

Lineamientos para la elaboración de los Terminos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial.

Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

28 de diciembre del 2007

Jr. Zorritos 1203, Lima, Perú.
Teléfono: (052)-(01) 615-7800, anexo 1202.
Correo-e: dgasa@mtc.gob.pe
Web: www.mtc.gob.pe

Aprobado por Resolución Vice Ministerial N° 1079-2007-MTC/02 (28 de diciembre del 2007)

Lineamientos para la Elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para Proyectos de Infraestructura Vial.

Aprobado por Resolución Vice Ministerial N° 1079-2007-MTC/02 (28 de diciembre del 2007).

La Resolución Ministerial N° 801-2007 MTC/02 (28 de diciembre del 2007) deja sin efecto los “Términos de Referencia para los Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial” aprobados por Resolución Ministerial N° 171-94-TCC-15.03 (5 de abril de 1994).

Editado por la DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS SOCIO AMBIENTALES (DGASA)
DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC)

Edición: 21 de julio de 2008

Lima, Perú

Índice

I. Alcances del documento	1
II. Objetivo del presente documento	1
III. Requisitos de la Entidad Consultora responsable del Estudio de Impacto Ambiental	2
Inscripción Vigente en DGASA	2
Equipo Técnico Multidisciplinario	2
IV. Enfoque participativo	2
Talleres para la elaboración de diagnóstico participativo	3
Consultas y/o Audiencias Públicas	3
Consultas Públicas.-	4
Audiencias.-	4
V. Estructura del estudio de impacto ambiental	4
VI. Componentes del estudio de impacto ambiental	5
VI.1. Resumen Ejecutivo	5
VI.2. Objetivo General del EIA	5
VI.3. Marco Legal	5
Autorizaciones y Permisos	7
VI.4. Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura	7
VI.4.1. Antecedentes	7
VI.4.2. Ubicación Política y Geográfica	7
VI.4.3. Características Actuales	7
VI.4.4. Características Técnicas del Proyecto a implementar	8
VI.4.5. Descripción de las Actividades.-	9
VI.4.6. Instalaciones Auxiliares del Proyecto	9
VI.4.7. Requerimientos de Mano de Obra	11
VI.4.8. Cronograma de Ejecución	11
VI.5. Área de Influencia del Proyecto de infraestructura	12
El Área de Influencia Directa (AID)	12
El Área de Influencia Indirecta (AII)	13
VI.6. Línea de Base Ambiental (LBA)	13
VI.6.1. Métodos	13
VI.6.2. Línea de Base Física (LBF)	13
VI.6.3. Línea de Base Biológica (LBB)	16
VI.6.4. Línea Base Socio-Económica (LBS)	17
VI.6.5. Diagnóstico Arqueológico	22
VI.7. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales	22
VI.8. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales	23
Métodos	23
Identificación de Impactos	23
Evaluación de Impactos	24
VI.9. Plan De Manejo Ambiental (PMA)	25
VI.9.1. Sistema de Gestión	25
VI.9.2. Estructura del Plan de Manejo Ambiental	26

VI.10. Plan de Compensación	31
Resumen Ejecutivo	31
Diagnóstico de las Afectaciones Prediales	31
Inventario de Afectaciones	32
Métodos del Plan de Compensación	32
Presentación del Plan de Compensación	32
VI.11. Conclusiones	34
VI.12. Bibliografía	34
VI.13. Anexos	34
Panel Fotográfico	34
Mapas Temáticos	34
Planos	34
Participación Ciudadana	34
Plan de Trabajo	35
Términos de Referencia del EIA	35
VII. Presentación de Productos	36
VII.1. Productos a presentar por el Consultor	36
VII.2. Formato	37
VII.3. Requerimientos de presentación de Productos	37
Anexos	38
Anexo 1	38
1.1 Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Im-	
pacto Ambiental	38
1.2 Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra .	38
Anexo 2	39
2.1 Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Téchni-	
cas del Proyecto Vial	39
2.2. Descripción de las Actividades	40
2.3. Instalaciones Auxiliares	41
Anexo 3	42
3.1. Ficha de caracterización y explotación de las canteras	42
3.2. Ficha de caracterización de depositos de material excedente	
- DME	43
3.3 Ficha de caracterización del campamento	44
3.4. Ficha de caracterización del patio de máquinas	45
3.5. Ficha de caracterización de la planta chancadora	46
3.6. Ficha de caracterización de la planta de mezcla asfáltica	47
3.7. Ficha de caracterización de la planta de concreto	48
3.8 Ficha de caracterización de los polvorines	49
Anexo 4	50
Línea Base Socio-Económica (LBS)	
.	50
Tabla A.- Códigos	52
Anexo 5	56
Matriz de Convergencia de Factores	56
Matriz de Ubicación Espacial de Actividades	56
Matriz de Ubicación de Impactos Socio – Ambientales	57

Ficha de Pasivo Ambiental	58
Anexo 6	60
Anexo 7	62
Anexo 8	66
Plan de participación ciudadana	66
Presentación	66

Teniendo en consideración que de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA es el órgano de línea de ámbito nacional que ejerce la Autoridad Ambiental Sectorial y se encarga de velar por el cumplimiento de las normas socio-ambientales, con el fin de asegurar la viabilidad socio ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transporte, teniendo entre otras funciones las atribuidas por la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ley N° 27791; la elaboración del presente documento tiene como finalidad brindar los lineamientos para la elaboración de Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental-EIA de proyectos de infraestructura vial.

El uso del EIA como herramienta de gestión ambiental se enmarca dentro de la normatividad ambiental vigente en el país, tal como la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente:, Ley N° 28245 , Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM y la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental:

I. Alcances del documento

El presente documento se aplicará en los proyectos¹ nacionales, regionales y locales que comprendan obras de Infraestructura vial. En los casos de obras que impliquen construcción de infraestructura no existente, los presentes lineamientos pueden ampliarse considerando los impactos característicos de estos proyectos (especialmente impactos indirectos y acumulativos).

Los lineamientos presentados se aplicarán de acuerdo a las particularidades y nivel de cada proyecto según la etapa que se encuentra dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), así como en función de la categoría del proyecto de acuerdo al riesgo ambiental según la Ley 27446 (Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado y Estudio de Impacto Ambiental Detallado). Esta clasificación será ratificada o modificada por la DGASA al evaluar la solicitud del proponente del proyecto.

Los términos de referencia de cada proyecto de infraestructura vial se elaborarán en base a los presentes lineamientos y serán aprobados por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA.

II. Objetivo del presente documento

El Objetivo del presente documento es proporcionar a los proponentes de proyectos las bases para que elaboren

Términos de Referencia de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de infraestructura vial.

¹Respecto a proyectos portuarios, existen los Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en proyectos Portuarios aprobados mediante Resolución Directoral N° 012-2007-MTC/16 de fecha 26 de Enero del 2007.

III. Requisitos de la Entidad Consultora responsable del Estudio de Impacto Ambiental

Inscripción Vigente en DGASA

La Entidad Consultora deberá estar registrada en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, según la Resolución Ministerial N° 116-2003 MTC / 02 y la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16

Equipo Técnico Multidisciplinario

La Entidad Consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales con amplia experiencia en la ejecución de estudios de impacto ambiental. El equipo técnico deberá ser el ofertado en la propuesta técnica. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante la DGASA, con un plazo no menor a quince días de anticipación, antes que el nuevo personal inicie su trabajo. El equipo técnico estará conformado preferentemente por:

- Un Especialista Ambiental con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental, quien será el Coordinador del Equipo Técnico y será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas.
- Dos Especialistas encargados de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico de preferencia geólogo, geomorfólogo o edafólogo.
- Un Especialista Ambiental encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- Un Especialista encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del proyecto.
- Un Especialista encargado del diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana.
- Un Arqueólogo quien se encargará de la Evaluación Arqueológica del área del proyecto y de la gestión ante el INC para obtener los permisos y documentos correspondientes.
- Un Especialista en Expropiaciones. Profesional con amplia experiencia en afectaciones de predios urbanos y rurales e infraestructura de servicios que se encargará de trabajar en permanente coordinación con el encargado de la Ingeniería del Proyecto.
- Un Abogado especialista en saneamiento físico legal.

