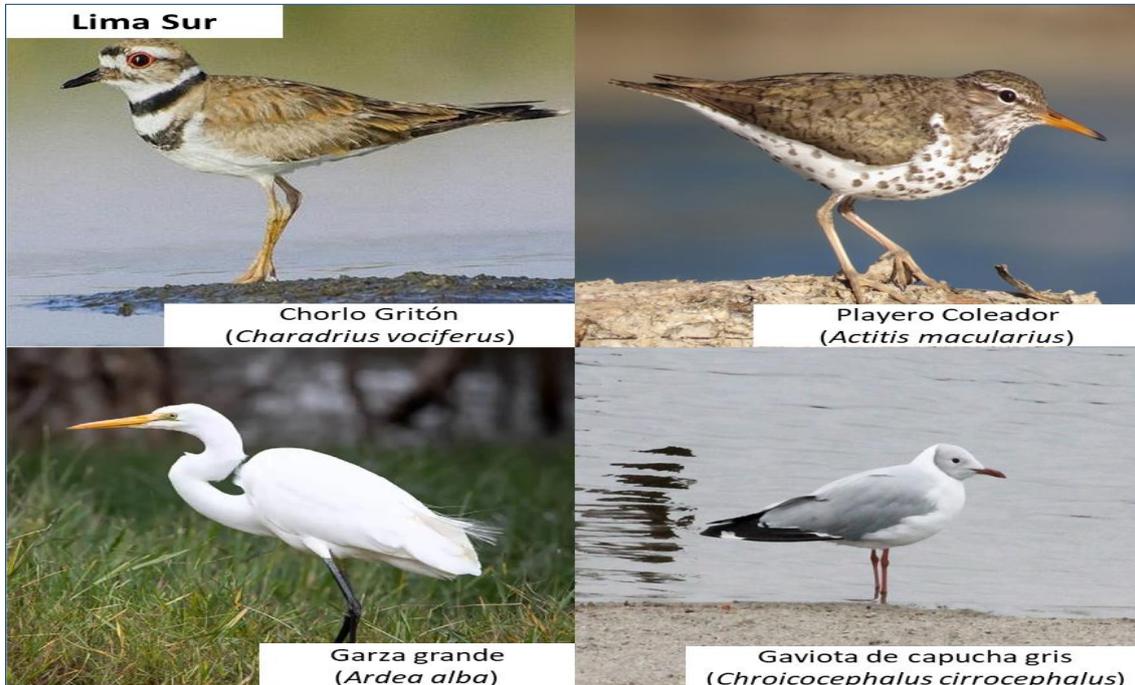
Figura 28. Especies de aves identificadas en Lima Norte



Fuente: Elaboración Propia

En Lima Sur se identificaron un total de 45 especies de aves, los cuales se encuentran principalmente en los distritos de Villa El Salvador y Villa María del Triunfo. El siguiente gráfico muestra algunas de las especies de aves reconocidas en Lima Sur.

Figura 29. Especies de aves identificadas en Lima Sur



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 4: MEDIO SOCIAL
Tabla 37: Distritos de intervención del Programa, según sexo y grupos de edad

Zonas	Distritos	Sexo				Grupos de edad						
		Hombre	%	Mujer	%	0 a 1	1 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	65 a más	Total
Lima Norte	Carabaylo	163,786	49.18	169,259	50.82	5,326	84,810	86,887	79,077	57,817	19,128	333,045
	Comas	254,512	48.90	265,938	51.10	7,096	111,949	129,544	119,683	103,562	48,616	520,450
	Independencia	103,694	49.06	107,666	50.94	2,773	44,500	54,840	46,306	43,817	19,124	211,360
	Los Olivos	156,847	48.13	169,037	51.87	3,964	62,712	85,923	76,278	67,250	29,757	325,884
	San Martín de Porres	317,786	48.58	336,297	51.42	8,104	132,693	170,971	145,869	140,388	56,058	654,083
Lima Sur	Pachacámac	54,262	49.30	55,809	50.70	1,942	29,649	30,482	26,745	16,945	4,308	110,071
	Punta Hermosa	8,159	51.40	7,715	48.60	257	3,739	3,836	4,074	3,158	810	15,874
	San Juan de Miraflores	173,683	48.89	181,536	51.11	4,346	70,992	92,750	82,713	74,168	30,250	355,219
	Villa El Salvador	193,833	49.29	199,421	50.71	5,412	89,358	104,197	92,701	73,915	27,671	393,254
	Villa María del Triunfo	195,222	49.00	203,211	51.00	5,598	91,157	103,451	94,194	74,677	29,356	398,433
	Chorrillos	152,926	48.67	161,315	51.33	3,713	63,580	81,197	74,032	64,696	27,023	314,241
Lima Este	Santa Anita	96,080	48.97	100,134	51.03	2,811	40,774	55,263	48,378	34,343	14,645	196,214
	Ate	293,019	48.9	306,177	51.10	8,962	139,297	166,949	142,446	105,452	36,090	599,196
	La Molina	65,682	46.69	74,997	53.31	1,141	22,654	32,363	29,314	35,833	19,374	140,679
	Lurigancho	120,371	49.99	120,443	50.01	3,815	59,343	64,203	56,186	42,110	15,157	240,814
	San Juan de Lurigancho	518,537	49.93	519,958	50.07	15,288	234,076	285,295	251,851	186,191	65,794	1,038,495
	El Agustino	97,512	49.04	101,350	50.96	2,914	42,899	53,449	46,226	38,580	14,794	198,862
Lima Centro	Breña	40,081	46.98	45,228	53.02	940	14,142	20,175	18,723	19,664	11,665	85,309
	Rímac	85,138	48.71	89,647	51.29	2,004	34,155	43,015	37,578	38,256	19,777	174,785
	Barranco	15,949	46.39	18,429	53.61	305	4,965	7,032	8,241	8,377	5,458	34,378
	Miraflores	45,152	45.45	54,185	54.55	839	12,507	17,718	26,237	24,832	17,204	99,337
	Surquillo	42,439	46.62	48,584	53.38	883	14,160	20,007	22,485	20,879	12,609	91,023
	San Miguel	72,499	46.66	82,885	53.34	1,587	25,054	35,995	35,845	36,372	20,531	155,384
	Magdalena del Mar	27,462	45.55	32,828	54.45	573	9,035	12,676	14,671	14,601	8,734	60,290
	Pueblo Libre	37,628	45.16	45,695	54.84	664	11,719	18,532	18,629	20,716	13,063	83,323
	San Borja	51,704	45.66	61,543	54.34	1,006	15,774	22,352	25,278	28,906	19,931	113,247
	Santiago de Surco	152,312	46.27	176,840	53.73	2,862	53,139	73,797	72,624	82,153	44,577	329,152
	San Isidro	26,906	44.3	33,829	55.7	445	7,943	10,625	13,143	16,743	11,836	60,735
	San Luis	25,081	48.16	27,001	51.84	513	8,701	13,542	11,868	11,367	6,091	52,082
La Victoria	85,108	49.02	88,522	50.98	1,979	32,282	44,273	38,179	36,874	20,043	173,630	

Zonas	Distritos	Sexo				Grupos de edad						
		Hombre	%	Mujer	%	0 a 1	1 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	65 a más	Total
	Lince	25,085	45.85	29,626	54.15	491	7,490,	12,344	12,355	13,189	8,842	54,711
	Jesús María	33,692	44.71	41,667	55.29	681	10,226	15,938	17,581	18,571	12,362	75,359
	Lima Cercado	129,630	48.31	138,722	51.69	2,877	46,444	64,082	57,781	62,676	34,492	268,352
Total		386,177	48.53	409,549	51.46	102,111	1,631,918	2,033,703	1,847,291	1,617,078	725,170	7,957,271

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena

Tabla 38: Nivel educativo alcanzado

Zonas	Distritos	Nivel educativo alcanzado								Total
		Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Sup. No Univ.	Sup. Univ.	Maestría /Doctorado	
Lima Norte	Carabaylo	12,133	18,595	66,778	137,051	868	42,691	35,986	1,834	315,936
	Comas	14,292	23,943	91,563	208,213	1,430	77,403	76,886	4,179	497,909
	Independencia	6,602	9,801	39,808	87,086	708	29,877	27,439	1,426	202,747
	Los Olivos	7,480	13,879	47,454	109,318	814	53,395	75,260	5,488	313,088
	San Martín de Porres	15,336	29,045	101,447	240,310	1,768	107,681	124,903	7,409	627,899
Lima Sur	Pachacamac	4,136	6,606	24,292	47,555	355	11,998	8,527	424	103,893
	Punta Hermosa	554	847	3,167	6,447	23	1,831	2,008	179	15,056
	San Juan de Miraflores	9,899	15,412	63,473	143,556	1,135	54,036	51,166	2,705	341,382
	Villa El Salvador	12,366	19,369	74,392	169,498	1,253	56,034	41,295	1,709	375,916
	Villa María del Triunfo	12,681	19,989	79,279	169,289	1,280	57,371	39,059	1,760	380,708
	Chorrillos	7,416	14,196	50,510	116,417	1,094	49,303	58,066	5,219	302,221
Lima Este	Santa Anita	5,806	8,746	33,474	77,567	166	27,096	32,696	2,046	187,597
	Ate	19,323	29,186	110,967	242,931	1,845	72,186	87,762	6,086	570,286
	La Molina	2,115	4,687	14,569	29,053	251	17,592	56,835	11,863	136,965
	Lurigancho	8,935	12,721	48,863	95,532	589	27,054	32,512	2,439	228,645
	San Juan de Lurigancho	33,701	50,040	198,572	439,808	3,078	130,051	127,851	6,902	990,003
	El Agustino	6,571	8,899	36,208	84,626	548	25,200	26,406	1,397	189,855
Lima Centro	Breña	1,519	2,954	10,509	26,570	208	14,757	23,695	2,300	82,512
	Rímac	4,152	7,427	28,832	70,600	519	25,321	29,673	1,767	168,291
	Barranco	465	1,124	3,627	9,459	69	5,999	10,564	2,103	33,410
	Miraflores	1,207	2,932	7,173	16,518	134	13,135	42,208	13,270	96,577
	Surquillo	1,389	3,208	10,553	24,995	274	14,697	28,977	4,224	88,317
	San Miguel	2,582	5,455	16,386	36,781	399	26,576	54,996	7,257	150,432
	Magdalena del Mar	885	1,992	5,773	13,284	107	9,586	22,823	4,032	58,482
	Pueblo Libre	1,088	2,622	7,720	17,312	158	12,304	34,388	5,627	81,219
	San Borja	1,573	3,482	9,751	20,802	186	15,109	48,276	11,022	110,201
	Santiago de Surco	5,195	11,317	33,506	73,353	661	49,994	121,816	23,865	319,707
	San Isidro	735	1,706	4,779	10,820	34	7,108	25,851	8,175	59,208
	San Luis	932	1,823	6,858	16,520	96	8,555	14,354	1,322	50,460
	La Victoria	4,086	6,855	27,875	70,740	435	23,201	31,957	2,172	167,321
	Jesús María	1,064	2,211	6,952	15,633	113	11,166	30,375	5,843	73,357
	Lince	740	1,630	5,472	13,405	26	9,433	19,678	2,799	53,183
Lima Cercado	5,678	9,907	37,862	95,576	678	41,147	62,650	5,880	259,378	

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Tabla 39: Establecimientos de Salud

Zonas	Distritos	Establecimiento de Salud										categoría	Total
		I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	III-E		
Lima Norte	Carabayllo	13	22	16	1	-	-	-	-	-	-	19	71
	Comas	101	42	56	4	3	-	1	1	-	-	90	298
	Independencia	13	10	20	1	-	1	-	-	-	-	25	70
	Los Olivos	259	100	60	1	1	-	8	-	-	-	194	623
	San Martín de Porres	147	81	43	-	1	1	1	1	1	-	103	379
Lima Sur	Pachacámac	21	23	10	-	-	-	-	-	-	-	17	71
	Punta Hermosa	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	San Juan de Miraflores	136	77	29	2	1	1	2	1	-	-	116	365
	Villa El Salvador	84	54	25	3	1	-	2	-	-	-	46	215
	Villa María del Triunfo	85	56	19	7	1	1	-	-	-	-	47	216
	Chorrillos	31	29	17	5	1	1	5	-	-	1	12	102
Lima Este	Santa Anita	102	42	18	1	1	-	1	1	-	-	60	226
	Ate	121	63	41	2	4	-	-	-	-	-	140	371
	La Molina	71	35	10	1	1	1	2	-	-	-	59	180
	Lurigancho	28	22	15	1	-	1	1	-	-	-	35	68
	San Juan de Lurigancho	276	102	70	2	2	3	2	-	-	-	300	757
	El Agustino	40	15	15	-	-	-	-	1	-	-	39	110
Lima Centro	Breña	56	28	26	-	-	-	1	-	1	-	65	177
	Rímac	32	13	12	3	-	-	-	-	-	-	16	76
	Barranco	16	4	9	-	-	-	-	-	-	-	5	34
	Miraflores	45	80	24	-	-	2	3	9	2	1	94	261
	Surquillo	58	18	21	1	1	-	5	-	1	-	31	136
	San Miguel	28	19	19	-	1	3	2	-	-	-	34	106
	Magdalena del Mar	46	32	28	1	1	-	4	1	-	-	42	155
	Pueblo Libre	59	31	16	-	1	2	6	1	-	-	35	151
	San Borja	69	59	26	1	4	2	13	1	1	-	71	247
	Santiago de Surco	160	90	42	2	-	3	12	-	-	-	105	414
	San Isidro	46	126	33	-	3	4	11	1	-	-	86	310
	San Luis	49	15	11	-	1	-	-	-	-	-	34	110
	La Victoria	27	13	28	1	-	-	1	-	1	1	24	96
	Lince	84	69	43	1	2	-	3	-	-	-	80	282
	Jesús María	93	76	25	1	1	-	10	3	1	1	99	310
Lima Cercado	90	52	53	-	3	3	6	3	3	-	83	296	

Fuente: Superintendencia Nacional de Salud - Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud

Nota: Información actualizada al 24 de septiembre de 2019

- I-1: Puesto de salud, posta de salud (con profesional de salud no médico cirujano) o consultorio de profesional de la salud (no médico)
- I-2: Puesto de salud, posta de salud (con médico cirujano) o consultorio médico (con médico, - cirujano con o sin especialidad)
- I-3: Centro de salud, centro médico, centro médico especializado, o policlínico
- I-4: Centro de salud con camas de internamiento, centro médico con camas de internamiento
- II-1: Hospital de atención general o clínicas de atención general
- II-2: Hospital de atención general o clínicas de atención general
- II-E: Hospital de atención especializada o clínicas de atención especializada
- III-1: Hospital de atención general o clínicas de atención general
- III-2: Institutos Especializados
- III-E: Hospital de atención especializada o clínicas de atención especializada

Tabla 40: Población con alguna dificultad o limitación permanente

Zona	Distritos	Ver	Oír	Hablar	Moverse	Entender	Relacionarse	Ninguna	Total
Lima Norte	Carabaylo	22,483	4,463	2,041	6,822	3,284	2,637	299,098	340,828
	Comas	41,519	8,758	3,308	13,286	5,174	4,150	458,780	534,975
	Independencia	15,896	4,003	1,485	5,585	2,444	1,913	186,680	218,006
	Los Olivos	25,055	5,169	2,042	7,408	3,583	2,857	289,400	335,514
	San Martín de Porres	52,768	10,552	4,289	15,443	6,992	5,425	577,458	672,927
Lima Sur	Pachacámac	5,708	1,442	771	1,718	1,315	948	100,487	112,389
	Punta Hermosa	823	147	60	217	106	94	14,631	16,078
	San Juan de Miraflores	28,432	6,845	2,632	9,209	4,461	3,468	312,302	367,349
	Villa El Salvador	28,468	6,263	2,846	8,911	4,668	3,489	349,909	404,554
	Villa María del Triunfo	27,883	6,620	2,814	9,590	4,630	3,667	354,793	409,997
	Chorrillos	22,646	5,023	2,264	7,200	3,519	2,972	279,592	323,216
Lima Este	Santa Anita	14,035	3,350	1,413	4,431	2,329	1,912	174,640	202,110
	Ate	42,287	9,533	4,120	12,501	6,938	5,596	534,769	615,744
	La Molina	8,406	2,006	762	2,720	1,347	1,153	127,859	144,253
	Lurigancho	16,792	3,899	1,701	5,093	2,912	2,274	214,609	247,280
	San Juan de Lurigancho	70,422	15,584	6,774	22,639	11,719	8,975	929,400	1,065,513
	El Agustino	16,347	3,470	1,500	5,336	2,249	1,802	174,281	204,985
Lima Centro	Breña	5,439	1,404	523	2,307	906	694	76,280	87,553
	Rímac	14,317	3,305	1,260	5,296	2,245	1,752	152,747	180,922
	Barranco	2,485	668	236	1,090	431	319	30,373	35,602
	Miraflores	7,402	1,741	588	2,580	1,035	826	88,406	102,578
	Surquillo	7,740	1,716	598	2,335	975	810	79,905	94,079
	San Miguel	11,080	2,403	1,043	3,766	1,847	1,378	138,610	160,127
	Magdalena del Mar	3,817	918	342	1,447	698	700	54,070	61,992
	Pueblo Libre	6,143	1,476	514	2,189	943	690	73,874	85,829
	San Borja	8,049	2,007	717	2,886	1,186	873	101,003	116,721
	Santiago de Surco	22,626	4,797	1,828	6,704	3,042	2,328	296,146	337,471
	San Isidro	4,600	1,121	416	1,687	697	518	53,782	62,821
	San Luis	4,771	1,004	361	1,473	545	421	45,266	53,841
	La Victoria	14,109	3,547	1,366	5,244	2,107	1,790	151,775	179,938
	Jesús María	5,363	1,412	504	2,277	894	666	66,748	77,864
Lince	3,979	1,056	316	1,534	545	434	48,499	56,363	
Lima Cercado	23,343	5,595	2,098	8,396	3,618	2,694	232,622	278,366	
Total		585,233	131,297	53,532	189,320	89,384	70,225	7,068,794	8,187,785

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Tabla 41: Población Económicamente Activa- PEA

Zonas	Distritos	PEA								No PEA			
		Ocupada				Desocupada				H	%	M	%
H	%	M	%	H	%	M	%	H	%				
Lima Norte	Carabaylo	88,814	57.36	58,202	37.59	3,373	2.18	4,438	2.87	28,474	30.42	65,120	69.58
	Comas	140,253	55.73	98,335	39.07	5,731	2.28	7,343	2.92	51,902	32.96	105,571	67.04
	Independencia	57,276	55.75	39,756	38.70	2,529	2.46	3,170	3.09	21,398	33.16	43,130	66.84
	Los Olivos	89,359	53.27	69,626	41.50	3,719	2.22	5,053	3.01	32,290	33.73	63,441	66.27
	San Martín de Porres	178,883	54.39	133,077	40.46	7,382	2.24	9,549	2.90	64,399	33.23	129,390	66.77
Lima Sur	Pachacámac	29,663	56.29	20,463	38.83	1,130	2.14	1,444	2.74	8,467	30.55	19,249	69.45
	Punta Hermosa	4,942	58.10	3,100	36.44	221	2.60	243	2.86	1,072	29.78	2,528	70.22
	San Juan de Miraflores	99,805	53.95	75,584	40.86	4,401	2.38	5,193	2.81	33,898	33.90	66,098	66.10
	Villa El Salvador	109,699	55.03	78,503	39.38	4,843	2.43	6,315	3.17	34,097	32.30	71,479	67.70
	Villa María del Triunfo	109,254	54.97	79,465	39.98	4,419	2.22	5,629	2.83	35,519	32.51	73,736	67.49
	Chorrillos	86,615	53.46	67,616	41.73	3,165	1.95	4,623	2.85	31,155	34.79	58,390	65.21
	Santa Anita	56,506	54.71	42,197	40.85	1,869	1.81	2,715	2.63	16,981	32.62	35,080	67.38
Lima Este	Ate	165,154	55.22	119,065	39.81	6,136	2.05	8,740	2.92	51,249	31.79	109,945	68.21
	La Molina	37,065	50.11	33,554	45.37	1,539	2.08	1,802	2.44	15,860	35.43	28,901	64.57
	Lurigancho	64,838	56.73	43,998	38.50	2,437	2.13	3,017	2.64	21,613	18.91	45,694	39.98
	San Juan de Lurigancho	293,129	55.97	203,169	38.79	13,647	2.61	13,776	2.63	92,698	32.99	188,313	67.01
	El Agustino	56,064	54.99	41,416	40.62	1,929	1.89	2,543	2.49	17,826	32.99	36,206	67.01
Lima Centro	Breña	23,364	50.73	20,413	44.32	978	2.12	1,299	2.82	8,659	34.31	16,582	65.69
	Rímac	47,710	54.40	35,381	40.34	2,077	2.37	2,536	2.89	18,233	34.21	35,068	65.79
	Barranco	9,779	49.88	8,900	45.40	433	2.21	492	2.51	3,309	33.57	6,547	66.43
	Miraflores	28,282	48.87	27,220	47.04	1,074	1.86	1,295	2.24	9,455	32.69	19,472	67.31
	Surquillo	25,211	49.58	23,105	45.43	1,141	2.24	1,396	2.75	9,013	34.43	17,162	65.57
	San Miguel	41,300	49.52	37,856	45.39	1,913	2.29	2,337	2.80	16,809	35.63	30,371	64.37
	Magdalena del Mar	16,201	48.40	15,659	46.78	760	2.27	853	2.55	6,014	33.73	11,814	66.27
	Pueblo Libre	21,671	48.00	21,237	47.04	1,081	2.39	1,159	2.57	9,134	34.22	17,559	65.78
	San Borja	30,260	49.25	28,644	46.62	1,152	1.88	1,384	2.25	12,373	34.08	23,935	65.92
	Santiago de Surco	87,528	49.67	80,890	45.90	3,492	1.98	4,326	2.45	35,117	34.73	66,001	65.27
	San Isidro	16,142	48.76	15,882	47.98	521	1.57	558	1.69	6,398	32.17	13,492	67.83
	San Luis	14,967	52.30	12,391	43.30	537	1.88	723	2.53	5,219	35.05	9,673	64.95
	La Victoria	50,129	54.12	38,640	41.72	1,768	1.91	2,086	2.25	16,859	34.39	32,161	65.61
	Jesús María	19,738	47.38	20,050	48.13	865	2.08	1,008	2.42	8,107	34.37	15,478	65.63
	Lince	15,109	49.19	14,201	46.23	626	2.04	781	2.54	5,565	33.58	11,005	66.42
Lima Cercado	74,574	53.03	59,355	42.21	3,014	2.14	3,678	2.62	28,621	34.97	53,215	65.03	
Totales		2,189,284	53.95	1,666,950	41.08	89,902	2.22	111,504	2.75	757,783	18.68	1,521,806	37.50
			3,856,234				210,406				2,279,589		

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

ANEXO 5. FICHA DE PLANIFICACION DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION NO MUNICIPALES
Tabla 42: Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición no municipales

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES			
I. Datos del Titular/Administrado			
1.1. Nombre o Razón Social del titular del proyecto			
1.2. Nombre o Razón Social del constructor			
II. Datos del Proyecto de Inversión			
2.1. Nombre del Proyecto	Dirección:		
	Distrito:		
2.2. Ubicación del Proyecto	Provincia:		
	Región:		
	Demolición		Remodelación
2.3. Tipo de obra:	Ampliación		Obra nueva
(Marque con una x)	Otras:		
2.4. Existirá excavación:	Sí		No
(Marque con una x)			
2.5. Plazo programado para la ejecución del proyecto (días):			
2.6. Área de terreno (m ²):			
2.7. Área proyectada a construir (m ²):			
III. Residuos a generar			
3.1. Tipo de peligrosidad: (Marque con una x e indique volumen m ³)	Volumen total (m ³):		
		Peligrosos	(Indicar volumen)
		No Peligrosos	(Indicar volumen)
	Excedente de remoción: (Indicar volumen)		
3.2. Tipo de residuo de la construcción y demolición:	Excedente de obra y escombro: (Indicar volumen)		
	Otros residuos similares a los municipales: (Indicar volumen)		
IV. Segregación, almacenamiento, recolección y transporte de residuos sólidos de la construcción y demolición (listar, según corresponda):			
4.1. Almacenamiento (como mínimo el área debe estar diferenciada, delimitada y señalizada)	4.1.1. Ubicación de zona de almacenamiento: (Marque con una x)		
	Interna		Externa
	4.1.2. Ubicación de zona de almacenamiento: (Marque con una x)		
	Estación de contenedor		Zona de acopio
	4.1.3. Frecuencia de recojo (días):		
	4.1.4. Área para almacenamiento (m ²):		
4.2. Transporte interno: (Marque con una x)	A un solo nivel (transporte andamio, manual. Menos de 3 pisos)		

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES			
	A diferente nivel (ductos, polea, grúa, etc. Más de 4 pisos)		
4.3. Transporte externo:	EO- RS		
	Transporte propio (excedente de remoción/no operan EO-RS en el área)		
	4.3.1. Datos del transporte externo utilizado (consignar información para cada empresa contratada): Nombre o razón social:		
	Autorización municipal:		
	N° Registro EO-RS:		
V. Valorizar (listar, según corresponda)			
5.1. Actividad/Empresa/ Proyecto a cargo de la valorización:			
5.2. Datos del lugar donde se efectuará la valorización:	Nombre o razón social:		
	Dirección:		
	Tipo de actividad (que tipo de producto o servicio brinda):		
	Licencia de edificación u operación:		
	Tipo de residuo y volumen estimado a valorizar:		
VI. Disposición final			
6.1. Tipo de infraestructura: (Marque con una x)	Relleno sanitario	<input type="checkbox"/>	Escombrera
	Relleno de seguridad	<input type="checkbox"/>	Otros (Art. 70 del DL 1278):
	6.1.1. Datos de la infraestructura de disposición final utilizada (consignar información por cada empresa contratada):		
	Nombre o razón social:		
	N° Registro EO-RS:		
	Ubicación:		
	Tipo de residuo sólido a disponer (peligroso o no peligroso):		
VI. Disposición final			
Nombres y apellidos:			
Profesión:			

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO MUNICIPALES

N° de colegiatura:

Firma:

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 6. PLAN DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Alcance y Objetivos

El Plan de protección de la vegetación considera las medidas relacionadas a la gestión de áreas verdes intervenidas en la etapa de construcción y operación y mantenimiento, las cuales deben estar alineadas con los requerimientos del EAS 06 del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial.

Las actividades relacionadas a la gestión de especies arbóreas de áreas verdes urbanas deberán cumplir con lo señalado en la Ordenanza N°1852, Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima.

Por lo tanto, el objetivo del plan es gestionar de forma sostenible los recursos naturales y paisajísticos urbanos a fin de proteger y conservar la biodiversidad de las áreas verdes potencialmente afectadas por el proyecto y además el Plan es el instrumento orientador que debe considerarse para el desarrollo de las medidas específicas en los IGAS, PGAS y PGAS-C.

Marco Legal:

- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972
- Ley General del Transporte y tránsito terrestre, Ley N° 27181
- Decreto Supremo que aprueba el Plan Estratégico Nacional de seguridad vial, D.S. N°019-2017-MTC
- Reglamento de acondicionamiento Territorial y desarrollo urbano Sostenible, D.S. N°022-2016-VIVIENDA
- Ordenanza para la Conservación y Gestión de Áreas Verdes en la provincia de Lima, Ordenanza N° 1852.

Identificación de Individuos

Se ha identificado en el área de influencia directa del Subcomponente 1.1 arbolado urbano, para ello se contabilizó en cada intersección y en un radio de 15 metros la vegetación involucrada, registrando así la siguiente información:

Tabla 43: Cantidad de Individuos arbóreos por proyectos del componente C1.1

Proyecto	Cantidad de Intersecciones	Cantidad de Individuos Arbóreos
Av. Universitaria	36	678
Chorrillos – Barranco	72	336
Javier Prado	50	129
La Molina – Santa Anita	57	617
SJL – El Agustino	50	254
SJM – VMT	44	277
Santiago de Surco	95	569
Villa El Salvador	52	779
Zona Centro 1 y 2	32	200
Total	488	3839

Se tiene un total de 488 intersecciones en los 9 proyectos y un total de 3839 individuos arbóreos, de estos se recopiló las siguientes características:

- Tipo de individuos arbóreo: Árbol /Palmera
- Diámetro
- Altura: Pequeño (hasta 2 metros), Mediano (hasta 5 metros), Grande (más de 5 metros).

Medidas de mitigación

Las medidas orientadas a mitigar la afectación de áreas verdes son:

- Creación de condiciones para el uso público en materia de accesibilidad, circulación, seguridad, higiene, y oferta de recursos y servicios para la recreación.
- Máxima integración al paisaje local, y promoción de la conectividad ecológica entre los parques y los demás elementos de la estructura ecológica de la ciudad.
- Construcción de identidad de la ciudad y sus diferentes sectores.
- La participación de los vecinos y usuarios finales del parque.
- El diseño de las obras debe considerar la menor afectación a los recursos naturales.
- En lo posible minimizar la afectación de áreas verdes, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor área verde posible.

Medidas Previas al traslado de árboles, arbustos y xerofíticas

- Antes de iniciar cada jornada laboral el personal recibirá la charla de 5 minutos, donde se explicarán las medidas de seguridad, riesgos, manejo de la vegetación y algunos alcances sobre las actividades a ejecutar.
- Antes de realizar cualquier reubicación de un individuo arbóreo, ésta opción ha debido ser evaluada por un especialista del Programa, así como también la necesidad de un tratamiento previo al individuo si fuera necesario y verificado por un especialista de la MML, quien después de la verificación en campo otorga la autorización de reubicación.
- Antes de la reubicación se verificará qué individuos serán trasladados (árboles, arbustos y xerofíticas) mediante la revisión de la ficha de censo de árboles, arbustos y xerofíticas.
- Antes de iniciar el traslado se realizará la poda de los árboles con la finalidad de eliminar ramas viejas con plagas y enfermedades o ramas mal formadas.
- La poda se realizará considerando siempre los tres principios de la poda de árboles: generar un tronco dominante, priorizar uniones de ramas fuertes y lograr una copa compensada.
- La poda fitosanitaria²⁶ se realizará analizando cada caso; siempre y cuando se limite a las ramas secas muertas o plagadas de insectos, que puedan afectar al árbol o inducir a enfermedad o decaimiento en el tiempo de estrés post-trasplante.
- En ninguna circunstancia se realizará el descope (eliminación de la copa del árbol, reduciendo significativamente el área foliar) de los árboles para facilitar la operación de trasplante con el argumento de reducir la evapotranspiración.
- Debido al estrés hídrico en que están sometidos los árboles no recibirán un pre-bloqueo, ya que se encuentran agotadas y por ende su actividad fisiológica restringida.
- Antes de iniciar la excavación, solo en casos muy especiales en que las ramas de los árboles estén muy abiertas impidiendo el trabajo de excavación se deben atar las ramas inferiores del árbol para evitar que se lesionen o se quiebren y se deben tomar precauciones para evitar daños en la corteza y en el follaje, lo cual dependerá de las características de cada individuo.
- Las raíces que se encuentren se podan con serrucho, no se deben emplear herramientas de impacto como machetes, picos, barras, etc.; los cortes deben ser limpios, para las raíces de mayor diámetro es preferible utilizar motosierra; el objeto es evitar que las raíces se rompan o se rasguen, posteriormente, es importante aplicar un fungicida sistémico en los cortes expuestos. Se recomienda cortar las raíces tanto en el borde del bloque como en el límite exterior del área excavada, con el fin de limpiar la zanja y continuar con la excavación.
- Una vez que el bloque se ha excavado a la profundidad deseada, se puede dar forma, la cual puede ser cónica y redondeada a los lados.
- Después de efectuar el retiro y extracción del árbol se tapaná el hoyo con la tierra removida.
- Se identificarán los árboles que contengan nidos de aves, para su manejo.