IV. Enfoque participativo

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se aplicará un enfoque participativo, que consiste en la intervención activa de la ciudadanía,

especialmente de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto de infraestructura².

Para la aplicación del enfoque participativo se deberá utilizar técnicas flexibles en su organización, duración, ubicación y periodicidad en concordancia con las agendas locales. Estas deberán ser acordes al proyecto, a las características de la población directa e indirectamente involucrada y a las características del estudio.

Para este fin se propone el uso de una metodología de identificación de actores como primer paso en la implementación del proceso de participación ciudadana. Asimismo el uso de instrumentos formales y no formales de participación ciudadana, para lo cual se elaborará un Plan de Talleres y un Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas para aprobación de la DGASA. (Ver Anexo 8).

Talleres para la elaboración de diagnóstico participativo

Son instrumentos participativos no formales, los cuales se definirán y aprobarán como parte del Plan de Trabajo. Consiste en reunir a miembros o representantes de determinadas colectividades o grupos de interés (comunidades campesinas o nativas, centros poblados, organizaciones, etc.) con la finalidad de generar, procesar y compartir información que permita alcanzar conclusiones, ya sea de modo total o parcial, respecto a ciertos temas o problemáticas, mediante el uso sistemático de herramientas previamente establecidas por un equipo facilitador. Es importante señalar que para que una reunión sea considerada taller, supone necesariamente la obtención de productos concretos como matrices, documentos memorias, fichas, entre otras.

De acuerdo a los objetivos y actores involucrados, la entidad consultora deberá considerar las siguientes modalidades o tipos de talleres, no restrictivos:

Talleres de Evaluación Participativa (TEP): Actividad donde se informa a los actores involucrados acerca de los aspectos básicos del proyecto y los avances del estudio. Asimismo, se aplican herramientas para el recojo sistemático de información con el fin de elaborar un diagnóstico de la población objetivo e identificar posibles impactos del proyecto de infraestructura de acuerdo a la percepción de los actores sociales.

Talleres de Validación Técnica (TVT): Actividad donde se recogerán los aportes hechos por profesionales que conozcan el área de influencia, centrándose en la identificación de impactos y los Planes de Manejo Ambiental desarrollados por los consultores encargados de realizar el EIA.

Consultas y/o Audiencias Públicas

Son instrumentos participativos formales que se utilizarán como parte del proceso de Participación Ciudadana. La Entidad Consultora deberá incluir estas modalidades en el Plan de participación ciudadana. Comprende los siguientes tipos:

²Considerar: Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana, aprobada con RD N° 006-2004-MTC/16 del 16.01.04; Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes, aprobada con RD N° 030-2006-MTC/16 del 21.04.06; Guía para la Gestión de Proyectos Viales Departamentales en el Marco de las Propuestas de Desarrollo de Pueblos Indígenas, aprobada con RD N° 046-2005-MTC/16 del 15.08.05

Consultas Públicas.-

Actos públicos y formales orientados a informar a la población involucrada acerca del proyecto de infraestructura y/o de los avances y resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de conocer las percepciones e inquietudes de la ciudadanía y absolver las consultas que de ella surjan.

Para ello, la empresa consultora deberá convocar de manera oportuna y efectiva a los actores sociales o grupos de interés correspondientes a cada tipo de consulta, considerando las características socio culturales y de acceso a la información de cada uno de ellos. Las consultas públicas deben contar obligatoriamente con la aprobación previa y participación de la DGASA y del proponente del proyecto de infraestructura.

Toda consulta pública deberá concluir con la suscripción de un acta al final de la misma, firmada por la población participante o sus autoridades representativas.

De acuerdo a las características y etapas del proyecto de infraestructura y, al tipo de población potencialmente afectada, la empresa consultora deberá considerar los siguientes tipos de consulta.

Consulta Previa.- Se desarrolla en los casos de proyectos de construcción de nueva infraestructura, ejes multimodales o cambio de categoría de la vía que suponga la alteración permanente en la forma de vida de la población. Su aplicación deberá realizarse en las primeras etapas de pre inversión.

Consulta General.- Está orientada a presentar ante la población involucrada los resultados preliminares o finales del Estudio de Impacto Ambiental. Se llevará a cabo para todo tipo de proyecto de infraestructura y se encuentra dirigida a la población en general.

Consulta Específica.- Está orientada a brindar información sobre las medidas de compensación o reasentamiento de aquella población con propiedad o tenencia, tanto privada como comunal, que se encuentre afectada por la realización de un proyecto. Su aplicación se realizará en la etapa de estudio definitivo.

Audiencias.-

Acto público orientado a brindar información sobre los resultados de los estudios de impacto ambiental en etapa definitiva, y cuyo borrador de Informe Final se encuentra aprobado por la DGASA. Se desarrollará en los casos de proyectos de construcción de nueva infraestructura. La realización de las audiencias concluirá en un acta de consenso sobre los temas trascendentales que se hayan debatido. Las audiencias se realizarán en las capitales regionales concernientes al proyecto de infraestructura. Es lo mismo que la consulta general

V. Estructura del estudio de impacto ambiental

La estructura que deberá tener el Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental se presenta de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final del Anexo 7. Solamente se aceptará la incorporación

de ítems y temas adicionales que apunten a precisar o mejorar el análisis de la información consignada.

Deberá respetarse la numeración de la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final, así como el orden en que se presenta los temas.

VI. Componentes del estudio de impacto ambiental

A continuación se establecen los aspectos e información indispensable que la Entidad Consultora deberá desarrollar para cada tema que conforma la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final.

VI.1. Resumen Ejecutivo

Este acápite desarrollará una síntesis de los aspectos más importantes del estudio incluyendo la descripción de la obra, el análisis de impactos y el plan de manejo ambiental, de tal manera que facilite la comprensión de la información proporcionada, por lo que se debe cuidar la redacción y presentación.

El Resumen Ejecutivo si bien se ubica al comienzo del Informe Final del EIA, es conveniente realizarlo después de haber analizado todos los aspectos del mismo. Su extensión no debe exceder el 10 % del total de páginas del Estudio de Impacto Ambiental.

VI.2. Objetivo General del EIA

Definir los impactos que genere un proyecto de infraestructura vial, establecer las medidas de mitigación a niveles aceptables y prevenir el deterioro ambiental que podría causar la operación de las mismas. La identificación temprana de impactos evitará medidas costosas de mitigación y/o corrección. Asimismo, utilizado adecuadamente servirá para realzar el entorno natural y preservar valores culturales y sociales.

VI.3. Marco Legal

Se debe considerar el marco legal general que rige para la protección del medio ambiente en las obras de infraestructura vial en todas sus etapas, así como el específico en que se sustenta la conservación de las áreas naturales protegidas, áreas complementarias al SINANPE, parques arqueológicos y otras categorías, así como los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad con la legislación sobre la materia. De ser el caso, debe considerarse el marco legal específico referido a las afectaciones a la propiedad privada. Asimismo, deben incluirse los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

A manera de referencia y no excluyente, se incluirán las siguientes normas:

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada el 13 de octubre de 2005.

- Ley de Áreas Naturales Protegidas: Ley N° 26834, publicada el 30 de junio de 1997, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 038-2001-AG
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales: Ley N° 26821, publicada el 25 de junio de 1997.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Ley N° 27308, publicada el 15 de julio del 2000.
- Ley General de Residuos Sólidos: Ley N° 27314, publicada el 20 julio del 2000.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental: Ley N° 27446, publicada el 23 de abril del 2001.
- Ley General de Expropiaciones: Ley N° 27117.
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas Decreto Ley N° 20081.
- Ley de Bases de la Descentralización: Ley N° 27783
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 23853.
- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Ley N° 27791.
- Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública : Ley N° 27293
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: Ley N° 28256, publicada el 18 de junio de 2004;
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC
- Texto Único de Procedimientos Administrativos: D.S. N° 016-2005-MTC, publicado el 29 de junio de 2005
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas: R.S. N° 004-2000-ED, publicado el 25 de enero de 2000.
- Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 a través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales.
- Reglamento de la Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública: D.S. N° 221-2006-EF, Directiva N° 002-2007-EF/68.01 y Anexos del SNIP.

- R.D. N° 006-2004-MTC/16. Plan de Consultas y Participación Ciudadana
- R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y /o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- R.D. N° 029-2006-MTC/16. Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura vial en la Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socio ambientales.
- R.D. N° 012-2007-MTC/16 Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en proyectos Portuarios

Autorizaciones y Permisos

Se presentará el listado de autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución del proyecto de infraestructura. Como referencia consultar el anexo 1.

VI.4. Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura

La Entidad Consultora presentará la descripción del proyecto basada en la información existente brindada por el proponente del proyecto y de estudios anteriores realizados. En este acápite, se deberá señalar las siguientes características:

VI.4.1. Antecedentes

Se señalará los antecedentes, estudios ambientales anteriores, proyectos y otras referencias que correspondan al proyecto de infraestructura.

VI.4.2. Ubicación Política y Geográfica

Se deberá señalar la ubicación del proyecto, indicando el distrito, provincia y departamento en que se encuentra ubicado. Asimismo, se indicará las coordenadas en el sistema Universal Transversal Mercator (UTM).

VI.4.3. Características Actuales

Se deberá describir las características y condiciones actuales del proyecto.

En el caso específico de proyectos transporte terrestre se especificará la siguiente información:

- a) Red Vial
- b) Categoría según demanda
- c) Orografía
- d) Tipo de pavimento
- e) Ancho de calzada
- f) Ancho de bermas a cada lado
- g) Pendiente máxima

- h) Ancho y altura de la cuneta
- i) Velocidad directriz
- j) Obras de drenaje (cunetas, alcantarillas)
- k) Máximo sobreancho
- l) Radios en curvas horizontales y de vuelta
- m) Bombeo de calzada
- n) Peralte
- o) Sub base
- p) Base
- q) Ancho de derecho de vía
- r) Obras de arte
- s) Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.)
- t) Puentes

VI.4.4. Características Técnicas del Proyecto a implementar

Se deberán describir las principales características del proyecto a ejecutar con especial énfasis en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales.

En el caso específico de proyectos transporte terrestre se especificará la siguiente información:

- Red Vial
- Categoría según demanda
- Orografía
- Tipo de pavimento
- Ancho de la calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de cuneta
- Velocidad directriz
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Peralte
- Sub base
- Base
- Ancho de derecho de vía

- Obras de arte y drenaje
- Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo
- Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes
- Puentes
- Variantes, vías de evitamiento, intercambio viales
- Áreas de servicio.

Adicionalmente, se deberá presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y proyectadas, según formato 2.1 del anexo Nro. 2.

VI.4.5. Descripción de las Actividades.-

Se deberá especificar lo siguiente:

- Explanaciones (ubicación, superficie y características ambientales)
- Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales)
- Extracción de material para la ejecución del proyecto (Volumen total)
- Disposición de material excedente (Volumen total)
- Uso de fuentes de agua (Ver formato 2.2.1 del anexo Nro. 2)
- Balance de Materiales (Ver formato 2.2.2 del anexo Nro. 2)
- Construcción de pavimento (sub base, base, carpeta asfáltica)
- Construcción y funcionamiento de campamentos, plantas de asfalto, concreto, trituración de materiales, etc.
- Transporte de materiales,
- Obras de arte y drenaje
- Explanaciones.

VI.4.6. Instalaciones Auxiliares del Proyecto

La Entidad Consultora deberá consignar la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización presentadas en los Anexos. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá ser sustentada adecuadamente.

Asimismo, se deberá presentar el plano clave en las escalas de 1: 20, 000 o 1: 5, 000 de las siguientes instalaciones auxiliares:

Canteras Se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen según formato 2.3.1 del anexo Nro. 2.
- Ficha de caracterización de cada cantera según formato 3.1 del anexo Nro. 3.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera.

Depósitos de Materiales Excedentes (DME) Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. Se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen según formato 2.3.2 del anexo Nro. 2.
- Ficha de caracterización de cada DME según formato 3.2 del anexo Nro. 3.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales, longitudinales y de conformación final para cada DME.

No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Para estos se deberá construir depósitos impermeabilizados o conservarlos en recipientes no degradables.

Campamentos Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, desagüe, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- Cuadro resumen según formato 2.3.3 del anexo Nro. 2.
- Ficha de caracterización de cada campamento según formato 3.3 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

Patio de Máquinas Se considera dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos e industriales. Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según el formato 3.4 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

Planta Chancadora Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles. Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta chancadora según el formato 3.5 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

Planta de Mezcla Asfáltica Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles. Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de mezcla asfáltica según el formato 3.6 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

Planta de Concreto Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles. Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de concreto según el formato 3.7 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.

Polvorines Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada polvorín según el formato 3.8 del anexo Nro. 3.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.
- Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de DISCAMEC del Ministerio del Interior.

VI.4.7. Requerimientos de Mano de Obra

La empresa consultora deberá señalar el número estimado de puestos de trabajo calificado y no calificado según actividad y cronograma de obra.

VI.4.8. Cronograma de Ejecución

Se deberá adjuntar el cronograma de ejecución de obra..

VI.5. Área de Influencia del Proyecto de infraestructura

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto de infraestructura.

La Entidad Consultora deberá describir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) así como justificar los criterios usados para dichas definiciones del AID y el AII.

El área de influencia directa e indirecta será propuesta en el plan de trabajo, especificando que dicha área puede ser modificada en función de los resultados del propio EIA.

El Área de Influencia Directa (AID)

Está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del proyecto de infraestructura.

Para establecer el AID, la Entidad Consultora deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes elementos:

- Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- Las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento colindante o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR.
- Las áreas de patrimonio cultural colindante o atravesadas por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto de infraestructura.
- Las comunidades campesinas, indígenas y nativas cuya jurisdicción es cruzada y/o colinda con la vía.
- La microcuencas que son atravesadas por la vía.
- Los ecosistemas críticos atravesados o colindantes con la vía. Otros que se consideren convenientes

La Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del AID en escala referencial de 1:10, 000 a 1: 50, 000 donde señale claramente la ubicación de la vía, el derecho de vía, las localidades y los centros poblados.

El Área de Influencia Indirecta (AII)

Esta compuesta por el área donde se experimentarán impactos, negativos o positivos, por efecto de determinadas dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que confluyen o son provocadas por el uso que se le dé a la obra luego de concluido el proyecto.

Para establecer el AII, la empresa consultora deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes elementos:

- Las zonas (las comunidades campesinas, indígenas y nativas, las áreas naturales protegidas, las áreas de patrimonio cultural y los ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso terrestre o fluvial que confluyen en la misma.
- Las cuencas o microcuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de accesos del proyecto de infraestructura.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de una carretera, camino secundario o ramal, o vía fluvial siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.

Otros que se consideren convenientes

La Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del AII en escala referencial de 1: 100, 000.

VI.6. Línea de Base Ambiental (LBA)

La Línea de Base Ambiental deberá describir el área de influencia del proyecto, utilizando indicadores socio ambientales específicos que puedan ser monitoreados durante la operación de la vía, con el objetivo de evaluar constantemente los impactos que pudieran generarse o presentarse sobre los componentes o elementos del ambiente, producto de la ejecución de actividades y/u obras asociadas al proyecto de infraestructura.