²⁶ La poda fitosanitaria se realiza desde que se siembra la planta, deben realizarse revisiones en nuestro cultivo periódicamente para eliminar hojas, flores y frutos viejos, dañados por deficiencia de nutrientes o por alguna enfermedad, de esta manera se previenen la entrada de patógenos y plagas. Todos los desechos deben ser eliminados cuidadosamente para evitar que sean focos de infección y propagación de enfermedades.

- Estas actividades contarán con la presencia de los especialistas y/o monitores ambientales de la Unidad ejecutora.

Medidas para el traslado de árboles, arbustos y xerofíticas

- El traslado de árboles, arbustos y xerofíticas se realizará efectuando la correcta señalización, delimitando con cintas y conos de seguridad la zona de trabajo, y se coordinará con las áreas encargadas para una adecuada gestión del tráfico.
- El proceso de retiro y reubicación de árboles, arbustos y xerofíticas estará bajo la dirección de un profesional capacitado, que garantice las condiciones adecuadas y de seguridad tanto para las especies arbóreas y arbustivas como para el personal involucrado en la actividad.
- El contratista llenará la ficha de elaboración de cumplimiento de las labores realizadas referente a la preparación del sitio, la labor de bloqueo y movilización de cada árbol, arbusto y xerofítica.
- Las tareas de preparación del sitio de traslado incluirán: identificación precisa del área donde serán reubicados los árboles, arbustos y xerofíticas, actividades de remoción, abonamiento y apertura de hoyos.
- En la parte inferior de cada hoyo se debe colocar una capa de sustrato preparado mínimo 15% del volumen del hoyo, volumen que permiten acomodar el árbol, nivelarlo, orientarlo e incorporar el suelo de origen para el normal desarrollo del árbol.
- El izaje del árbol es la parte más compleja del procedimiento de trasplante; toda vez que involucra la manipulación de una gran carga, pero a la vez delicada e involucra la participación de técnicos especialistas y obreros de apoyo.
- Dependiendo del tamaño del árbol en cada caso se definirá el equipo apropiado para realizar el izaje (estribos, cintas de carga, grilletes, tensores, etc.) además de los vehículos de apoyo que se requieran para realizar esta labor.
- Al izarlo se protegerá la corteza de donde se sujeta el árbol, solo si se evidencia algún tipo de riesgo de daño durante el izaje o traslado.
- Los residuos vegetativos y leña, incluido el material vegetativo no utilizable, producto de las acciones de reubicación de árboles, arbustos y xerofíticas serán manejados por el titular, procurando depositarlos en el área de compostaje.
- Durante la reubicación es conveniente envolver el pan de tierra con polietileno (film), con la finalidad de proteger el pan de tierra disminuyendo las roturas y pérdida de agua.
- Los individuos arbóreos deberán ser trasplantados a una profundidad y orientación similar a la que fueron extraídos, evitando el ahogamiento del individuo; estos además deben ser apuntalados en la zona de trasplante.

Medidas posteriores al traslado de árboles, arbustos y xerofíticas

- Los árboles, arbustos y xerofíticas trasplantados se deben someter a un mantenimiento estricto durante el primer semestre posterior al traslado (fertilización, riego, podas fitosanitarias y tratamientos fitosanitarios). Tanto la frecuencia como la dosis de riego varían según las condiciones climatológicas de la temporada, la especie del árbol singular, el drenaje en el sitio y la orientación.
- Para los árboles trasladados con altura menor a cinco metros (5 m), se debe realizar fertilización edáfica y foliar; para los árboles de altura superior a cinco metros (5 m) se debe aplicar fertilización edáfica y sistémica. Para estimular la recuperación posterior de las raíces que se cortaron, es conveniente aplicar enraizadores trihormonales a base de algas marinas.
- Se realizará un control del estado del árbol trasplantado hasta un mínimo de 6 meses después de finalizado el traslado de árboles, para asegurar su supervivencia. Se revisará su estabilidad, hasta que esté firme, asegurando el éxito del trasplante. Debe poder detectarse cualquier movimiento del cepellón o de la base del ejemplar y, en general, toda variación del estado fitosanitario del pie.
- Para el tratamiento de plagas y enfermedades de los árboles, el contratista empleará técnicas combinadas de Manejo Integrado de Plagas (control biológico, etológico, mecánico, etc.) y como última alternativa, cuando las prácticas ecológicas no presenten resultados, la utilización de pesticidas regulando su uso de acuerdo con el Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola publicado por el SENASA o norma equivalente. La siguiente tabla muestra los tratamientos a aplicar según tipo de enfermedad o plaga que pudiese presentarse en los árboles a trasladar.

Tabla 44: Condiciones a adoptar en la reubicación de árboles, arbustos y xerofíticas

Ítem	Agente patógeno identificado	Tratamiento previo a la reubicación	Si la respuesta es NO, justificar ¿por qué?	Si la respuesta es SI, el de especificar producto tratamiento previo	Tratamiento después de la reubicación	Comentario adicional
1	Cochinilla	No	Las plagas que son picadores chupadores mayormente atacan al área foliar y tallos tiernos de la planta gran parte se controla con la poda antes de la reubicación. No es recomendable aplicar ningún tipo de tratamiento químico ya que se encuentran cerca a la población y pueden verse expuesto a dichos productos. Además, en las condiciones en las que se encuentran actualmente estresado, con smog y polvo lo más recomendable sería realizar los tratamientos en lugares más controlados después de la reubicación.		Detergente agrícola a base de Jabón Potásico, es un producto biodegradable amigable con el medio ambiente, se aplica con hidrolavadora a presión para eliminar todo tipo de agentes externos que se encuentren en la superficie de la planta.	Si la incidencia persiste se realiza aplicaciones con insecticidas agrícolas sistémico y translaminar a base de Imidacloprid o Spirotetramat
2	Gusano del cesto	No			El tratamiento para este tipo de plaga es manual y mecánico, el tratamiento mecánico se basa principalmente en la poda donde se rebaja el mayor porcentaje de la copa, lo adicional se retira de forma manual.	Si la incidencia persiste se realiza aplicaciones con insecticidas agrícolas sistémicos y translaminar a base de spinosad.
3	Mosca blanca	No			Detergente agrícola a base de Jabón Potásico, es un producto biodegradable amigable con el medio ambiente, se aplica con hidrolavadora a presión para eliminar todo tipo de agentes externos que se encuentren en la superficie	Si la plaga persiste se realiza aplicaciones con insecticida agrícola sistémico y translaminar base de Imidacloprid, Spirotetramat o buprofezin.

Ítem	Agente patógeno identificado	Tratamiento previo a la reubicación	Si la respuesta es NO, justificar ¿por qué?	Si la respuesta es SI, el de especificar producto tratamiento previo	Tratamiento después de la reubicación	Comentario adicional
					de la planta. Luego se realiza Aplicaciones con insecticida agrícola sistémico y translaminar base de Imidacloprid, Spirotetramat o buprofezin.	
4	Piojo blanco	No			Detergente agrícola a base de Jabón Potásico, es un producto biodegradable amigable con el medio ambiente, se aplica con hidrolavadora a presión para eliminar todo tipo de agentes externos que se encuentren en la superficie de la planta.	Si la plaga persiste se realiza aplicaciones con insecticida agrícola sistémico y translaminar base de Imidacloprid, Spirotetramat o buprofezin.
5	Pulgones	No				
6	Queresas	No				
7	Trips	No				
8	Mosca minadora	No	La mosca minadora es un insecto que en su estado larval hace minas en las hojas y se alimenta de ellos, una parte se controla con la poda antes de la reubicación.		Aplicación de insecticida a base de Ciromazina y/o abamectina	
9	Agallas (Agrobacterium tumefaciens)	Si		Esta enfermedad es causada por microorganismos que atacan a los tejidos de la planta, el control es eliminando la parte dañada al momento de la poda con herramientas previamente esterilizadas		

Ítem	Agente patógeno identificado	Tratamiento previo a la reubicación	Si la respuesta es NO, justificar ¿por qué?	Si la respuesta es SI, especificar producto de tratamiento previo	Tratamiento después de la reubicación	Comentario adicional
				para evitar la propagación y contagio a otras plantas a través de heridas.		
10	Fumagina	No	Es una enfermedad secundaria que aparece por la presencia de insectos picadores chupadores, son organismos saprofitos que se alimentan de la sustancia dejada por los insectos. Su control es con la poda y lavado.		Detergente agrícola a base de Jabón Potásico, es un producto biodegradable amigable con el medio ambiente, se aplica con hidrolavadora a presión para eliminar todo tipo de agentes externos que se encuentren en la superficie de la planta.	
11	Hongos	No	El hongo es una enfermedad que ataca a diferentes órganos de la planta y la manera de controlar es aplicando producto químico de manera controlada después de la reubicación.		Aplicación de fungicida agrícola de ingrediente activo ciproconazol, azoxistrobin, Benomil, mancozeb, metalaxyl, etc	
12	Oídium	No	El oídium es un hongo que ataca a hojas y tallos jóvenes, una manera de combatir es con la poda y aplicando producto químico de manera controlada después de la reubicación.		Aplicación de fungicida agrícola de ingrediente activo ciproconazol y miclobutanil.	
13	Roya	No	La roya es una enfermedad producida por hongos que ataca a principalmente a las hojas de la planta una manera de combatir con la poda y también aplicando producto		Aplicación de fungicida agrícola de ingrediente activo ciproconazol, y azoxistrobin si es necesario.	

Ítem	Agente patógeno identificado	Tratamiento previo a la reubicación	Si la respuesta es NO, justificar ¿por qué?	Si la respuesta es SI, especificar producto de tratamiento previo	Tratamiento después de la reubicación	Comentario adicional
			químico de manera controlada después de la reubicación.			
Otros						
14	Nidos de aves	Si		Antes de realizar cualquier actividad sobre los Individuos arbóreos se realizará una inspección donde se identificarán los árboles que alberguen nidos de aves, luego de ello se procederá a reubicar el nido a otro árbol cercano que no se vea afectado por la reubicación.		

Fuente: Protránsito

Medidas para la compensación de individuos arbóreos

- Los árboles que no sean trasladados y sean autorizados para su retiro por la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima en cumplimiento de la Ordenanza Municipal N° 1852-MML serán compensados con la plantación de individuos arbóreos, para lo cual se deberá definir en función de cada proyecto características mínimas como: especies (nativas y/o resistentes a sequías), altura y diámetro de los individuos, así como su integración paisajística.
- La identificación de los sitios idóneos para la instalación de plántulas de compensación se realizará en coordinación entre la UE y la municipalidad distrital, los sitios deben ser adecuados para lograr la mayor supervivencia de los individuos y deben considerar la disponibilidad de riego.
- Por árbol muerto en pie en la zona de intervención, previo a la intervención por el Proyecto, se deberá compensar 1 a 1.
- Por árbol vivo que haya sido muerto durante las actividades de reubicación o hasta 6 meses posteriores al traslado del último árbol, la compensación se dará a razón de 10 por 1.

Medidas para el manejo de residuos vegetales

- Los residuos vegetales que se generen producto de la poda de los árboles, así como los residuos del deshierbe, restos de raíces y tocones de árboles ubicados a lo largo de la vía del área de intervención, serán considerados como residuos vegetales no peligrosos, pudiendo ser utilizados para la producción de compost.
- Los residuos vegetales se recogerán de manera continua y en el más breve plazo, debido a que podrían convertirse en foco de refugio de fauna sinantrópica o propiciar la generación de puntos críticos.
- Se debe evaluar el potencial maderable de los individuos arbóreos removidos, de considerar que existe potencial maderable se proponen las siguientes alternativas:
- Que se gestione que las municipalidades distritales puedan utilizar el material maderable
- Implementar un programa de donación, del cual podrán beneficiarse ciudadanos de la zona de influencia del Proyecto, siempre que pueda garantizar que el material maderable será usado con fines de ebanistería u otro que no incluya la quema del material. Cuando se determine

- Para los arbustos: se hará los hoyos y se les regará cada 3 días, 3 veces hasta lograr la humedad y asentamiento y luego rellenarlos. A los 3 o 4 días se procede a la plantación.
- Plantas en bolsas: se sacará de su envase, sin romper las raíces y se cortarán algunas longitudinales, si es que se encuentran enrolladas y enredadas. Previa a la plantación se aplicará un puñado de humus de lombriz en el hueco. No se debe compactar usando herramientas.
- Plantas en champas: deberá realizarse una poda del follaje para equilibrarlo con el volumen radicular y un corte neto de las raíces quebradas. Aplicar humus de lombriz en el hoyo.
- Plantas a raíz desnuda: deberá defoliarse totalmente, las ramas se podarán en 1/3 como mínimo. Si hay ramas cortadas de más de 1 cm de grosor, si debe incorporarse aditivos que eviten pérdida de agua, deberá realizarse de acuerdo con lo determinado por el Supervisor de campo.

- El suelo orgánico para colocar en las áreas destinadas a jardines del Proyecto deberá tener como origen, en primera instancia, al material orgánico extraído en la Etapa de Planificación del Proyecto; sin embargo, si este suelo ha perdido capacidad aportante de nutrientes deberá reemplazarse por otro a fin de asegurar la supervivencia de los árboles trasplantados o nuevos por sembrar.
- Los residuos vegetales que se generen producto de la poda de los árboles, así como los residuos del deshierbe, restos de raíces y tocones de árboles ubicados en los proyectos, serán considerados como residuos vegetales no peligrosos, pudiendo ser utilizados para la producción de compost en plantas privadas o municipales.
- Se establecerán puntos de acopio de residuos vegetales temporales a lo largo de la vía, los cuales estarán debidamente señalizados y con las medidas de seguridad necesarias.
- Se coordinará con la autoridad local, es decir, con la Municipalidad Distrital correspondiente para el recojo de estos residuos en el más breve plazo, debido a que podrían convertirse en foco de refugio de fauna sinantrópica.
- En el caso de implementaciones de áreas verdes en vías metropolitanas, el mantenimiento estará a cargo de la Municipalidad Metropolitana de Lima, para lo cual PROTRANSITO deberá realizar las gestiones necesarias.
- En el caso de áreas verdes que sean implementadas en espacios de competencia de las municipalidades distritales, la UE brindará las indicaciones necesarias al gobierno local para el adecuado mantenimiento de estas, para lo cual, como parte del Plan respectivo, se desarrollará un procedimiento de mantenimiento de áreas verdes para los gobiernos locales, que defina cuidados adecuados para cada especie, este manual será actualizado por el contratista durante el desarrollo de la obra.
- En el caso de árboles o plantones sembrados como parte del diseño paisajístico de alguno de los proyectos, estos deberán ser mantenidos por la contratista hasta la entrega de obra, luego de esto el mantenimiento será llevado a cabo por la Municipalidad Distrital correspondiente, debiéndose suscribir un Acta de Compromiso entre las UE y las municipalidades distritales a fin de asegurar las condiciones óptimas de mantenimiento.
- La UE debe monitorear y verificar el correcto manejo de las especies trasladadas y de los individuos que se hayan sembrado a partir de una reposición por pérdida de otros (hasta los 06 meses posteriores de su traslado y siembra); el plan planteará los medios de verificación que deban utilizarse, así como los mecanismos para promover que las Municipalidades Distritales lleven a cabo los cuidados adecuados de los individuos trasplantados o repuestos.

Elección de especies

Las medidas la selección de especies, el artículo 24 de la Ordenanza N°1852, indica que, tanto para el arbolado, como para las demás especies vegetales, debe tomar en consideración diferentes criterios como las condiciones del medio físico, espacio disponible, estética y variedad, mínimo mantenimiento y consumo de agua.

Promoviéndose así:

- Especies nativas o introducidas que tengan resistencia a vivir con escasos requerimientos de mantenimiento, a sequías y altas temperaturas, al viento y a la brisa marina y con tolerancia a la contaminación urbana.

Se evitará:

- Empleo de especies vegetales afectadas por plagas o enfermedades crónicas, con elevadas necesidades hídricas, sensibles a las condiciones urbanas, con elevadas necesidades de mantenimiento, y árboles con fragilidad de ramas.

Así también agregar, que la selección de las especies está en función de la necesidad o preferencia del usuario, así como de las diversas condiciones y características que puedan encontrarse en la ciudad; además de procurar destacar por su "atractivo" (floración, frutos, color, porte, raíces, etc.)

Es importante tener en cuenta los espacios que ocupará el árbol durante su crecimiento y desarrollo, hasta su adultez, considerando aspectos como el tamaño, amplitud de la copa, forma y crecimiento de las raíces principalmente, para evitar que este interfiera con edificaciones, infraestructura vial, conexiones y tuberías subterráneas, cables aéreos, e incluso compita con árboles vecinos.

Entre las condiciones de sitios es importante considerar el "espacio disponible" ya que puede influir en el crecimiento, expresión y tamaño de los árboles. Si se planta muy cerca habrá mucha competencia por luz, por lo tanto, los árboles inicialmente tratarán de ganar altura creciendo en forma vertical hasta que debido a la competencia por nutrientes y agua dejen de crecer. Si se plantan a mayores distancias los árboles generarán una mayor amplitud de copa (que depende de la expresión propia de cada especie).

Porte

Se refiere al tamaño aproximado que el árbol o palmera alcanza en su etapa adulta. Puede ser:

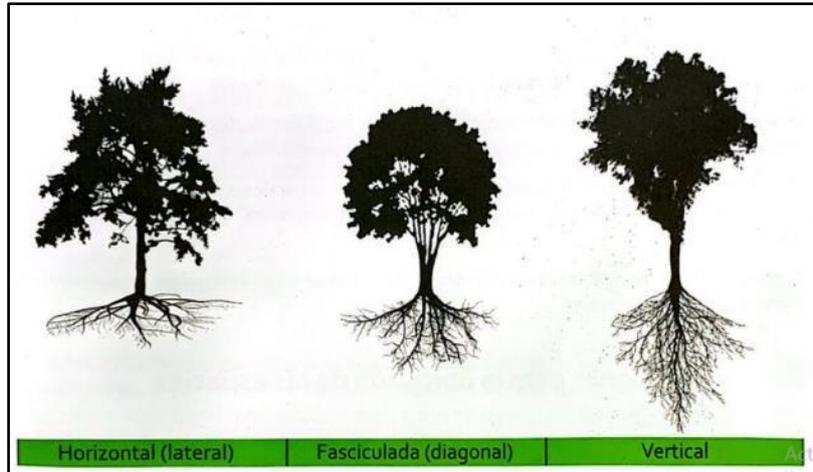
- Pequeña: menor a 5 metros.
- Mediano: entre 5 a 10 metros.
- Grande: mayos a 10 metros.

Raíces

Las raíces se describen según el tipo de crecimiento y la profundidad que alcanza.

Tipo de crecimiento: horizontal (lateral), fasciculada (diagonal) y vertical. Ver la siguiente Figura.

Figura 30. Crecimiento de raíces



Profundidad que alcanzan las raíces:

- Superficiales: de crecimiento horizontal. Son raíces que crecen a poca profundidad y se distribuyen radialmente desde la base del tronco. Pueden encontrarse desde el nivel del suelo hasta 40 a 50 cm de profundidad.
- Profundidad media: las raíces que tienen un crecimiento vertical limitado que continúa en forma diagonal expandiéndose en varias prolongaciones. Pueden encontrarse desde 50 a 60 hasta 90 a 100 cm de profundidad.
- Profundas: son las raíces que crecen en forma vertical y que alcanzan profundidades de 80 a 100 cm a más.

Recomendaciones para la ubicación de las especies

Se mencionan los espacios urbanos donde se recomienda ubicar a las especies de acuerdo al espacio que ocupan cuando son adultos, pueden ser:

- Parques pequeños: menores a media manzana.
- Parques medianos: mayores a media manzana y menores a una manzana.
- Parques grandes: mayores a una hectárea.
- Jardines pequeños: entre 10 a 50 m²
- Jardines medianos: entre 50 a 100 m²
- Jardines grandes: mayores a 100m²
- Bermas centrales: de 3 a 6 metros de ancho
- Bermas centrales amplias o anchas: entre 6 metros de ancho a más (10, 15, 20m)
- Bermas laterales de 1,50 a 3 metros de ancho
- Otros: Pasajes, Calles angostas, jardineras, macetones y macetas.

En base a la información y características descritas anteriormente se elaboró la siguiente Tabla, con recomendaciones de especies urbanas para la implementación del paisajismo.

BORRADOR

Tabla 45. Recomendación de especies a implementar

Categorías	Nombre Común	Porte Alcanzado	Crecimiento de Raíces	Diámetro de Copa Alcanzado	Mantenimiento (Alto, Medio, Bajo)	Recomendación de Ubicación	Costo Aproximado de Especie (S/)	Observaciones
Árboles y Palmeras	Molle Costeño	Mediano	diagonal	6m a 8m	bajo	Parques, jardines medios a amplios, bermas centrales media a amplias, zonas de pendiente. Tolera brisa marina	182	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Huaranguay	pequeño a mediano	diagonal	4m	medio	Parques, jardines pequeños y medianos, bermas centrales, laterales	182	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Mimosa	Mediano	diagonal	7m a 9m	medio	Parques y Jardines medianos a grandes, bermas y alamedas amplias. Tolera brisa marina	180	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Molle serrano	Mediano	diagonal	6m a 9m	bajo	Jardines medianos, parques, bermas centrales anchas, alamedas, pendientes.	182	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Calistemo	Pequeño	diagonal	4m	bajo	jardines pequeños, pasajes, calles angostas, maceteros grandes	185	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Jacaranda	Mediano a Grande	diagonal	9m	medio	Parques amplios, jardines amplios, bermas centrales amplias, alamedas amplias y zonas sin cableado aéreo	185	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Mioporo	Pequeño	diagonal	3m a 4m	bajo	jardines desde pequeños a grandes, parques, bermas centrales y laterales en calles y pasajes. Tolera la brisa marina.	185	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m
	Meijó*	Mediano	diagonal	3m a 5m	medio a alto	jardines amplios, parques, bermas centrales amplias, alamedas amplias y zonas sin cableado aéreo.	182	Costo de árboles con altura entre 3 m a 4m

Categorías	Nombre Común	Porte Alcanzado	Crecimiento de Raíces	Diámetro de Copa Alcanzado	Mantenimiento (Alto, Medio, Bajo)	Recomendación de Ubicación	Costo Aproximado de Especie (S/)	Observaciones
	Palmera robelina	Pequeño	diagonal	2m	bajo	macetones, jardineras, parques y jardines desde pequeños, alamedas y parques, bermas laterales y centrales medianas	180	de 1.6 m de altura
Arbustos	Cucarda	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	10	40 a 90 cm
	Laurel	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	4	10 a 20 cm
	Laurel enano	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	4	10 a 20 cm, permite crear cercos y macizos
	Buganbillea	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	10	40 a 90 cm
	Tecomaria	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	5	10 a 20 cm, permite crear cercos y macizos
	Abutilon	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	4	10 a 20 cm, permite crear cercos y macizos
	Carissa	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	4	10 a 20 cm, permite crear cercos y macizos
	Croton	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	8	35 a 90 cm
	Duranta Limón	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	3	10 a 25 cm, permite crear cercos y macizos
	Acalipha	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	3	10 a 25 cm, permite crear cercos y macizos

Categorías	Nombre Común	Porte Alcanzado	Crecimiento de Raíces	Diámetro de Copa Alcanzado	Mantenimiento (Alto, Medio, Bajo)	Recomendación de Ubicación	Costo Aproximado de Especie (S/)	Observaciones
	Yucca	Pequeño	diagonal	1m	Bajo	Parques, Jardines, jardineras, alamedas, macetones, bermas centrales y laterales	8	35 a 90 cm
Cubre suelos	Abtenia cordifolia	-	-	-	Bajo	macetones, jardineras, jardines	2	5 a 10cm. Permite crear macizos, de preferencia usar en zonas cercadas y/o protegidas, no soporta que sea pisada. Nota: de usarse se debe socializar ya que el cubrimiento de una zona descubierta toma al menos 2 meses.
	Clavelito Chino	-	-	-	Bajo	macetones, jardineras, jardines	2	5 a 10cm. Permite crear macizos, de preferencia usar en zonas cercadas y/o protegidas, no soporta que sea pisada. Nota: de usarse se debe socializar ya que el cubrimiento de una zona descubierta toma al menos 2 meses.
	Vinca	-	-	-	Bajo	macetones, jardineras, jardines	3	15 a 25cm. Permite crear macizos, de preferencia usar en zonas cercadas y/o protegidas, no soporta que sea pisada. Nota: de usarse se debe socializar ya que el cubrimiento de una zona descubierta toma al menos 2 meses.
	Grass **	-	-	-	Medio	Parques, jardines, jardineras, alamedas, bermas centrales y laterales	10 soles/m ²	Soporta ser pisado, requiere un mantenimiento moderado respecto al corte y riego.

(*) Se debe considerar que la especie suele tener un desarrollo acelerado de la copa, la cual debe controlarse con mayor frecuencia de podas.

(**) Se debe tener en consideración que es una especie cuyo requerimiento hídrico es mayor respecto a la frecuencia de riego (riegos más continuos por semana) y corte periódico para su mantenimiento.

Fuente: Protránsito

Respecto al diámetro de copa alcanzado, se refiere al diámetro que la copa alcanza en estado adulto, es importante tomar en cuenta esta característica, para no considerar especies con copa amplia en pasajes o calles angostas; ya que perjudicaría el tránsito y afectaría las fachadas de los predios.

Respecto al mantenimiento, los árboles que se están considerando requieren un mantenimiento de bajo a medio, considerando así:

- Bajo: individuos que toleran la poda, podas espaciadas (2 años), fertilización anual.
- Medio: individuos que toleran la poda, podas espaciadas entre 1 a 2 años dependiendo de las especies, vistosidad florística que puede caer en las calles.

Respecto al riego, todos los árboles propuestos son de bajo a mediano requerimiento hídrico y pueden ser tolerantes a periodos de sequía.

Respecto a los costos, están basados en árboles con una altura entre los 3m a 4m.

Respectos a las especies que permiten crear cercos y macizos se muestran las siguientes imágenes 2 y 3 con dichos ejemplos.

Figura 31. Cerco vivo de laurel enano y durante limón



Figura 32. Cubre suelo y Macizos de especies ornamentales (Aptenia)



Por otra parte, es importante mencionar el uso de alcorques en la implementación del arbolado en zonas urbanas ya que estos permiten que el riego y fertilización del arbolado se haga de manera adecuada sin afectar ni dañar la zona de la base y raíces de los individuos; por ende, se recomienda que estos sean de 1m x 1m de lado y al ras del piso (permite tránsito peatonal), como se muestra en la siguiente Figura.

Figura 33. Alcorque



ANEXO 7: EQUIPAMIENTO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES
Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios

El botiquín de primeros auxilios debe equiparse de acuerdo con la magnitud y tipo de obra, así como a la posibilidad de auxilio externo, considerando la cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria. Como mínimo, un botiquín de primeros auxilios debe contener:

Tabla 46: Equipamiento básico para un botiquín

Descripción	Cantidad
Paquetes de guantes quirúrgicos	02
Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico	01
Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	01
Frasco de alcohol mediano 250 ml	01
Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	05
Paquetes de apósitos	08
Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	01
Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	02
Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	02
Paquete de algodón x 100 g	01
Venda triangular	01
Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro (para lavado de heridas)	01
Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	02
Frascos de colirio de 10 m	02
Tijera punta roma	01
Pinza	01
Camilla rígida	01
Frazada	01

Fuente: Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción.

Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios

Una estación de primeros auxilios debe de contener, como mínimo, lo siguiente:

Tabla 47: Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios

Descripción	Cantidad
Paquetes de guantes desechables	02
Paquetes de apósitos o gasas absorbentes de 32 pulgadas cuadradas	02
Rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m	01
Rollos de venda elástica de 2 pulgadas x 5 yardas	02
Rollos de venda elástica de 5 pulgadas x 5 yardas	02
Rollos de venda elástica de 8 pulgadas x 5 yardas	02
Venda triangular 40 x 40 x 56 pulgadas	01
Paletas baja lengua	10
Venditas autoadhesivas	10
Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	01
Lava ojo portátil	01
Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	06
Tijera de trauma punta roma	01
Camilla rígida con protector de cabeza – inmovilizador de cabeza	01
Camilla tipo canastilla	01

Descripción	Cantidad
Frazada	01
Resucitador manual o pocket mask	01
Collarín regulable	01
Torniquete	01
Instructivo de primeros auxilios	01
Registro para control de entrada y salida de insumos	01
Férula inmovilizadora	01

Fuente: Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción

Vehículo ambulancia

Es un vehículo diseñado especialmente para el transporte rápido de persona cuyo estado de salud requiera atención médica inmediata. Los recursos humanos necesarios para la ambulancia son:

1. Chofer profesional.
2. Enfermero capacitado en medicina de emergencia

ANEXO 8: LINEAMIENTOS PARA EL DESVÍO VEHICULAR E INTERFERENCIA DE VÍAS

LINEAMIENTOS PARA EL DESVÍO VEHICULAR INTERFERENCIA DE VÍAS

BASE LEGAL

Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.
Decreto Supremo N° 004-2019-JUS del (TUO Ley N° 27444).
Ordenanza N° 341 (Clasificador Vial).
Ordenanza N° 2208-2019-MML (ROF).
Ordenanza Metropolitana N° 1680-MML.
Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus modificatorias.
Resolución de Gerencia N° 165-2011-MML-GTU.

ANTECEDENTES

2.1. La Ordenanza N° 341-2001-MML y modificatoria, indica que:
(..)

Artículo Segundo.- La clasificación de Vías para Lima Metropolitana considera las siguientes categorías:

a. Vías Expresas:

Son aquellas vías que soportan importantes volúmenes de vehículos con circulación de alta velocidad, en condiciones de flujo libre. Unen zonas de importante generación de tránsito, extensas zonas de vivienda, concentraciones comerciales e industriales. Asimismo, integran la ciudad con el resto del país.

Las Vías Expresas sirven también a las propiedades vecinas mediante rampas y vías auxiliares de diseño especial.

Las Vías Expresas pueden recibir vehículos livianos y-cuando sea permitido- vehículos pesados, cuyo tráfico debe ser tomado en consideración para el diseño geométrico, especialmente en el caso de las carreteras que unen la ciudad con el resto del país. En caso se permita servicio de transporte público de pasajeros, éste debe desarrollarse por buses, preferentemente en calzadas exclusivas con paraderos debidamente diseñados. No se permite la circulación de vehículos menores.

Las Vías Expresas, de acuerdo al ámbito de su jurisdicción, pueden subdividirse en: Nacionales/Regionales; Subregionales y Metropolitanas.

Las Vías Expresas Nacionales son aquellas que forman parte del Sistema Nacional de Carreteras, que cruzan el Área Metropolitana de Lima - Callao y la vinculan con el resto del país. Están destinadas fundamentalmente para el transporte interprovincial y el transporte de carga, pero en el área urbana metropolitana absorben flujos del transporte urbano.