VI.6.1. Métodos

La Entidad Consultora deberá presentar y explicar los métodos usados para recoger la información de los componentes físico, biológico y socioeconómico de la Línea Base Ambiental. Esta metodología debe haber sido aprobada con el Plan de Trabajo.

VI.6.2. Línea de Base Física (LBF)

Comprende la descripción y análisis de los siguientes componentes ambientales:

Clima Se realizará un análisis de la información bibliográfica existente, considerando los promedios mensuales y/o anuales, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del proyecto de infraestructura. En caso de no existir información representativa del AID del proyecto, se deberá analizar información de cuencas cercanas de similares características físicas. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AID y en el AII:

- La precipitación
- La temperatura
- La humedad relativa
- La dirección y velocidad del viento

Los datos de los elementos meteorológicos mencionados deberán corresponder por lo menos a los últimos 10 años.

Calidad del Aire Se realizarán los monitoreos de calidad del aire y ruido en sectores cercanos a los principales poblados y en las áreas identificadas para la instalación de campamento, plantas de asfalto, plantas chancadoras y áreas de depósito de materiales excedentes. Los parámetros a considerar en la medición de la calidad del aire son: PM2.5, PM10, SO₂, CO, NO₂. Asimismo, los establecidos en el D.S. 074-2001-PCM Estándares Nacionales para la Calidad del Aire y como referencia los instituidos por la O.M.S.

Para el caso de ruido, las mediciones estarán regidas por lo indicado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. Nro. 085-2003-PCM) en el cual, se indican los niveles máximos permisibles para ruido y la metodología de medición.

Fisiografía Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o completada en lo posible con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

Geología Se describirán las características geológicas en el AID y el AII, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET) en su Carta Geológica Nacional. Además, se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

Geomorfología Se describirán las características geomorfológicas detallando sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos) considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto de infraestructura.

Se utilizará información bibliográfica y del campo, interpretación de levantamiento aerofotográficos complementados con interpretación de imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se adjuntará un mapa geomorfológico.

Suelo Comprenderá la descripción de las siguientes características:

- La Clasificación Taxonómica de los Suelos: Para el AID y el AII se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), se pide obtener en el AID como mínimo la categoría: sub grupo y en el AII como mínimo la categoría: Orden. Adjuntar mapa.
- La Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT): Para el AID y el AII se determinará siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo No. 062-75-AG) y las ampliaciones establecidas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN (1980). Adjuntar mapa. La empresa consultora podrá utilizar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras. En el caso, que el proyecto de infraestructura se ubique en un Área Natural Protegida se validará a través de la toma de muestras en campo.
- Calidad de los Suelos: Se realizará un muestreo en el AID en los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares: campamento/patio de máquinas, plantas chancadoras, plantas de asfalto y DME; así como sectores de suelo particularmente sensibles. Se justificará la selección de los puntos de muestreo y se indicará su ubicación.

Uso Actual de la Tierra Se seguirán las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI), en la cual se determinarán las Unidades de Usos Actuales y se determinarán las Categorías de Uso de la Tierra y/o subclase. Se indicarán con claridad las diversas categorías identificadas en el área de influencia directa del proyecto de infraestructura, la superficie que comprende cada una de ellas. Se presentaran mapas a escala adecuada que permita presentar la información identificada.

Para el área de influencia indirecta se elaborará el mapa de uso actual de la tierra, el cual debe ser compatible con el estudio de suelos. Asimismo, se podrá contar con imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años.

Hidrología e Hidrografía Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AII, incluyendo: Fuentes de aguas lenticas y dinámicas. La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas, sentidos de escurrimiento y hoyas hidrográficas, módulo actual y de avenidas, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto de infraestructura, a sus obras y a la información disponible.

Calidad de Agua Se deberán realizar muestreos de la calidad del agua considerando los siguientes parámetros:

- pH,
- Temperatura,

- DBO5,
- DQO5,
- Sólidos totales disueltos,
- Sólidos totales en suspensión,
- Cloruros,
- Hidrocarburos,
- Conductividad
- Salinidad, según se requiera.

Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares; campamentos/patio de máquinas, planta chancadoras, plantas de asfalto y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.

Síntesis y Análisis de la Línea Base Física Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto de infraestructura, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. Se deberá considerar en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto de infraestructura.

VI.6.3. Línea de Base Biológica (LBB)

Se identificarán las taxas, variables e indicadores, así como, la metodología y los protocolos de muestreo para cada componente biológico, los cuales serán presentados y justificados en el plan de trabajo.

El número de los puntos de muestreo para la vegetación y la fauna terrestre debe considerar la extensión (porcentaje de superficie) de las unidades de vegetación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

La distribución de los puntos de muestreo para la vegetación y la fauna terrestre se realizará sobre regiones representativas de las unidades de vegetación, a partir del análisis de imágenes de satélite y del mapa de vegetación.

Formación Ecológica Se deberá identificar y describir las zonas de vida según Holdridge.

Flora Silvestre Se deberá identificar las áreas con vegetación natural presentes en el área de influencia del proyecto y describir las comunidades o formaciones vegetales presentes en el AID, analizando la composición, abundancia y diversidad de especies registradas en el área de influencia del proyecto de infraestructura, así como la presencia de especies incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

Fauna Silvestre Se deberá identificar y describir las especies de fauna que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto de infraestructura, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Asimismo, se analizará la riqueza, abundancia y diversidad de las especies registradas en el área de influencia del proyecto de infraestructura, así como la presencia de especies endémicas y las incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre - CITES y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN).

Paisaje Se describirá de manera cualitativa y cuantitativa en el Área de Influencia Directa, los procesos de fragmentación de las unidades de vegetación identificadas, describiéndose las principales causas y procesos como expansión de la actividad agrícola, deforestación, minería, etc.

Ecosistemas Acuáticos Para su caracterización se seleccionarán puntos de muestreo teniendo en cuenta las características y la ubicación estratégica de los cuerpos de agua, el uso por la población y la posible afectación por las actividades del proyecto de infraestructura.

Áreas Naturales Protegidas Se deberá describir las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento que se encuentren en el área de influencia. Para lo cual, se desarrollará el análisis de amenazas del área protegida en función de su vulnerabilidad con el proyecto de infraestructura.

También, se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR.

Síntesis de Línea de Base Biológica (LBB) Consiste en presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto de infraestructura. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico sector a sector a lo largo del tramo. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada. Se debe incluir el análisis de los ecosistemas acuáticos.

La información y análisis de los estudios de fauna y flora servirán como base para que los consultores propongan especies indicadoras u otro indicador, considerando revisión de literatura, estudios anteriores, etc. Estos indicadores reflejarán la alteración del medio ambiente por los impactos relacionados a la construcción y operación del proyecto de infraestructura, y serán utilizadas en los programas de monitoreo.

VI.6.4. Línea Base Socio-Económica (LBS)

Para la elaboración de Línea de Base Socio-Económica se hará el uso de fuentes de información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes, respectivamente. Se espera la aplicación de

técnicas cualitativas (entrevistas, talleres, etc.) y cuantitativas (específicamente encuestas) para el recojo de información primaria. El trabajo de campo deberá adecuarse a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger una data representativa de las localidades estudiadas.

Se recomienda la aplicación un enfoque participativo, principalmente en la identificación de los actores sociales, grupos de interés, problemática social, problemática del transporte, fortalezas y debilidades de las principales actividades productivas, comerciales, el uso dado por la población a las áreas a ser usadas para las instalaciones auxiliares del proyecto, el uso actual de la tierra y de las fuentes de agua y en el diagnóstico de la población afectada por las obras, entre otros. Parte de esta información se deberá recoger mediante la implementación de los talleres de evaluación participativa.

El diseño de los instrumentos para el recojo de información primaria, deberá ser aprobado por los especialistas de la DGASA, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.) ONGs, universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS. La descripción y el análisis del medio socio económico deben circunscribirse a los centros poblados (urbanos o rurales) o localidades que conforman el AID salvo que se indique lo contrario, y con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto de infraestructura.