Las Vías Expresas Subregionales son aquellas que integran la Metrópolis con distintas Subregiones del país, no reciben grandes flujos vehiculares y pueden tener una menor longitud que las Vías Regionales.

b. Vías Arteriales:

Son aquellas que también llevan apreciables volúmenes de tránsito entre áreas principales de generación de tránsito y a velocidades medias de circulación. A grandes distancias se requiere de la construcción de pasos a desnivel y/o intercambios que garanticen una mayor velocidad de circulación. Pueden desarrollarse intersecciones a nivel con otras Vías Arteriales y/o colectoras. El diseño de las intersecciones deberá considerar carriles adicionales para volteos que permitan aumentar la capacidad de la vía.

En las Vías Arteriales se permiten el tránsito de los diferentes tipos de vehículos. El transporte público autorizado de pasajeros debe desarrollarse preferentemente por buses, debiendo realizarse por calzadas exclusivas cuando el derecho de vía así lo permita o carriles segregados y con paraderos debidamente diseñados para minimizar las interferencias con el tránsito directo.

Las Vías Arteriales deberán tener preferentemente vías de servicio laterales para el acceso a las propiedades. En las áreas centrales u otras sujetas a limitaciones de sección, podrán no tener vías de servicio.

Cuando los volúmenes de tránsito así lo justifiquen, se construirán pasos a desnivel entre la Vía Arterial y alguna de las vías que la interceptan, aumentando sensiblemente el régimen de capacidad y de velocidad.

El sistema de Vías Arteriales se diseña cubriendo el área de la ciudad por una red con vías espaciadas entre 1,000 a 2,000 metros entre sí.

c. Vías Colectoras

Son aquellas que tienen por función llevar el tránsito desde un sector urbano hacia las vías Arteriales y/o vías Expresas. Sirven por ello también a una buena proporción de tránsito de paso. Prestan además servicio a las propiedades adyacentes. El flujo de tránsito es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas en los cruces con vías Arteriales y otras vías colectoras. En el caso que la vía sea autorizada para transporte público de pasajeros se deben establecer y diseñar paraderos especiales.

El sistema de Vías Colectoras se diseña cubriendo el área de la ciudad por una red con vías espaciadas entre 400 a 800 metros entre sí.

d. Vías Locales

Son aquellas cuya función es proveer acceso a los predios o lotes adyacentes. Su definición y aprobación, cuando se trate de habilitaciones urbanas con fines de vivienda, corresponderá de acuerdo a Ley, a las municipalidades distritales, y en los casos de habilitaciones industriales, comerciales y de otros usos, a la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Artículo séptimo. Intervención en el Sistema Vial Metropolitano.

De acuerdo a la Ordenanza N°341, Que aprueba el Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima, que indica *"La Municipalidad Metropolitana de Lima tiene a su cargo la formulación-evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos de inversión para la creación, ampliación, mejoramiento y recuperación de las vías expresas, arteriales y colectoras del Sistema Vial Metropolitano, de los intercambios viales y de todas las vías locales del Cercado de Lima; así como el registro-aprobación, ejecución y funcionamiento de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR) de los activos estratégicos definidos por el sector competente. Estas labores serán efectuadas en coordinación con las Municipalidades Distritales de la jurisdicción donde se localicen dichas vías.*

Las Municipalidades Distritales también podrán realizar la formulación-evaluación y ejecución de los Proyectos de Inversión para la creación, ampliación, mejoramiento y recuperación de las vías expresas, arteriales y colectoras del Sistema Vial Metropolitano, de los Intercambios Viales, así como el registro-aprobación y ejecución de IOARR para intervenir en los activos estratégicos, con la autorización expresa de la Municipalidad Metropolitana de Lima, de conformidad con el procedimiento establecido en los numerales 7.3, 7.4, 7.5 y 7.6 del presente Artículo." (...)

La Ordenanza N° 1680-MML, "Ordenanza Reglamentaria de la Interferencia de Vías en la provincia de Lima", regula el régimen legal aplicable a la interferencia de vías públicas en Lima Metropolitana, estableciendo en el numeral 23 del artículo 4, que la *"interferencia de vías es aquella interrupción o alteración del tránsito de vehículos y peatones, que se produce por el ocupamiento parcial o total de una vía pública"*;

El artículo 7º de la Ordenanza 1680-MML- Ordenanza Reglamentaria de Interferencia de Vías en la Provincia de Lima, señala que, *"La GMU de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través de la Subgerencia de Ingeniería de tránsito, es el órgano competente para autorizar la interferencia del tránsito, zonas reservadas, zonas de seguridad, zonas rígidas y el sentido de circulación de tránsito en las vías de la provincia de Lima (...)"*.

Asimismo, el artículo 11º de la precitada Ordenanza indica que: *Los títulos habilitantes para solicitar interferencia de vías, en Lima Metropolitana se solicitan por las siguientes situaciones: 1. Por ejecución de*

obras, 2. Por uso de vía pública a causa de obras privadas, 3. Para zonas reservadas y de seguridad; 4. Para zonas rígidas y sentido de circulación de tránsito vehicular; 5. Para la realización de eventos; 6. Para la instalación de elementos de seguridad;

El numeral 14 del artículo 4 de la Ordenanza N° 1680-MML- Ordenanza Reglamentaria de Interferencia de Vías en la Provincia de Lima, define *al evento como aquella actividad realizada en la vía pública con o sin fines lucrativos; siendo del tipo deportivo, tales como maratones, pedestres, ciclísticas, carreras o similares; religioso, tales como procesiones, entre otros; culturales, tales como pasacalles, corzos, entre otros; cívico tales como desfiles, izamiento de bandera, entre otros similares; benéfico, tales como teletones, campaña de salud, entre otras similares; comerciales tales como filmaciones, tomas fotográficas, entre otras similares. Se requiere autorización siempre y cuando necesiten el cierre parcial o temporal de la vía;*

La Resolución de Gerencia N° 165-2011-MML-GTU, la cual aprueba la Carta de Señalización Vertical Típica en Zonas Urbanas para obras en la vía pública, que consta de una plantilla de modelos de señalización vertical y 8 diseños de señalización vertical típica para ser utilizadas en zonas de trabajos autorizadas por interferencia de vías parciales o totales.

Lineamientos de desvíos vehiculares

De acuerdo a las Ordenanzas

- La Ordenanza N° 341-2001-MML, se deberá verificar la clasificación vial que corresponde dicha vía.
- La Ordenanza N° 1680-2013-MML, se realizará la evaluación correspondiente para autorizar la interferencia de vía y posible plan de desvío vehicular.

Responsabilidades:

- Contratista de la Unidad Ejecutora: será la responsable de proponer el Plan de desvío, y la ejecución del desvío una vez aprobado por la Gerencia de Movilidad Urbana.
- Área de interferencia de vías de la Subgerencia de Ingeniería de Tránsito de la Gerencia de Movilidad Urbana: aprueba los desvíos del transporte Privado y Pesado.
- Autoridad de Transporte Urbano (ATU): Respecto al transporte Público y Corredores Complementarios se solicita la opinión técnica a la ATU, por ser vías transitadas por ese tipo de transporte.

Tipo de Desvíos Vehiculares

Se deberá verificar la Resolución de Gerencia N° 165-2011-MML-GTU (14.05.11), la cual aprueba la Carta de Señalización Vertical Típica en Zonas Urbanas para obras en la vía pública, que consta de una plantilla de modelos de señalización vertical y 8 diseños de señalización vertical típica para ser utilizadas en zonas de trabajos autorizadas por interferencia de vías parciales o totales.

- **Modelo cuando se interfiere 1 carril, y la vía tiene 02 carriles en un solo sentido (Cierre parcial)**

- Modelo cuando la vía tiene 1 carril por sentido y se interfiere 1 carril (sentido) – vías metropolitanas (Cierre total)

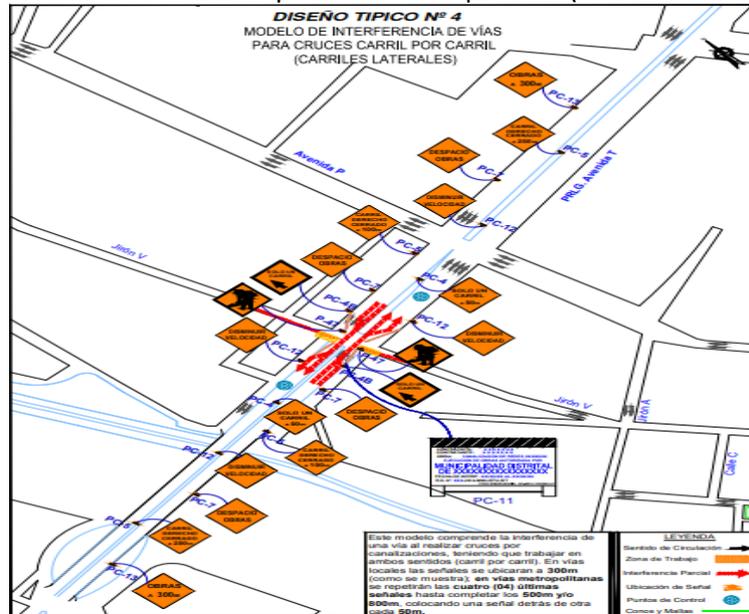
Figura 36. Señalización cuando la vía tiene 1 carril por sentido y se interfiere 1 carril (sentido) – vías metropolitanas (Cierre total)



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

- Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles laterales) – (Cierre parcial).

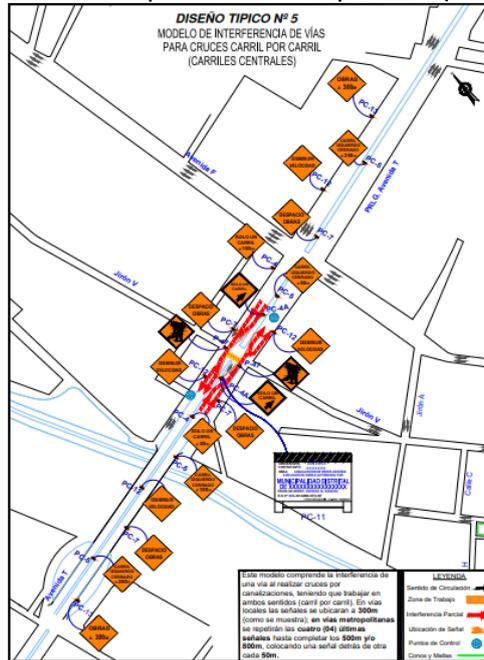
Figura 37. Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles laterales) – (Cierre parcial).



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

- Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles centrales) – Cierre parcial.

Figura 38. Modelo de interferencia de vías para cruces carril por carril (carriles centrales) – Cierre parcial.



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

- Modelo de interferencia de vías cierre de un sentido de circulación vía en alto flujo vehicular (Cierre total).

Figura 39. Modelo de interferencia de vías cierre de un sentido de circulación vía en alto flujo vehicular (Cierre total)



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

Modelo de interferencia de vías señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico – Desvío peatonal

Figura 40. Modelo de interferencia de vías señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico – Desvío peatonal



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

- Modelo de interferencia de vías, señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico y se habilita un sendero para peatones – Desvío peatonal.

Figura 41. Modelo de interferencia de vías, señal para peatones cuando se coloca cerco perimétrico y se habilita un sendero para peatones – Desvío peatonal.



Fuente: R.G. N° 165-2011-MML-GTU

Evaluación del Desvío Vehicular

- Se deberá realizar un previo estudio de tránsito, que consta del flujo vehicular por las vías principales (avenidas) y secundarias (calles y jirones) dentro de la zona de interferencia, así como obras que se encuentren en ejecución (con la autorización o comunicado respectivo), sección vial y el diseño geométrico actual.
- Asimismo, mencionar que las vías principales son consideradas en su mayoría para el desvío vehicular de todo tipo de transporte, ya que la vía cuenta con los carriles convenientes para soportar grandes cantidades de vehículos, considerándose viable; sin embargo, si dicho desvío se

realizara en hora punta (o de alto flujo vehicular) se opta por autorizar desvíos en vías secundarias para evitar la congestión vehicular.

- Se deberá verificar la Resolución de Gerencia N° 165-2011-MML-GTU (14.05.11), la cual aprueba la Carta de Señalización Vertical Típica en Zonas Urbanas para obras en la vía pública, que consta de una plantilla de modelos de señalización vertical y 8 diseños de señalización vertical típica para ser utilizadas en zonas de trabajos autorizadas por interferencia de vías parciales o totales.

Criterios del Desvío del Transporte

Se utilizará el siguiente criterio para el plan de desvío de los siguientes tipos de transporte:

- **Transporte Público y Corredores Complementarios:** Considerar la vía paralela más próxima (principal o secundaria), a fin de no afectar su demanda.
- **Transporte Pesado:** Considerar vías que cuenten una mejor geometría vial (vías principales)
- **Transporte Privado:** Utilizar vías principales como secundarias, a fin de no afectar el tránsito vehicular.
- **Ciclo vía:** Considerar vías secundarias que no sea de alto tránsito vehicular, a fin de salvaguardar la seguridad de los ciclistas.

Contenido Mínimo del Plan de Desvío

Para la autorización de un plan de desvío vehicular se aprueba mediante un Informe Técnico y luego una Resolución de la Subgerencia de Ingeniería de Tránsito.

Tabla 48: Contenido mínimo para el Plan de desvío

Informe Técnico	Resolución de Subgerencia
Antecedentes	Visto Considerando Se resuelve
Base Legal	
Situación actual	
Análisis	
Situación requerida/deseada	
Conclusiones	

Fuente: Protránsito

Es importante indicar que, cuando se haga un cierre parcial (cuando la vía tiene más de dos carriles por sentido y solo se cierra uno, se requiere interferir en las veredas, bermas centrales o bermas laterales), no se requiere la elaboración de un Plan de desvío. Sin embargo, se toman las medidas necesarias para los cierres parciales de vías y desvíos peatonales.

Accesibilidad a Áreas Sensibles

Cuando el desvío vehicular se da por áreas sensibles, se considera la permanencia de inspectores y policías de tránsito, quienes facilitan el acceso peatonal a estas áreas, así como la orientación a los conductores. Se consideran áreas sensibles, por ejemplo, a: colegios, policlínicos, hospitales, etc.

Conclusión

El "Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible" cuenta con 5 componentes a fin de mejorar la gestión del tráfico en Lima Metropolitana, por lo que dichas mejoras se irán realizando en coordinación con la Subgerencia de Ingeniería de Tránsito la cual se evaluará previamente por si requiere interferencia de vías parcial o total en los componentes 1, 3 y 4.

ANEXO 9: ETAPAS DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA

Los criterios para la elaboración de auditorías energéticas lo deberán realizar las entidades del Sector Público cuya facturación mensual por consumo de energía eléctrica sea mayor de cuatro (04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), asimismo se plantean 9 etapas para la auditoría energética:

- Recopilación de información preliminar
- Revisión de la facturación de energéticos
- Recorrido de las instalaciones
- Campaña de mediciones
- Evaluación de Registros – Determinación de Línea de Base
- Identificación de oportunidades de mejora en eficiencia energética
- Evaluación técnica económica de las mejoras planteadas
- Informe Técnico Consolidado (Informe de Auditoría energética)
- Implementación de mejoras

Paso 1: Recopilación de información preliminar

En esta etapa se recopila la información de las características del espacio físico de cada infraestructura del proyecto y debe comprender lo siguiente:

- Dimensión del área construida.
- Tiempo de vida de la infraestructura.
- Número de trabajadores y usuarios.
- Cantidad de área, oficinas o departamentos
- Horarios de trabajo y horario de atención al público.
- Manuales de operación y planes de mantenimiento.
- Otra información relevante, como renovaciones, ampliaciones futuras, entre otros.

Paso 2: Revisión de la facturación de energéticos

Consiste en la revisión de las facturas de consumo de todos los energéticos utilizados en la infraestructura como: electricidad, combustible, entre otros; dentro de un periodo de por lo menos un año, así como las características del suministro eléctrico, tarifa y tipo de combustibles utilizados.