Para la elaboración de la LBS se deberán presentar los siguientes temas comparando la data de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo. En caso de no existir centros poblados se deberá realizar la identificación de los temas aplicables a los pobladores residentes en el AID.

Demografía Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.1 del anexo Nro. 4, para cada centro poblado y localidad del AID.

Flujos Migratorios en el AID: Se deberá analizar los flujos migratorios de los centros poblados; inmigración permanente y estacional, emigración permanente y estacional, destinos migratorios más importantes y sus principales causas.

Población Distrital y sus Cambios en el Tiempo: Para cada distrito del AID se analizará la variación en el tiempo de la población total, por sexo, por grupos de edad y por categoría rural y urbana. Para ello se deberá basar en los últimos tres censos e incluir las pirámides poblacionales de cada distrito.

Comunidades Campesinas y Nativas Se entenderá por comunidad campesina y nativa a la forma de organización de la población que cuenta con una junta directiva, realiza asambleas periódicamente y está vinculada a un territorio común.

Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.2 del anexo Nro. 4, para cada comunidad campesina o nativa ubicada en el ámbito del AID.

Características Culturales: Uso del idioma nativo, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud y medicina tradicional, entre otros temas relevantes).

Educación Características Generales: Se deberá completar la información del cuadro 4.3.1 del anexo Nro. 4, para cada una de las instituciones educativas ubicadas en el AID:

Ubicación de las Instituciones Educativas del AID: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación y el cuadro donde se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al eje de la vía, según formato 4.3.2 del anexo Nro. 4.

Desplazamiento del Alumnado: Se deberán identificar las vías de acceso, caminos y rutas en referencia con el eje de la vía. Asimismo precisar el horario de ingreso y salida del alumnado.

Indicadores Educativos Distritales: Para cada uno de los distritos que involucran el AID se deberá analizar la variación en el tiempo del nivel educativo, el índice de analfabetismo y el ausentismo escolar. Para ello se deberá basar por lo menos en los últimos dos censos, estadísticas del sector e información recogida en campo.

Salud Características Generales: Se deberá completar la información según formato 4.4.1 del anexo Nro. 4, para cada establecimiento de salud ubicado en el ámbito del AID

Incidencia de Enfermedades en el AID: Se analizará la incidencia y causas de las enfermedades endémicas y transmisibles, con énfasis en las enfermedades de transmisión sexual (ETS), así como las enfermedades transmitidas por vectores (malaria, dengue, fiebre amarilla, entre otros)

Ubicación de los Establecimientos de Salud del AID: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación de los establecimientos de salud y el cuadro donde se indique la distancia de dichos establecimientos con referencia al eje de la vía, según formato 4.4.2. del anexo Nro. 4. Al respecto se presentará un análisis de la accesibilidad de los establecimientos de salud del AID.

Indicadores de Salud: Para cada una de las cabeceras de red de salud (Hospitales) correspondientes a los establecimientos de salud del AID se deberá analizar la variación en el tiempo de los índices de morbilidad, mortalidad y natalidad de acuerdo a estadísticas del sector e información recogida en campo.

Economía Actividades Económicas del AID: Se analizarán las fortalezas y debilidades de los sectores económicos, tales como; agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción maderera, industria, construcción, comercio, turismo y servicios. Asimismo, los procesos productivos, la oferta, demanda y precios de los principales productos y servicios.

Jornales y Salarios: Se consignará información de jornales y salarios de las diferentes actividades económicas, principalmente de las obras viales realizadas anteriormente y del sector construcción en general.

Población Económicamente Activa (PEA): Para cada uno de los distritos del AID se deberá analizar la PEA por sexo, grupo de edad, rama de actividad y evolución en el tiempo.

Índice de Desempleo: Para cada uno de los distritos del AID, se deberá analizar sus principales causas, población afectada y su evolución en el tiempo.

Actividad Turística en el AII: Se deberá indicar los recursos, atractivos, flujos turísticos, productos y servicios relacionados al turismo en las localidades más importantes del AII que pueden ser influenciados por la infraestructura

vial, precisando el uso de dicha infraestructura en relación a las actividades turísticas.

Actividad Comercial en el AII: Se deberán señalar los circuitos comerciales, oferta y demanda de principales productos en las localidades más importantes del AII que puedan ser influenciados por el proyecto. Asimismo, se deberá precisar el uso que actualmente se le da a la vía principal en relación a los procesos anteriormente descritos.

Uso de Recursos Naturales Agua: Principales fuentes y usos (consumo humano, actividades de riego y agropecuario, entre otros) de los centros poblados y localidades del AID. Esta información deberá guardar coherencia con el cuadro 2.2 del anexo 2 de las fuentes de agua.

Tierra: Tenencia, superposición de actividades económicas y derechos sobre la tierra de los centros poblados y localidades del AID. Adicionalmente, se deberá cruzar este análisis con la capacidad de uso mayor de la tierra.

Recursos del Bosque y otras Zonas Silvestres: Modalidades de acceso, recolección de productos, caza y pesca en bosques y zonas silvestres del AID.

Concesiones (Forestales, Mineras, Hidroeléctricas, Hidrocarburos, etc.): Ámbito, acceso y efectos sobre la población del AID, superposición con otras actividades económicas y derechos sobre los recursos y Áreas Naturales Protegidas.

Proyectos Especiales: referidos a los proyectos de desarrollo realizados en el área de influencia.

Transporte Características Generales: Se deberán completar los principales datos del transporte terrestre a través de los cuadros 4.5.1, 4.5.2 y 4.5.3 del anexo Nro 4. Dichos cuadros deberán consignar la información de la vía objeto del proyecto y sobre las principales vías que conectan el AID con el AII. Además se deberá anexar mapa donde se señale la ubicación de las rutas que conectan las localidades del AID y del AII.

Diagnóstico del Transporte en el AID: Se deberá realizar un diagnóstico y análisis de la situación del transporte en los centros poblados y localidades del AID, los cuales deberán desarrollar los siguientes aspectos:

- Modalidades de Transporte: Se deberán describir todas las modalidades de transporte existentes, incluyendo el transporte terrestre (automóviles, mototaxis, bicicleta y otros), transporte fluvial, transporte ferroviario, el traslado a pie y uso de animales.
- Ventajas, desventajas y riesgos de los principales medios de transporte. Esto debe incluir necesariamente el análisis sobre la incidencia de los accidentes de tránsito en los dos últimos años. Incluir las estadísticas.
- Ubicación de los Caminos Peatonales: Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación de los caminos peatonales que cruzan la vía.

Comunicaciones Descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros. De cada uno de ellos se deberá detallar empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de radio y TV), cobertura, tipos de usuarios y tarifas.

Institucionalidad Local y Grupos de Interés Institucionalidad Local: Se deberán señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del AID, consignando la siguientes información según formato 4.6 del anexo Nro. 4.

La entidad consultora deberá considerar como mínimo las siguientes instituciones:

- Gobierno Regional
- Municipio
- Gobernación
- Jueces de Paz
- Organismos Estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.) - Organizaciones de Base (Comunidad Campesina, Comunidad Nativa, Asociaciones Productivas, Vasos de Leche, Club de Madres, Organizaciones Religiosas, Juntas Vecinales, APAFAS, Comités de Regantes y otros)
- Agrupaciones Políticas (Movimientos Políticos, Partidos Políticos y Alianzas)
- ONG y Organismos de Cooperación
- Empresas Privadas
- Sindicatos
- Organizaciones y asociaciones vinculadas al transporte
- Otras Organizaciones (Organizaciones de Residentes, Federaciones, Clubes Departamentales)

Grupos de Interés: Se entenderá como grupo de interés al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que según su capacidad de presión pueden influir políticamente en la ejecución del proyecto, asimismo pueden ser personas u organizaciones locales que son afectadas, positiva o negativamente, por dicho proyecto.