Paso 3: Recorrido de las instalaciones

Se realizará el recorrido de las instalaciones con el fin de identificar los equipos generadores y consumidores de energía, dando como resultado la siguiente información:

- Inventario de equipos con sus características técnicas, para el caso de equipos eléctricos: datos de placa, potencia en watts o kilowatts, tensión en volts, corriente en amperios. En el caso de equipos térmicos de potencia (BHP o kW): consumos específicos, parámetros de regulación, rendimientos térmicos, etc.
- Ubicación física de estos equipos en la infraestructura.
- Definir los puntos y parámetros mínimos a medir, como son: tensión, corriente, potencia, factor de potencia; así como los periodos de medición y otros parámetros que le sirvan a la entidad para el ahorro de la energía eléctrica o térmica como presión, temperatura, etc.

Paso 4: Campaña de mediciones

- Esta etapa consiste en la instalación de instrumentos y equipos de medición requeridos, para recopilar la información, como el perfil de consumo de energéticos, diagrama de carga, factor de potencia, máxima demanda en potencia (kW), así como los niveles de consumo por tipo de combustible y demás energéticos para su posterior evaluación.

Paso 5: Evaluación de Registros – Determinación de Línea de Base

- Se descarga la información proveniente de los instrumentos instalados, se valida la data registrada para proceder al análisis de datos y cálculos preliminares, estableciéndose la Línea Base, que considera lo siguiente:

- El rendimiento y consumo real de los equipos generadores o consumidores de energía eléctrica o térmica por usos y sectores.
- El rango de eficiencia energética de los equipos o sistemas principales.
- La calidad de la energía eléctrica y su aplicación para la seguridad y confort de los usuarios, así como las deficiencias en las instalaciones eléctricas de la entidad.
- Identificación de malos hábitos de consumo.

La determinación de la línea base proporciona la información sobre el estado actual del consumo e indicadores energéticos, los cuales, comparándolos con las siguientes auditorías, brindarán la información del grado de eficiencia que se viene desarrollando.

Paso 6: Identificación de oportunidades de mejora en eficiencia energética

- Esta etapa comprende la identificación de oportunidades de mejora determinando el potencial de ahorro energético, los equipos críticos; recomendando alternativas técnicas de mejoramiento y sustitución.

Paso 7: Evaluación técnica económica de las mejoras planteadas

- Se evalúan los aspectos técnicos y económicos de las alternativas identificadas para establecer cualitativa y cuantitativamente el ahorro de energía.

Paso 8: Informe Técnico Consolidado (Informe de Auditoría energética)

- El informe final de la auditoría contendrá la línea base y las oportunidades de ahorro, así como la implementación de mejoras propuestas, el contenido mínimo del plan tendrán en cuenta los siguientes puntos listados a continuación.

- i) Resumen ejecutivo
- ii) Objetivo
- iii) Introducción
- iv) Antecedentes
- v) Auditores energéticos
- vi) Características de la entidad
- vii) Suministro de electricidad, combustibles y otros energéticos
- viii) Estado actual del consumo de energía (línea de base)
- ix) Análisis de los subsistemas energéticos
- x) Equipos generadores y consumidores
 - o Iluminación
 - o Aire acondicionado, ventilación y refrigeración
 - o Ofimática
 - o Equipos electromecánicos
 - o Otros subsistemas (red de vapor, bombeo, aire comprimido, etc.)
- xi) Mediciones eléctricas y térmicas
- xii) Oportunidades de mejora detectadas.
- xiii) Evaluación técnico-financiera de las medidas de mejora y sugerencias.
- xiv) Cronograma de implementación de mejoras.
- xv) Conclusiones y recomendaciones
- xvi) Anexos mínimos:
 - Diagramas unifilares eléctricos, diagrama de Sankey o similar.
 - Planos de distribución: eléctrico, agua, desagüe, etc.
 - Consumo histórico de energéticos (electricidad, combustibles, energía solar, eólica, etc.).
 - Mediciones realizadas.
 - Notas de cálculo de determinación de tamaños de equipos recomendados.
 - Otros relevantes.

Paso 9: Implementación de mejoras

- Consiste en la implementación de actividades propuestas en el informe de auditoría energética, a ser incluidas en los Planes operativos y presupuestales de la entidad a partir de la Identificación de oportunidades de mejora en eficiencia energética.

ANEXO 10: LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE PASIVOS AMBIENTALES

Gestión de los Pasivos ambientales en los Componentes del Programa de Inversión para el Mejoramiento de la Gestión de Tránsito para Apoyar el Transporte Sostenible

Objetivos

Establecer los lineamientos adecuados para la gestión de los pasivos ambientales que se encuentren en el área del Programa:

- Niveles de aire y ruido que sobrepasan los ECAs nacionales.
- Residuos sólidos, desmonte y materiales peligrosos ubicados en el Programa y a lo largo de las vías o áreas a ser intervenidos.
- Chatarra acumulada en el área propuesta para el Programa. Esta es una tarea que debe desarrollar la Gerencia de servicios a la ciudad y medio ambiente; no obstante, Protránsito deberá cerciorarse de que se lleve a cabo de manera adecuada y oportuna.
- Derrames de hidrocarburos y otros eventos de contaminación a lo largo del área de intervención del Programa producidos producto de la operación de talleres mecánicos, salones de lavado de autos, y operación de otros servicios.

Descripción de pasivos

Hasta abril del 2023, no se han identificado pasivos ambientales en los componentes del Programa que han sido visitados; sin embargo, no se descarta que durante la ejecución de obras o en la formulación de los componentes 3 y 4 se identifiquen pasivos ambientales nuevos.

Cronograma

Tabla 49: Cronograma tentativo de Levantamiento de información de Pasivos Ambientales

Actividades	1er Mes	2do Mes	3er Mes	4to Mes	5to Mes	6to a 9º Mes	10o Mes
Verificación aleatoria de pasivos ambientales – Residuos sólidos y derrames de hidrocarburos (Componente 1)	X	X	X	X	X		
Verificación aleatoria de pasivos ambientales – Residuos sólidos y derrames de hidrocarburos (Componente 2)		X	X	X			
Verificación aleatoria de pasivos ambientales – Residuos sólidos y derrames de hidrocarburos (Componentes 3)		X	X				
Derrames de hidrocarburos y otros eventos de contaminación a lo largo de vía (Componente 4)						X	X

Fuente: Protránsito

Medidas de control

PASIVO: Superación de ECA en aire y ruido

Responsabilidades

- **Contratista:** Será el responsable de identificar dichos pasivos en todos los componentes del proyecto, así como todas las medidas de control y mitigación, en caso esté dentro de su alcance; así como de informar a la Unidad Ejecutora Protránsito de la identificación de este pasivo ambiental.
- **Unidad Ejecutora Protránsito:** Será responsable de supervisar las tareas de la supervisión y el contratista en relación con la implementación de todas las medidas de control y mitigación, de corresponder.
- **Municipalidad Metropolitana de Lima:** Gestiona de este pasivo, a través de la Gerencia de servicios a la ciudad o quien se designe, en Lima Cercado.
- **Municipalidad distrital:** Gestiona de este pasivo dentro de su distrito.

Medidas de manejo y control ambiental.

Las siguientes medidas se orientan a controlar y evitar exacerbar los niveles de contaminación de aire y ruido del área del Proyecto, los cuales ya superan los ECAs nacionales.

- Para mitigar los gases emanados por los vehículos de carga y transporte como SO₂, CO, CO₂,
- Tener y mantener en buenas condiciones técnicas las unidades vehiculares para evitar fugas de combustibles y/o lubricantes, asimismo se deberá mantener en buen estado el afinamiento de los vehículos, con el fin de evitar la generación de gases en exceso. Se evidenciará el mantenimiento de estas unidades con el comprobante de la inspección vehicular.
- El contratista debe llevar a cabo el mantenimiento oportuno de los vehículos y equipos a fin de evitar la mala combustión. Para todas las medidas de control y mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental se deberá solicitar la evidencia del mantenimiento de toda maquinaria y/o equipo a través de los comprobantes de pago respectivos y/o certificados de operatividad vehicular o autorización de circulación.
- Se aplicarán medidas de control, establecidas en el Plan de Monitoreo Ambiental del Instrumento de gestión Ambiental o PGAS en cuanto a medición de gases, de ser aplicable.
- Se verificará el estado de todos los vehículos y maquinaria, empleados en las obras, incluyendo los volquetes que transportan material para relleno y material excedente, de ser el caso. El responsable del área de medio ambiente de la empresa contratista llevará el registro de todas las listas de chequeo conteniendo el estado del vehículo, las mismas que deberán ser llenadas por personal especializado. Todos los vehículos (sin excepción), deberán contar con los certificados de revisión técnica vehicular (CRTV).

Para mitigar la generación de ruido y vibraciones:

- Se recomienda el uso de silenciadores en los equipos y unidades vehiculares.
- Evidenciar certificado de mantenimiento y certificados de calibración de los de equipos con la firma respectiva del profesional correspondiente.
- Toda persona que ingrese a la obra deberá contar con orejeras o tapones auditivos y la obra deberá estar señalizada indicando las áreas que requieren el uso de protección.
- Programar capacitaciones ambientales referentes a la afectación de ruido a la salud dirigida al personal de obra.
- Realizar la coordinación previa (por medio del equipo de intervención social de contratista) con los usuarios afectados por emisión de ruido debido a trabajos a realizarse frente a sus viviendas.
- Antes del inicio de obra, realizar un muestreo de calidad de ruido en aquellas ciclovías de Componente 4 que requieren FITSA y del componente 3 ZTC, según corresponda. Además, se hará un muestreo de ruido en dichos lugares.

Presupuesto

Se encuentra dentro del expediente técnico del proyecto. Deberá ser parte del Expediente de Obra del Contratista.

PASIVO: Residuos sólidos, desmonte y materiales peligrosos ubicados en el Proyecto o a lo largo de las vías a ser intervenidas

Responsabilidades

- **Contratista:** Será el responsable de implementar todas las medidas de control y mitigación, así como de informar a la Unidad Ejecutora Protránsito de la identificación del pasivo ambiental.
- **Unidad Ejecutora Protránsito:** Será responsable de supervisar a la contratista la implementación de todas las medidas de control, así como de informar a la Gerencia de servicios a la ciudad o a la Municipalidad distrital, según corresponda, acerca de la acumulación de residuos sólidos en las zonas a intervenir.
- **Municipalidad Metropolitana de Lima:** Responsable de gestionar la disposición de residuos sólidos en Lima cercado.
- **Municipalidad distrital:** Responsable de gestionar la disposición de residuos sólidos, como pasivos ambientales, en su distrito.

Medidas de manejo y control ambiental.

Medidas Preventivas- Antes de la excavación y/o remoción de los residuos sólidos acumulados:

Considerando que existe la posibilidad que el área propuesta para la construcción de los componentes del proyecto sea un foco de contaminación, debido a los probables problemas ambientales propios de la acumulación de estos residuos sólidos (formación de biogás-metano y dióxido de carbono-, presencia de vectores y de lixiviados), se tomarán las siguientes medidas preventivas:

Medidas generales:

- El contratista contará con un Especialista en Impacto Ambiental, el cual estará a cargo de la evaluación inicial y opinión técnica de las condiciones actuales de la zona de ejecución de obra.
- El especialista identificará la posibilidad de emanaciones diversas y la presencia de lixiviados y probables riesgos a la salud durante el retiro de material y envío a disposición final en relleno sanitario.
- El especialista ambiental verificará que los trabajadores cuenten con Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR), que está referido a la póliza de seguro que la ley exige cuando en una actividad se realiza trabajos de riesgo, además de verificar su vigencia.
- El especialista verificará si los trabajadores recibieron las vacunas contra la hepatitis B y Tétano, en caso hayan recibido otras vacunas adicionales detallarlas. Verificar los registros de vacunación para cada trabajador.
- Verificación de la existencia de programas de capacitación al personal en temas referentes al manejo de los residuos sólidos, seguridad y salud ocupacional. Verificar los registros de capacitación.
- El personal encargado de las actividades de excavación, traslado y disposición de estos residuos debe utilizar implementos de protección personal como uniformes, guantes, botas, mascarilla, casco, impermeables, entre otros. Asimismo, dicho personal debe ser instruido en la atención de primeros auxilios, además del conocimiento que debe tener sobre la correcta manera de efectuar la operación de la infraestructura, para evitar accidentes.

Medidas específicas:

Aislamiento del área de trabajo

- Antes de iniciar las actividades en el área de los componentes del Proyecto se debe aislar el entorno; las construcciones alrededor del área de trabajo en los Componentes 3 y 4, deben estar protegidas con malla Rachel con el objeto de evitar fugas de emisiones de polvo.

Figura 42. Mallas protectoras



Control de incendios:

Se debe tener en cuenta que la descomposición de los residuos sólidos produce metano y que éste es un gas combustible. Como medidas preventivas ante incendios se evitará la quema de papel, cartón, plásticos y de todo material combustible; asimismo, se evitará fumar o hacer fuego en el área circundante.

En caso de incendios, se debe evitar el uso del agua y preferir el aislamiento y el desgaste natural o ahogamiento el oxígeno mediante el cubrimiento rápido con tierra. En situaciones de emergencia se tendrán en cuenta las siguientes respuestas inmediatas:

- Establecer comunicación y coordinación con el Especialista de seguridad y salud ocupacional del contratista.
- Mantener el control de acceso a la zona.
- Aproximarse con cuidado, evaluar las condiciones del piso y techo del patio taller y considerar la seguridad de las personas ubicadas en las cercanías del sitio, así como de las personas que atienden la emergencia.

Medidas Preventivas- Durante el recojo de los residuos sólidos acumulados

Tránsito vehicular

- Para garantizar la fluidez del tránsito de los vehículos y maquinarias dentro del área de trabajo y la vía pública se seguirán las indicaciones estipuladas en los lineamientos para el desvío vehicular (Anexo 8 del MGAS).

Esparcido de Cal

- Durante las actividades de recojo de residuos sólidos, de ser el caso, se esparcirá cal con la finalidad de neutralizar la probable emanación de olores y evitar la proliferación de organismos nocivos. La cal evita la contaminación y proliferación de microorganismos y estabiliza productos tóxicos para confinarlos definitivamente.

Humedecimiento

- Humectación del área de recojo.
- Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido.
- Mantener calles limpias y aceras circundantes a la obra, previa humectación.

Mantenimiento y operación de vehículos y equipos

- Durante la excavación se debe evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, y los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado. Evidenciar el mantenimiento, con sus comprobantes de pago. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones.
- Durante la excavación se debe verificar el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para aminorar la emisión de ruidos como consecuencia del empleo y movimiento de las maquinarias pesadas.
- Los equipos y maquinarias usadas en el proceso deben ser manejadas con precaución y con velocidad moderada con el objeto de minimizar la emisión de material particulado.
- Lavar las ruedas de los vehículos antes de abandonar la obra.

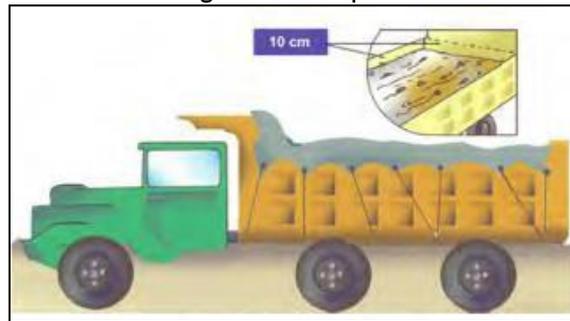
Medidas Preventivas- en el traslado de los residuos sólidos acumulados

Transporte del material

- Se debe verificar que la maquinaria que se utilice para el transporte de los materiales removidos (vagonetas, retroexcavadoras, tractores, compresores) y todo vehículo que se utilice para transportar materiales se encuentre en buen estado de conservación, sin fugas de aceites ni de combustibles, con el sistema de evacuación de gases funcionando adecuadamente, de tal manera que el ruido sea el mínimo; además, se verificará que cuente con los permisos de circulación y la revisión técnica vehicular.
- Los vehículos destinados para tal fin contarán con los contenedores apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de manera que se evite el derrame, pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Los contenedores empleados para este tipo de carga deben estar en perfecto estado de mantenimiento.

- La carga debe ser acomodada de tal forma que su volumen este a ras del contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas deben permanecer adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
- No se debe modificar el diseño original de los contenedores de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso, en relación con la capacidad de carga del chasis.
- Se debe cubrir la carga transportada con una manta húmeda con el fin de evitar su dispersión o emisiones fugitivas.
- La cobertura debe ser de material resistente, para evitar que se rompa o se rasgue y debe estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor de manera que caiga sobre este por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor.

Figura 43. Transporte



- Los vehículos de transporte de materiales, escombros y residuos deben mantener su carrocería cubierta, manteniendo una distancia mínima de 10 centímetros entre la superficie de la carga y la cubierta.
- La disposición final será en el relleno sanitario especializado y autorizado por el Ministerio del Ambiente
- La Contratista se encargará del recojo y transporte de los materiales excedentes, quien obtendrá las certificaciones que indiquen los volúmenes entregados al relleno especializado, debidamente sellados en forma de cargos. Los manifiestos de disposición final serán entregados a la autoridad sectorial.

PASIVO: Chatarra acumulada en el área de los componentes a ser intervenidos

Responsabilidades

- **Municipalidad Metropolitana de Lima:** A través de la Gerencia de Servicios a la ciudad o quien se designe, será el responsable del retiro de chatarra acumulada en la zona, para lo cual debe implementar todas las medidas de control y mitigación.
- **Municipalidad distrital:** Será la responsable del retiro de chatarra acumulada en la zona a intervenir de su distrito, para lo cual debe implementar todas las medidas de control y mitigación.
- **Contratista de Unidad Ejecutora:** Será la encargada de informar a Protránsito de la chatarra acumulada, para su gestión; así como de verificar que la empresa encargada de limpieza pública retire y gestione de manera adecuada los residuos identificados en los componentes del proyecto.
- **Unidad Ejecutora Protránsito:** Será responsable de supervisar las medidas de control que implemente la empresa encargada de limpieza pública.

Medidas de manejo y control ambiental.

- El equipo a emplearse deberá contar con su respectivo certificado de revisión técnica vehicular (CRTV). En caso de requerirse, la grúa izará los vehículos y demás artefactos de gran magnitud dispuestos en el área y los trasladará en el camión de cama baja para su disposición final en el relleno sanitario autorizado por el MINAM.
- Debe considerarse llevar un registro de la baja del vehículo asegurando así su correcta disposición.
- Se solicitará al relleno sanitario un certificado de la disposición final.

Presupuesto

El presupuesto del retiro de la acumulación de chatarra en el marco de esta actividad será responsabilidad de la Gerencia de servicios a la ciudad y medio ambiente.

PASIVO: Derrames de hidrocarburos y otros eventos de contaminación a lo largo de vía

Responsabilidades

- **Contratista:** Será el responsable de implementar todas las medidas de control y mitigación correspondiente, así como de informar a Protránsito el hallazgo del pasivo ambiental de hidrocarburos.
- **Unidad Ejecutora Protránsito:** Será responsable de supervisar al contratista la implementación de todas las medidas de control.
- **Municipalidad Metropolitana de Lima:** A través de la Gerencia de servicios a la ciudad o quien se designe, será responsable de gestionar la limpieza de las áreas afectadas por derrames de hidrocarburos en Lima cercado.
- **Municipalidad distrital:** Será responsable de gestionar la limpieza de las áreas afectadas por derrames de hidrocarburos en su distrito.

Medidas de manejo y control ambiental.

Limpieza de las áreas de trabajo

- Se deberá contar en campo con un equipo de limpieza de vías: Constará de dos (02) trabajadores, por cada cuadrilla, como mínimo; quienes estarán encargados, exclusivamente, del barrido y limpieza de las vías, donde se vienen ejecutando los trabajos.
- Los trabajadores de limpieza deberán contar con un distintivo; y con implementos necesarios para su labor, incluyendo: escobillón resistente para barrido de gran cantidad de material excedente; recogedor, baldes para regado, mascarillas antipolvo, guantes, entre otros.
- Para el caso de la limpieza de materiales peligrosos, el personal deberá contar con la capacitación necesaria en este tema. Asimismo, se deberá contar con una cuadrilla especializada que conozca correctamente el procedimiento a seguir (manejo de suelos afectados, disposición de residuos peligrosos, otros).
- Ningún frente de trabajo podrá prescindir de personal de limpieza; de modo que se evite acumulación de material excedente en las vías, residuos sólidos, lodos, etc., que generen algún tipo de reclamo de pobladores de viviendas cercanas.
- La limpieza de los frentes de obra deberá ser diaria y continua (de acuerdo a la necesidad de la obra); debiendo permanecer en el frente de trabajo toda la jornada. Las cuadrillas de limpieza deberán llevar un control de los residuos generados, de acuerdo a los principales residuos sólidos producidos en la etapa de construcción del Proyecto.

Suelo contaminado con hidrocarburos

- El suelo contaminado será removido hasta unos 10 a 15 cm. debajo del nivel alcanzado por el contaminante en el suelo.
- Posteriormente, el trabajador haciendo uso adecuado de sus equipos de protección personal, utilizará una cubeta para transvasar el material contaminado al recipiente metálico (capacidad de 200 litros) acondicionado para tal fin.
- El recipiente estará ubicado estratégicamente en el área de los depósitos de los residuos sólidos.
- El suelo contaminado será transportado junto con los residuos peligrosos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM y autorizada por la municipalidad correspondiente. En caso de tratarse de Cercado de Lima la MML asumirá los costos de esta gestión; sin embargo, si se trata de suelo contaminado en un distrito, se solicitará al distrito que asuma los costos y gestione la remediación.
- El suelo contaminado será dispuesto finalmente en el Relleno de Seguridad autorizado de acuerdo a ley.

ANEXO 11: ELABORACION DE REPORTES
Reporte del contratista en materia ambiental y social

Elaborado por:		Fecha:	
Revisado por:		Fecha:	
Aprobado por:		Fecha:	

Datos generales del contratista

Contrato N°		Plazo contractual	
Objeto			
Monto (US\$- S/)			
Contratista			
Fecha inicio contractual		Fecha de término contractual	
Fecha inicio de la obra		Fecha término de la obra	
Total días	Paralizados	Ampliados	Ejecución de obra

Avance físico

- Situación general de la obra
- De los permisos y autorizaciones (permisos en materia ASSS-MGAS)
- Programado al.... De..... de 20.... (%):
- Ejecutado al De de 20.... (%)
- Cumplimiento:
- De los subcontratistas (número de trabajadores, nombre de subcontratistas)
- Observaciones generales
- Acciones realizadas por el contratista ante dificultades
- Gráfica de avance físico de la obra
- Diagrama de Gantt actualizado

Plazos

- Tiempo transcurrido (días):
- Días de Adelanto (retraso):

De la implementación de lineamientos ASSS

La contratista deberá describir las medidas ASSS implementadas en el marco del cumplimiento del instrumento ambiental y social correspondiente, y en el marco de los lineamientos del MGAS, así como los desafíos y lecciones aprendidas durante el mes de trabajo realizado:

- Describir las actividades realizadas en el mes.
- Describir los impactos ambientales, sociales y de salud y seguridad generados de acuerdo con las actividades realizadas en el mes.
- Describir las medidas de mitigación propuestas en el instrumento ambiental y PGAS, e implementadas, de acuerdo las actividades realizadas en el mes.
- Evidencia del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el instrumento ambiental y PGAS, de acuerdo a las actividades realizadas en el mes.
- Gestion de autorizaciones y permisos ambientales
- Resumen de accidentes e incidentes
- De la realización de capacitaciones, entrenamientos
- De la difusión, participación y consultas.
- Fotografías de los avances de la obra

Documentos adjuntos

Se deberán adjuntar los medios de verificación de las acciones realizadas en el periodo, los cuales podrán incluir sin limitarse a: Manifiestos de residuos sólidos, seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR), exámenes médicos de salud ocupacional (EMOS), actas, listas de asistencia, entre otros.

Informes periódicos de las firmas supervisoras

Elaborado por:		Fecha:	
Revisado por:		Fecha:	
Aprobado por:		Fecha:	

Datos generales del contratista

Contrato N°		Plazo contractual	
Objeto			
Monto (US\$- S/)			
Contratista			
Fecha inicio contractual		Fecha de término contractual	
Fecha inicio de la obra		Fecha término de la obra	
Total días	Paralizados	Ampliados	Ejecución de obra

Avance físico

- Situación general de la obra
- De los permisos y autorizaciones (permisos en materia ASSS)
- Programado al De de 20.... (%):
- Ejecutado al De de 20.... (%)
- Cumplimiento:
- Observaciones generales

De la implementación de Planes de gestión ASSS del MGAS

La contratista de supervisión deberá describir la inspección realizada a la empresa contratista de construcción respecto a la implementación de los lineamientos del MGAS, así como los desafíos y lecciones aprendidas durante el mes de trabajo realizado. En ello se deberá incluir la descripción de llamadas de atención, penalidades u otros que se hayan aplicado durante el mes de trabajo realizado. La contratista deberá describir lo implementado del PPPI, así como de los desafíos y lecciones aprendidas durante el mes de trabajo realizado.

- De la realización de capacitaciones, entrenamientos
- De la difusión, participación y consultas.
- Conclusiones y recomendaciones

Documentos adjuntos

La supervisión deberá asegurar la verificación (veracidad, oportunidad, cumplimiento en plazo y calidad indicados) de los medios de verificación adjuntos en el informe periódico de las firmas contratistas con sujeción a los términos de referencia, especificaciones técnicas y los planes ASSS.

I. Reportes de progreso semestrales al Banco

- Estado de avance del Proyecto
- Avance de la Implementación del Plan de Compromisos Ambientales y Sociales

EAS	Tema	Compromiso PCAS	Tiempo de realización	Etapa	Estado	Explicación y detalle de acciones implementadas	Medio verificador	Responsable

- Resumen de actividades de gestión ambiental y social desarrolladas en línea con los instrumentos marco del Proyecto (MGAS, PPPI, PGL) y de actividades desarrolladas en línea con lo descrito en sus respectivos planes de gestión específicos y complementarios.
- Datos generales de las contratistas supervisión por obras ejecutadas para la gestión A&S
- Principales medidas aplicadas y contenidas en las FITSAs/DIAS, los PGAS y las LVAS y principales hallazgos en relación a riesgos/impactos identificados y gestionados.
- Gestión de la salud y seguridad, incluyendo los informes de accidentes Flash y detallados
- Resumen de actividades de capacitación y entrenamiento en el periodo semestral

Actividad de capacitación	Actividad y componente relacionado del proyecto	EAS Relacionado	Resultados de evaluación de la capacitación	Acción específica del PCAS	Relación al porcentaje de Avance del proyecto
Colocar la codificación y denominación de la actividad de capacitación.	La capacitación está asociada a la actividad_____.	Colocar los estándares ambientales y sociales que se aplican a la realización de la capacitación.	Se logró alcanzar ___ personas capacitadas en la temática específica de___ que contribuye al componente_____ del proyecto.	La capacitación _____ se vincula al compromiso _____ del PCAS	La realización de la capacitación permitió lograr un avance del _____% del componente_____ del proyecto.

Actividades de consulta y participación

Las actividades de difusión, participación y consulta ciudadana deberán ser debidamente registradas de acuerdo a lo que establece el MOP, este es un registro para el reporte semestral relacionado al avance de la implementación del proyecto.

Actividades de difusión, participación y consulta ciudadana	EAS Relacionado	Aporte a la implementación del proyecto	Acción específica del PCAS	Registros de referencia
Citar las actividades de difusión, participación y consulta ciudadana de acuerdo con PPPI la codificación y denominación de la actividad de capacitación (detalle una fila por cada actividad realizada)	Colocar los estándares ambientales y sociales que se aplican a la realización de la capacitación.	La actividad de participación/difusión / consulta permitió modificar la actividad_____ en el sentido de_____. o La actividad de participación/difusión / consulta permitió añadir elementos de análisis a la	La actividad de participación/difusión/consulta, se asocia al compromiso _____ establecido en el PCAS.	Lista de registros

		actividad _____ u otro.		
En el total del periodo de implementación del proyecto, se vienen llevando ____ (número) acciones de difusión, ____ (número) acciones de participación y ____ (número) acciones de consulta. Que han incidido sobre _____ (número) de actividades del proyecto de _____ (número) componentes del proyecto y han involucrado a _____ (numero) de habitantes pertenecientes a las partes interesadas del proyecto.				

Registro semestral de quejas y reclamos recibidas y atendidas por el mecanismo de recepción de quejas y reclamos.

Actividades de difusión, participación y consulta ciudadana	Actividad relacionada	EAS Relacionado	Aporte a la implementación del proyecto	Acción específica del PCAS	Registros de referencia
Queja o reclamo de índole laboral	La queja o reclamo está relacionada a la actividad _____	Además del EAS 2 y EAS 4	A partir de la queja o reclamo recibido, se ha modificado / creado el procedimiento _____ de la actividad _____.	La queja o reclamo recibido está relacionada al compromiso _____ del PCAS	Lista de registros
En el total del periodo de implementación del proyecto, se han atendido ____ (número) de quejas y reclamos, _____, los cuales han incidido sobre _____ (número) de actividades de _____ (número) componentes del proyecto y han involucrado a _____ (numero) de trabajadores y _____ (número) de personas externas al proyecto.					

IV. Reporte Flash de incidentes/accidentes en Obra

1. DATOS GENERALES												
ACCIDENTE						INCIDENTE						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR						N° DNI			EDAD			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	SEXO F/M		TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)						
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)					N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE

V. Reporte Detallado de incidentes/accidentes

1. DATOS GENERALES		
ACCIDENTE		INCIDENTE
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR		EDAD

AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)					
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE				
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):												
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.												
MEDIDAS CORRECTIVAS												
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
						DÍA	MES	AÑO				
1.-												
2.-												
3.-												
Nombre:					Fecha:			Firma				

ANEXO 12: GUÍA PARA EL PRESTATARIO- RESPUESTA ANTE INCIDENTES AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS POR EL BANCO MUNDIAL

A continuación, se listan:

Formularios para incidentes generales (para todo tipo de incidentes excepto la explotación y el abuso sexuales, o el acoso sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género [SOGI]).

Formularios para incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la orientación sexual o la identidad de género (SOGI).

Formularios para incidentes Explotación y Abuso Sexuales, o Acoso Sexual EyAS/ASx.

Investigación del incidente (que no sea EyAS/ASx ni SOGI) y Modelo de Términos de Referencia para una investigación de incidentes

Investigación de incidentes EyAS/ASx. (Reporte preliminar y después de la investigación)

Incidentes EyAS/Asx

Para los casos de EyAS/ASx, el Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos del Proyecto (MAQR) debe confirmar si está contemplado llevar a cabo una investigación sobre la mala conducta, luego de considerar si es seguro investigar y si el proceso de investigación por esa mala conducta (marco de responsabilidad y respuesta) será el apropiado para abordar la investigación con el enfoque centrado en los sobrevivientes. El Banco no solicitará ni recibirá un informe de investigación del Prestatario, pero utilizará los datos disponibles del MAQR para registrar el incidente en el proceso ESIRT. La investigación será llevada a cabo por el Empleador sobre la persona denunciada²⁷.

²⁷ La persona denunciada es el presunto autor de EyAS/ASx o de reclamos por acciones discriminatorias (SOGI).

Formulario de registro de incidentes (para todos los tipos de incidentes, excepto la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género).