Características Generales: Se deberá completar la información según formato 4.7 del anexo Nro. 4, para cada grupo de interés del AID y del AII.

Diagnóstico de Grupo de Interés: Para cada grupo de interés se deberá señalar y analizar los criterios que justifican su caracterización como grupo de interés o su relación con la infraestructura vial, estructura organizativa, competencias, junta directiva (sistema de elección, percepción de sus miembros, funciones y actividades, fortalezas y debilidades), características de las asambleas (frecuencia, asistencia, dinámica), número de miembros activos y no activos, principales logros, limitaciones y expectativas, relación con otros grupos de interés. Se deberá precisar los nombres de sus representantes.

Deberán ser considerados como grupos de interés las comunidades campesinas y nativas del AID señaladas en el acápite 6.4.3.2.

Problemática Social Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID:

- **Violencia social y política:** Se deberá señalar los principales focos de violencia social y política, actores involucrados y sus principales consecuencias en la población.
- **Delincuencia y Seguridad Ciudadana:** Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos años (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos en la vía objeto del estudio.
- **Comercio Sexual:** Se deberá señalar y analizar los focos de comercio sexual, perfil de los actores involucrados (servidoras y usuarios) y sus consecuencias.
- **Comercialización de droga:** Se deberá señalar y analizar los focos de venta y distribución de droga.
- **Conflicto sociales:** Se analizarán todos los conflictos entre grupos o actores sociales relevantes para el proyecto de infraestructura, tales como: conflictos por límite entre comunidades campesinas, distritos, concesiones mineras y madereras, entre otras.

VI.6.5. Diagnóstico Arqueológico

Se deberá incluir los resultados obtenidos por la evaluación arqueológica, sitios arqueológicos e históricos identificados en la proximidad del proyecto de infraestructura.

VI.7. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

El pasivo ambiental del proyecto a ser recuperado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía (AID). A continuación, se presentan algunas situaciones no excluyentes que vienen a constituir los pasivos ambientales:

- **Incremento de material particulado** proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal.
- **Desvío de los cursos de canales de regadío** por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- **Fuentes de agua dinámica o estática y superficial** que se encuentren contaminados.
- **Contaminación de suelos** por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.

- Hundimiento del suelo por causas naturales.
- Plan de revegetación mal ejecutado.
- Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DME, etc.
- Ocupación del derecho de vía.
- Áreas degradadas por explotación de canteras, apertura de caminos de servicio, campamentos, entre otros, que no fueron adecuadamente rehabilitadas.

La entidad consultora presentará en el Plan de Trabajo la metodología de evaluación de pasivos ambientales, para su aprobación por la DGASA. Esta deberá incluir una ficha de caracterización según el formato 5.2 del anexo Nro. 5, donde se recopilará todos los antecedentes de terreno necesarios.

La entidad consultora clasificará los pasivos ambientales en críticos y no críticos, de acuerdo a la definición propuesta y aprobada por la DGASA como parte del Plan de Trabajo.

Adicionalmente se consignarán fotografías, mapas a escala adecuada con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.

VI.8. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Métodos

La Entidad Consultora deberá presentar y explicar los métodos usados para identificar y evaluar los Impactos Ambientales, los cuales deben haber sido aprobados con el Plan de Trabajo.

Se promueve el uso de un enfoque participativo tomando como base la información de la Línea de Base Ambiental y utilizando herramientas participativas para identificar los impactos ambientales y sociales. Asimismo, se recogerán las expectativas de la población sobre el proyecto de infraestructura, su percepción acerca de los impactos ambientales previstos, uso y manejo de recursos, identificación de zonas críticas o vulnerables, entre otros. Parte de esta información se habrá de recoger en los talleres de evaluación participativa y en los talleres de validación técnica.

Identificación de Impactos

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales (físico – biológico) y sociales analizados en los estudios de la línea base.

Durante la Etapa de Construcción Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista o concesionario, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

En el medio ambiental, la empresa consultora desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos, teniendo como

referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada en el anexo 5, donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el plan de manejo ambiental.

Para el caso de proyectos puntuales, el Consultor utilizará el método más adecuado a las características del mismo.

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los siguientes impactos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local, entre otros.
- Generación de empleo temporal en la población local
- Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios
- Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa

La empresa consultora identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

Durante la Etapa de Operación Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de la vía, una vez culminada la construcción.

En el medio ambiental, la empresa consultora deberá considerar los principales impactos directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los impactos positivos y negativos en las actividades productivas, flujos migratorios, incremento del tráfico, entre otros.

Evaluación de Impactos

La evaluación se realizará a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados por el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base.

Para la evaluación de cada uno de los impactos se considerarán como mínimo los siguientes criterios:

- Impacto : Descripción del impacto, el cual deberá guardar coherencia con lo señalado en el acápite 6.1.1.
- Naturaleza : Se señala si el impacto es positivo o negativo.
- Intensidad : Se señala el grado de incidencia que tiene el impacto sobre determinado factor biológico, social y económico. Puede ser Alta, Media o Baja.

- Reversibilidad: Es la posibilidad de reconstitución del factor social y ambiental afectado. Puede ser Reversible, Medianamente Reversible, o Irreversible.
- Ubicación : Se indicará la ubicación del impacto por progresiva, localidad o zona, según aplique.

Sobre la base de la evaluación realizada, la empresa consultora tendrá que realizar un análisis de cada uno de los impactos. Como parte de dicho análisis se justificará las categorías asignadas.

Los aspectos adicionales de la metodología para la identificación y evaluación de impactos se definirán en el Plan de Trabajo.

VI.9. Plan De Manejo Ambiental (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto, en especial para las actividades de construcción y operación

El PMA es integral y dinámico, representa el compromiso de la empresa constructora aplicable durante el periodo de construcción y posteriormente durante la operación y vida útil del proyecto. El desarrollo del Plan de Manejo Ambiental deberá ser coordinado con el equipo de ingeniería estableciéndose un responsable para la ejecución de cada programa.

El PMA podrá ser revisado y actualizado según las necesidades identificadas en el sector y su ejecución será supervisada por la DGASA

La síntesis del PMA se establece como sigue:

- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
 - PMA CONSTRUCCIÓN
 - PMA OPERACIÓN

PLANES = Programas específicos.

VI.9.1. Sistema de Gestión

De acuerdo a la magnitud del proyecto, las características de su ejecución y el contenido del Plan de Manejo Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental debe contener una propuesta para la gestión del Plan de Manejo Ambiental, tomando en cuenta lo siguiente:

Etapas Se deben tomar en cuenta las etapas en las que se ejecutará el PMA, por lo que la Entidad Consultora debe proponer medidas de gestión para la etapa de construcción y para la etapa de operación del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el PMA.

Responsables La responsabilidad de la ejecución del PMA será de la Oficina de Medio Ambiente de la Empresa Contratista o su equivalente. Dicha Oficina debe contar, por lo menos, con un especialista ambiental y otro social, de preferencia a tiempo completo durante la ejecución de las actividades constructivas.

Participación Ciudadana De acuerdo a la sensibilidad ambiental y social del proyecto, la empresa consultora deberá prever mecanismos, ya sea como plan o como medidas específicas, que permitan la participación permanente e informada de la ciudadanía durante la ejecución del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental. Ello puede implicar medidas que faciliten formas organizadas de participación mediante comités de gestión del PMA que incluyan la participación de organizaciones de base (comunidad campesina, comunidad nativa, asociaciones civiles, etc.) actividades de vigilancia y monitoreo ciudadano, entre otros.

VI.9.2. Estructura del Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental deberá presentar la siguiente estructura:

Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas Debe contener el detalle de las medidas, procedimientos y diseños específicos para cada instalación y frentes de obra. Las medidas y procedimientos deberán contemplar los trabajos correspondientes a la preparación y acondicionamiento de las áreas e instalaciones y la operación de las mismas. Este programa podrá comprender los siguientes Subprogramas:

Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes

- Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes.
- Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)
- Medidas ambientales para la conservación de los cursos de agua, de su calidad y de la riqueza ictiológica.
- Medidas ambientales para la conservación del suelo.
- Charlas informativas a la población local sobre medidas preventivas

Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos

- Medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran.