Parte B: Para ser completada por el Prestatario dentro de las 24 horas

B1: Detalles del incidente			
Fecha del incidente:	Hora:	Fecha en que se informó a la unidad de ejecución del proyecto:	Fecha en que se informó al Banco Mundial:
Nombre de la persona que informó a la unidad de ejecución del proyecto:	Nombre de la persona que informó al Banco Mundial:	Tipo de notificación: Correo electrónico/llamada telefónica/aviso en los medios de comunicación/otros	
Nombre completo del contratista principal:		Nombre completo del subcontratista:	

B2: Tipo de incidente (marque todas las opciones que correspondan) ¹
<input type="checkbox"/> Víctima fatal <input type="checkbox"/> Lesiones que provocan pérdida de días de trabajo <input type="checkbox"/> Desplazamiento sin debido proceso <input type="checkbox"/> Trabajo infantil <input type="checkbox"/> Actos de violencia/ protesta <input type="checkbox"/> Brotes de enfermedades <input type="checkbox"/> Trabajo forzado <input type="checkbox"/> Impactos inesperados sobre los recursos patrimoniales <input type="checkbox"/> Impactos inesperados sobre la biodiversidad <input type="checkbox"/> Incidente de contaminación ambiental <input type="checkbox"/> Falla de una presa <input type="checkbox"/> Otro

B3: Descripción/Relato del incidente
<p><i>Reemplace el texto en cursiva por una breve descripción, e indique, por ejemplo:</i></p> <p><i>I. ¿Cuál fue el incidente?</i></p> <p><i>II. ¿Cuáles fueron las condiciones o circunstancias en las que ocurrió el incidente (si se conocen)?</i></p> <p><i>III. ¿Los hechos básicos del incidente son claros y no son objeto de controversia, o existen versiones contradictorias?</i> <i>¿Cuáles son esas versiones?</i></p> <p><i>IV. ¿El incidente sigue en curso o ya se ha contenido?</i></p> <p><i>V. ¿Se ha informado a las autoridades pertinentes?</i></p>

B4: Medidas adoptadas para contener el incidente			
Breve descripción de la medida	Parte responsable	Fecha prevista	Estado

B5: Qué apoyo se ha proporcionado a las personas afectadas

Para incidentes que involucran a un contratista:

¿Se suspendieron las obras (¿por ejemplo, en virtud de la cláusula ____ de las condiciones generales del contrato de obras)? Sí No

Nombre comercial del contratista (si es diferente del indicado en B1):

Adjunte una copia de la orden de suspensión de las obras.

Formulario de registro de incidentes (para todos los tipos de incidentes, excepto la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género)
Parte C: Para ser completada por el Prestatario (después de la investigación)
C1: Resultados de la investigación

Reemplace el texto en cursiva por los resultados de la investigación. Indique, por ejemplo lo siguiente:

- I. *dónde y cuándo se produjo el incidente,*
- II. *quiénes estuvieron involucrados y cuántas personas u hogares se vieron afectados,*
- III. *qué sucedió y qué condiciones y acciones influyeron en el incidente,*
- IV. *cuáles eran los procedimientos de trabajo esperados y si se cumplieron,*
- V. *si la organización del trabajo influyó en el incidente,*
- VI. *si se contaba con personas competentes o adecuadamente capacitadas para el trabajo, y si se disponía de los equipos necesarios y adecuados,*
- VII. *cuáles fueron las causas subyacentes, si faltaron medidas de control de riesgos o si se produjeron fallas en el sistema.*

C2: Medidas correctivas que se implementarán a raíz de la investigación (deberán describirse en detalle en el plan de medidas correctivas)

Medida	Parte responsable	Fecha prevista

C3a: Información sobre víctimas fatales/lesiones que provocan pérdida de días de trabajo
Causa inmediata de la muerte/lesión de un trabajador o miembro del público (marque todas las opciones que correspondan):

1. Quedó atrapado dentro de un objeto o entre dos objetos
2. Fue golpeado por un objeto que caía
3. Pisó un objeto, se chocó contra un objeto o fue golpeado por un objeto
4. Se ahogó
5. Exposición a elementos químicos o bioquímicos
6. Caídas, tropiezos, resbalones
7. Incendio y explosión
8. Electrocutión
9. Homicidio
10. Problema médico
11. Suicidio
12. Otra

Tráfico de vehículos:

13. Viaje de trabajo en un vehículo perteneciente al proyecto
14. Viaje de trabajo en un vehículo no perteneciente al proyecto
15. Traslado en un vehículo perteneciente al proyecto
16. Traslado en un vehículo no perteneciente al proyecto

17. Accidente de tránsito (solo para miembros del público)

Nombre	Edad/fecha de nacimiento	Fecha de muerte/lesión	Género	Nacionalidad	Causa de la muerte/lesión	Trabajador (empleador)/público

C3b: Tipos de apoyo financiero/indemnización (deberán describirse en detalle en el formulario del plan de medidas correctivas)

1. Directo del contratista 2. Seguro del contratista
3. Indemnización por accidente de trabajo/seguro nacional
4. Proceso judicial determinado por un tribunal 5. Otra 6. No se requiere indemnización

Nombre	Tipo de indemnización	Monto (USD)	Parte responsable

C4: Texto descriptivo complementario

--

Formulario de registro de incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI)

Parte B: Para ser completado por el Prestatario

B1: Detalles del incidente		
Fecha en que el mecanismo de atención de quejas y reclamos del proyecto recibió la denuncia:	Fecha en que se informó a la unidad de ejecución del proyecto:	Fecha en que se informó al Grupo Banco Mundial:
Informado al mecanismo de atención de quejas y reclamos del proyecto por: <input type="checkbox"/> Víctima <input type="checkbox"/> Tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	Informado a la unidad de ejecución del proyecto por: <input type="checkbox"/> Encargado del mecanismo de atención de quejas y reclamos <input type="checkbox"/> Directamente, por la víctima <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	Informado al Grupo Banco Mundial por: <input type="checkbox"/> Unidad de ejecución del proyecto <input type="checkbox"/> Directamente, por la víctima <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____

B2: Tipo de incidente que requiere confidencialidad (marque todas las opciones que correspondan)
<input type="checkbox"/> Violencia relacionada con la orientación sexual y la identidad de género <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género

B3: Base para la presentación de nuevos informes	
a. ¿La víctima ha prestado su consentimiento informado para que se denuncie este incidente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	b. ¿Se aplica en este caso la legislación nacional o la obligación de presentar informes? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> c. En caso afirmativo, ¿se ha informado al respecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Si la respuesta a las preguntas a y b es NO, no es necesario presentar nuevos informes sobre la denuncia. Sin embargo, en la siguiente Tabla se deberán incluir medidas adicionales para fortalecer la prevención y mitigación de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género en el marco del proyecto.	

Otras medidas para fortalecer la prevención y mitigación de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género		
Breve descripción de la medida (<i>Ejemplos: Reemplace el texto en cursiva que figura a continuación por una breve descripción de las medidas que se adoptarán.</i>)	Parte responsable	Fecha prevista
<i>Mayor capacitación en códigos de conducta y no discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género</i>		

Otras medidas para fortalecer la prevención y mitigación de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género

<i>Auditoría de seguridad del emplazamiento del proyecto centrada en la orientación social y la identidad de género</i>		
<i>Verificación de que todos los empleados firmen y comprendan el código de conducta</i>		
<i>Mayor conciencia sobre los riesgos relacionados con el proyecto, el código de conducta y la forma de denunciar incidentes en las comunidades afectadas por el proyecto.</i>		
<i>Comunicación activa con las organizaciones de la sociedad civil locales que trabajan con minorías sociales y de género para garantizar el seguimiento continuo de los riesgos y la adaptación.</i>		
<i>Capacitación para los supervisores del proyecto sobre la necesidad de seguir las directrices de comportamiento establecidas en el código de conducta y sus responsabilidades de supervisión</i>		
<i>Plan para mejorar la cobertura/calidad de la prestación de servicios</i>		
<i>Capacitación adicional para los coordinadores del mecanismo de atención de quejas y reclamos</i>		
<i>Otras (sírvase detallar)</i>		

B4: Si se ha prestado consentimiento o la legislación nacional exige la denuncia del incidente como se indica en la sección B3, proporcione los siguientes detalles del registro del mecanismo de atención de quejas y reclamos disponible

Edad de la víctima (si está registrada en el mecanismo de atención de quejas y reclamos):	
Sexo de la víctima (registrado en el mecanismo de atención de quejas y reclamos):	Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
¿La víctima se ha identificado como integrante de una minoría sexual o de género, o hay indicios de que el caso esté relacionado con la orientación sexual y la identidad de género (es decir, uso de lenguaje homofóbico o transfóbico)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se derivó a la víctima a servicios específicos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿El presunto autor del acto trabaja como empleado en el proyecto (según lo indicado por la víctima e informado al mecanismo de atención de quejas y reclamos)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

B5: Base para la investigación

¿La víctima ha prestado su consentimiento informado para que el incidente sea investigado?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
--	---

Si la respuesta es afirmativa, complete la parte C a continuación utilizando los resultados de la investigación.

Formulario de registro de incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI)

Parte C: Para ser completada por el Prestatario después de la investigación en la que se permita presentar nuevos informes (véase el formulario de registro de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género, parte B)

C1: Medidas correctivas que se implementarán a raíz de la investigación (deberán describirse en detalle en el plan de medidas correctivas)		
Breve descripción de la medida (Ejemplos: Reemplace el texto en cursiva que figura a continuación por una breve descripción de las medidas que se adoptarán)	Parte responsable	Fecha prevista
<i>Derivación de la víctima a servicios de atención integral</i>		
<i>Medidas disciplinarias, incluidas sanciones, que se aplicarán después de la investigación de la conducta inapropiada.</i>		
<i>Medidas para evitar que ocurran casos similares en el futuro</i>		
<i>Medidas para subsanar deficiencias en los manuales de procedimiento o en la implementación de procedimientos que contribuyeron al incidente</i>		
<i>Medidas para cambiar o modificar las prácticas de los programas a fin de evitar que se repita el incidente</i>		
<i>Áreas en las que se podría necesitar capacitación adicional</i>		

Formulario de registro de incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, y Acoso Sexual (EyAS/ASx)

Parte B: Para ser completado por el Cliente

B1: Detalles del incidente		
Fecha de recepción del incidente por parte del proyecto/MAQR:	Fecha en la que se reportó a la UIP:	Fecha en la que se reportó al GBM:
Reportado al proyecto/MAQR por: <input type="checkbox"/> Víctima/Sobreviviente <input type="checkbox"/> Tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____ ¿Hay un registro de este incidente en el MAQR? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Reportado a la UIP por: <input type="checkbox"/> Operador del MAQR <input type="checkbox"/> Directamente, por la/el víctima/sobreviviente <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	Reportado al GBM por: <input type="checkbox"/> UIP <input type="checkbox"/> Directamente, por la/el víctima/sobreviviente <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____

B2: Tipo de incidente (marque todo lo que aplique)

Explotación sexual Abuso sexual Acoso sexual

B3: Proporcione los siguientes detalles del registro en el MAQR

Edad de la/el víctima/sobreviviente (si está registrada en el MAQR):	¿Se han seguido la legislación nacional o los requisitos obligatorios para informar estos incidentes? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
--	---

Sexo de la/el víctima/sobreviviente (si está registrada en el MAQR): Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	¿Se remitió a la/el víctima/sobreviviente a la prestación de servicios? ⁸ Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Es la/el víctima/sobreviviente empleado del proyecto (según lo indicado por la/el víctima/sobreviviente o quien lo informó en el MAQR)? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Es el/la presunto/a perpetrador/a empleado/a del proyecto (como lo indica el sobreviviente o quien lo informó en el MAQR)? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

B4: Base para acciones futuras	
a. ¿Ha proporcionado la/el reportante su consentimiento informado para presentar una queja formal? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	c. ¿La/el víctima/sobreviviente ha dado su consentimiento informado para ser parte de una investigación sobre conducta inapropiada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
b. ¿Cuenta el/la empleador/a con un proceso administrativo adecuado y capacidad para investigar la conducta inapropiada relacionada con EyAS/ASx desde un enfoque centrado en la/el	d. ¿El reporte se ha presentado de forma anónima o a través de un tercero? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

B4: Base para acciones futuras	
víctima/sobreviviente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es no, ¿ha evaluado el MAQR los riesgos y beneficios de llevar a cabo una investigación sobre la supuesta conducta inapropiada, teniendo en cuenta la seguridad y el bienestar de la/el víctima/sobreviviente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
¿Se llevará a cabo una investigación sobre la conducta inapropiada además de una investigación sobre la adecuación de los sistemas, procesos o procedimientos del proyecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

Formulario de registro de incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, y Acoso Sexual (EyAS/ASx)

Parte C: Para ser completada por el Cliente (después de la investigación)

C1: Hallazgos de la investigación		
¿Se han recomendado sanciones contra un/a perpetrador/a como parte de una investigación por conducta inapropiada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Se ha llevado a cabo una investigación sobre la adecuación de los sistemas, procesos o procedimientos del proyecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
C2: Acciones correctivas para implementar (Se describirán completamente en el Plan de acción correctivo)		
Breve descripción de la acción (ejemplos de EyAS/ASx)	Parte/Persona responsable	Plazo de finalización/Estado
<i>Derivación de la/el víctima/sobreviviente a servicios de atención integral.</i>		
<i>Llevar a cabo una investigación disciplinaria de acuerdo con los plazos del MAQR y el proceso confirmado.</i>		
<i>Acciones disciplinarias, incluidas las sanciones, que se aplicarán luego de la investigación de conducta inapropiada por parte del/a Empleador/a.</i>		
<i>Incrementar la capacitación en Códigos de Conducta (CdC).</i>		
<i>Auditar la implementación de medidas de seguridad ante casos de EyAS/ASx.</i>		
<i>Fortalecer la capacitación a la comunidad afectada sobre la concientización y sensibilización de los riesgos relacionados con el proyecto, el CdC y sobre cómo informar incidentes.</i>		
<i>Capacitación a supervisores de proyectos sobre la necesidad de seguir pautas de comportamiento según los CdC y sus responsabilidades de supervisión.</i>		
<i>Plan para mejorar la cobertura/calidad de la prestación de servicios.</i>		
<i>Cualquier otra medida de fortalecimiento del sistema o corrección de fallas del sistema que sea necesaria.</i>		
C3: Para incidentes que involucren a un Contratista:		
¿Se ha remitido el incidente al Comité de Prevención y Adjudicación de Disputas (DAAB) ¹⁰ ? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Los registros que se recopilarán deben incluir lo siguiente:

Los registros que se recopilarán deben incluir lo siguiente:

- la descripción y los detalles del incidente, en los que se indique la naturaleza y el alcance de las lesiones, daños o perjuicios que se hubieran producido;
- un croquis o dibujo y fotografías del lugar del incidente, donde se muestren los bienes, las herramientas, los equipos o las maquinarias involucrados, y la posición de estos elementos en relación con el incidente;
- los detalles de las herramientas, maquinarias o equipos involucrados en el incidente y de los que se encontraban ubicados en las inmediaciones (incluidos los números de serie y las etiquetas de mantenimiento);
- información detallada sobre las condiciones ambientales y del emplazamiento en el momento del incidente, incluidas las condiciones climáticas, del terreno y la limpieza del lugar;

- la descripción de las obras que se llevaban a cabo en el momento del incidente y de las que se realizaban en las proximidades;
- declaraciones de los métodos correspondientes a las tareas que se llevaban a cabo en el momento del incidente;
- nombres y cargos del personal involucrado y del que se encontraba en las inmediaciones del lugar del incidente;
- detalles de las conversaciones y actividades de capacitación sobre salud y seguridad (por ejemplo, charlas sobre cajas de herramientas) que tuvieron lugar ese día con los equipos de trabajo pertinentes;
- nombres de los testigos, incluidos los que son miembros de la comunidad;
- detalles de las medidas adoptadas para resguardar las condiciones del emplazamiento.