Subprograma de Protección de Recursos Naturales

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre y doméstica.
- Medidas ambientales para la conservación de ecosistemas acuáticos y cursos de agua.
- Medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico.

Subprograma de Salud Local

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.)
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.

Subprograma de Seguridad Vial

- Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva.
- Capacitación sobre temas de seguridad vial dirigida a la población local
- Acciones de coordinación con autoridades locales
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local

Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales

- Medidas respecto al hallazgo de restos arqueológicos.
- Medidas respecto a la protección y conservación de restos arqueológicos.
- Medidas que especifique la autoridad competente (INC)

Programa de Monitoreo Ambiental El Programa de Monitoreo Ambiental esta orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra.

Se deberá considerar los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana. En caso, de no estar especificados por las normas se tomará como referencia los estándares internacionales.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación.

El monitoreo de los ecosistemas acuáticos y otros ecosistemas críticos deberán ser considerados con un enfoque ecosistémico y no como elementos separados.

Este programa podrá comprender los siguientes aspectos:

- Monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido.
- Monitoreo de la calidad del agua. Considerar los cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos.

- Monitoreo de suelos.
- Monitoreo de impactos sobre flora y fauna.
- Monitoreo de los subprogramas de asuntos sociales.
- Monitoreo arqueológico.
- Cronograma de obra y frecuencia del monitoreo para cada uno de los componentes.

Programa de Asuntos Sociales El Programa de Asuntos Sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre la empresa consultora y los centros poblados o localidades, como a potenciar los beneficios a los pobladores a través de la generación de puestos de trabajo, etc.

Los subprogramas señalados a continuación deberán aplicarse de acuerdo a la identificación de impactos sociales del proyecto y deberán ser adecuadamente justificados.

Subprograma de Relaciones Comunitarias Se desarrollará estrategias y mecanismos que favorezcan la relación entre la empresa y los pobladores con el objetivo de prevenir y resolver conflictos.

Para estos fines, se deben preparar los siguientes documentos mínimos:

- Elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas y mecanismos para su implementación.
- Diseño de mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este subprograma.
- Diseño de estrategias de comunicación e información entre la empresa consultora y los pobladores.

Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local Este subprograma desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales.

Para estos fines, se debe establecer lo siguiente:

- Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa.
- Identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra.
- Diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo a las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona.

Subprograma de Participación Ciudadana Este subprograma tiene por objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción como de operación de la obra, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Con este fin, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían participar en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura.
- Formación de un comité de gestión del Plan de Manejo Ambiental que participe legítimamente en el proceso de gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura.
- Definición de las acciones de supervisión ambiental
- Diseño de mecanismos de intercambio de información entre el Comité de Gestión y la población sobre la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Las tareas del Comité de Gestión señaladas, u otros que considere conveniente la empresa consultora, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona.

Para cada subprograma, la empresa consultora propondrá otras estrategias, mecanismos o actividades adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial.

La Entidad Consultora deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes:

- Conservación de flora y fauna silvestre.
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas. - Manejo y conservación de suelos y bosques.
- Uso racional de la energía.
- Seguridad vial, identificación y reconocimiento de señales, educación vial, prevención de accidentes, etc.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente la empresa consultora, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona.

Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad Este programa tiene por objetivo fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con medio ambiente.

La Entidad Consultora deberá identificar el personal a ser capacitado según las actividades que realicen, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes:

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del medio ambiente.
- Salud ocupacional
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.

Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias Este programa define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación a la prevención de riesgos laborales y contingencias. Desarrolla los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

Subprograma de Salud Ocupacional

- Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.

Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales

- Análisis de riesgo.
- Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad.
- Medidas para responder ante posibles accidentes (personal capacitado, instalaciones, equipos de primeros auxilios)

Subprograma de Contingencias

- Identificar las posibles situaciones de emergencias
- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)
- Contar con una estructura organizativa (Señalar al responsable de la organización)

Programa de Cierre de Obra Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, plantas de chancadora, plantas de concreto, planta de mezcla asfáltica, depósitos de material excedente, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, entre otros.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.

También se establecerá el estricto cumplimiento de los contratos o convenios con los dueños de las áreas auxiliares y con los proveedores locales de productos y servicios.

Programa de Inversiones Este programa Incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los programas y acciones del Plan de Manejo Ambiental. Se deberá especificar los presupuestos asignados para las etapas de construcción y operación.

La Inversión calculada para la aplicación de la medida del Plan de Manejo Ambiental, será incorporada en el presupuesto del proyecto de infraestructura.

Cronograma de Actividades El cual deberá estar sincronizado con las actividades de construcción de los principales componentes del proyecto.

VI.10. Plan de Compensación

Se efectuarán las investigaciones de campo que permitan definir los programas componentes del Plan de Compensación y los expedientes técnicos para la evaluación de los predios afectados por parte de la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Para definir la aplicación de los Programas del Plan de Compensación, el Consultor deberá revisar los alcances que tienen al respecto a la normatividad legal nacional existente.

El Levantamiento de información catastral de predios a ser afectados deberá ser realizado dentro del estudio de topografía de la ingeniería del proyecto de infraestructura.

Para la presentación de la temática correspondiente a las afectaciones prediales que se originen por el proyecto, se sugiere el siguiente esquema, no restrictivo, con la finalidad de que la información presentada guarde un orden correlativo:

Resumen Ejecutivo

Diagnóstico de las Afectaciones Prediales

Se realizará una descripción detallada tanto física como legal del predio afectado. Además se presentará la caracterización social y económica de la población

afectada teniendo como base los resultados de la aplicación de la ficha de evaluación socio económica. En caso de carreteras se realizará el diagnóstico de afectaciones dentro del Derecho de Vía.

Inventario de Afectaciones

Se presentará un inventario de las afectaciones a servicios básicos de infraestructura, tales como: postes de tendido eléctrico, instalaciones de agua y desagüe, canales de riego, entre otros, Indicando su ubicación referenciada en las progresivas del proyecto de infraestructura.

Métodos del Plan de Compensación

Se presentará la metodología, en la cual, se describirá la secuencia de acciones a ser realizadas para el desarrollo y la aplicación del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.

Presentación del Plan de Compensación

En su definición se deberá tener en cuenta las características socio económicas de la población afectada, la tenencia de los predios afectados y lo referido sobre aspectos legales mencionado en el primer párrafo del presente capítulo, pudiéndose, de acuerdo con dichos resultados adoptar sin carácter restrictivo, el siguiente esquema:

Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra Se presentarán los procedimientos a seguir de acuerdo al diagnóstico legal para cada predio afectado, con la finalidad de lograr el saneamiento físico legal y la respectiva transferencia al Estado.

Programa de Adquisición de Áreas por Trato Directo Una vez saneado legalmente el predio afectado y de acuerdo a la aceptación por parte del propietario se procederá a realizar la adquisición del área afectada de manera directa.

Programa de Indemnización Asistida Se presentará el análisis y determinación de las gestiones para la indemnización asistida.

Programa de Adquisición de Áreas por Aplicación de Ley de Expropiaciones Se aplicará en caso que existan afectados que no acepten ningún programa de compensación. Para ello, se procederá a elaborar un cuadro de afectados a ser expropiados con su respectivo Proyecto de Ley.

Programa de Rehabilitación y Utilización de Remanentes Rurales y Urbanos Se deberá realizar el análisis del área remanente de los predios que han sido afectados parcialmente. Asimismo, su utilización para la reconstrucción de la vivienda y reubicación de los afectados y/o su consideración para el programa de asistencia técnica agropecuaria.

Programa de Asistencia Técnica Agropecuaria Este programa promoverá la innovación tecnológica en las prácticas agropecuarias, y va dirigido a la población afectada, como resultado de un análisis social y económico.

Programa de Apoyo para la Generación de Ingresos En caso exista reubicación de afectados (fuera de su predio) se buscará que continúen con sus actividades y fuentes de ingreso. La población objetivo son los jefes del hogar a ser reubicados por causa del proyecto de infraestructura o estén desempleados o tengan bajos ingresos.

Programa de Reasentamiento Involuntario (Proyectos financiados con crédito externo: BID, BM, CAR, otros) Se describirán las actividades a realizar con la finalidad de lograr el reasentamiento de las personas afectadas, además, se deberá incluir un proyecto destinado a la habilitación del terreno y la autoconstrucción de módulos.

Todos los programas desarrollados deberán incluir los cuadros resumen donde se pueda observar la progresiva de ubicación, nombre o apellidos del poseedor, tipo de tenencia, área afectada, área remanente del uso actual. Asimismo, un presupuesto sustentado y un cronograma de acción.

Presupuesto y Cronograma General del Plan de Compensación El Consultor deberá presentar un Cronograma de implementación de los programas establecidos y un presupuesto del costo de aplicación de cada uno de ellos.

Monitoreo y Evaluación de la Implementación del Plan de Compensación Se deberá incluir un capítulo donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del Plan de Compensación.

Información Complementaria Se deberá presentar copia de las fichas socio económicas que han sido aplicadas para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado.

Se debe presentar un expediente general que contenga una memoria del proyecto de infraestructura a ejecutar, plano general de ubicación y plano general del proyecto.

Se debe presentar para cada uno de los predios afectados, un expediente técnico que contenga como mínimo la siguiente información y documentación:

- Copia simple de la documentación registral del predio.
- Memoria descriptiva (elaborada y firmada por un profesional responsable)
- Planos de linderos y medidas perimétricas en coordenadas UTM.

En caso de posesión de predios, adjuntar constancia que acredite la misma.

Para el caso de afectaciones a infraestructura de servicios públicos tales como: postes de tendido eléctrico, tuberías de agua y desagüe, canales de regadío; se debe presentar un plano en coordenadas UTM donde se pueda apreciar dichas afectaciones, proponer alternativas de solución y además señalar con quien se debe realizar las coordinaciones para la reubicación de dichos servicios.

VI.11. Conclusiones

Se deberán presentar las principales conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental destacando los impactos relevantes del proyecto y las medidas de mitigación más importantes. En esta parte se precisará también la existencia de impactos que requieran la modificación del proyecto.

VI.12. Bibliografía

Se presentará la referencia bibliográfica de todas las fuentes de información consultadas, tanto las publicadas como las de recursos bibliográficos en línea.

VI.13. Anexos

Se deberán incluir una serie de anexos con información que complementarán la Línea de Base Socio Ambiental y establecer el proceso de elaboración del EIA. La información solicitada es la siguiente:

Panel Fotográfico

La empresa consultora presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.

Mapas Temáticos

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio, debidamente numerados y en las escalas establecidas.

Planos

La empresa consultora presentará los planos que requiera el estudio, tomando en cuenta los siguientes rangos en las escalas:

- Puentes : 1: 10, 000 a 1: 25, 000
- Carreteras : 1: 250, 000 a 1: 100, 000
- Instalaciones Auxiliares : 1: 20, 000 a 1: 5, 000
- Mapa de ubicación : 1: 1 000, 000 a 1: 3 000 000
- Área de Influencia Directa : 1:10, 000 a 1: 25, 000
- Área de Influencia Indirecta: 1: 500, 000 a 1: 100, 000

Participación Ciudadana

La Entidad Consultora presentará los Resultados de los Talleres, Consultas y/o Audiencias Públicas que se realizaron como parte de la elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Plan de Trabajo

La Entidad Consultora presentará el Plan de Trabajo (producto 1) que fue aprobado por la DGASA.

Términos de Referencia del EIA

La Entidad Consultora presentará los Términos de Referencia que fueron aprobados por la DGASA.

VII. Presentación de Productos

VII.1. Productos a presentar por el Consultor

Productos	Nivel de Contenido
Producto N° 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de Trabajo Desarrollado <p>La empresa consultora deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición Preliminar del AID y AII ▪ Propuesta de componentes, variables e indicadores para la elaboración de los estudios de línea base física, biológica y social. ▪ Metodología para la línea de base física, ambiental y social. ▪ Metodología para la identificación y evaluación de impactos. ▪ Plan de Talleres. ▪ Cronograma de trabajo ▪ Equipo técnico (CVs) ▪ Bibliografía
Producto N° 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivo del EIA ▪ Marco Legal ▪ Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura ▪ Determinación del Área de Influencia Socio Ambiental del Proyecto de infraestructura ▪ Resultados de la Línea de Base Ambiental (medio físico, medio biológico, medio socioeconómico cultural, diagnóstico arqueológico, áreas naturales protegidas). ▪ Resultados de los Talleres ▪ Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas.
Producto N° 3	<p>Producto 2 aprobado más:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de Predios en el Área de Concesión ▪ Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales ▪ Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales. ▪ Plan de Manejo Ambiental
Producto Final	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo al Anexo 7

VII.2. Formato

1. Los productos deberán estar debidamente foliados, firmados por los especialistas que los desarrollaron y presentados en archivador de palanca o pioner, para facilitar su revisión por parte de los diferentes especialistas responsables. Asimismo, cada uno de los acápites deberán estar numerados de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final consignado en el anexo 7.
2. En caso se formulen observaciones a algunos de los productos, éstas deberán ser subsanadas utilizando el formato del Anexo 6
3. Se presentará un original y dos copias de cada uno de los productos, los productos 3 y 4 deberán presentarse además en versión digital (CD). Para la absolución de observaciones se presentará sólo un original.
4. Los documentos tendrán el siguiente formato: - Fuente : Arial - Tamaño : 12 - Espaciado : doble - Utilizar marcadores para identificar las partes del documento (título, subtítulo, tomos, capítulos, etc.) - Enumerar las páginas de la documentación a presentar. - Utilizar A4 para el tamaño de las hojas.
5. Los archivos en formato digital deberán utilizar las siguientes aplicaciones:
Texto : rtf, txt, html, xml Tablas : dbf, html Imágenes: jpg, tiff, png
Vectores: dxf,.opendwg, shp
6. Los discos compactos contendrán los nombres de directorios de acuerdo con el índice. Se sugiere que los nombres de archivo y de carpeta no contengan espacios entre caracteres.

VII.3. Requerimientos de presentación de Productos

Cualquiera de los informes podrá ser directamente devuelto a la empresa consultora de incurrir en alguno de los siguientes casos:

- Si la entidad consultora no se encuentra debidamente registrada en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, de acuerdo a lo señalado en el capítulo III de los presentes Términos de Referencia.
- Si el documento no lleva la firma de los especialistas en los capítulos que ellos han elaborado.
- Si el informe tiene contenidos textuales de otras publicaciones sin haber sido citados explícitamente.
- Si el informe no respeta la secuencia establecida en el Anexo 7 de los presentes Términos de Referencia.

Anexos

Anexo 1

1.1 Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Impacto Ambiental

1. Documento que certifique que el titular del proyecto ha iniciado el trámite ante el INC para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
2. Permisos y/o autorizaciones para colecta o investigaciones biológicas para INRENA.
3. Opinión Técnica Favorable de INRENA (De ser necesario).

1.2 Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra

1. Autorización del uso de los predios para las instalaciones auxiliares.
2. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA, otorgado por el Instituto Nacional de Cultura (INC).
3. Registro actualizado de DIGESA para la Empresa Prestadora de Servicios – Residuos Sólidos, EPS – RS y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos E.C – R.S
4. Autorizaciones para los polvorines por la DISCAMEC.
5. Autorizaciones para uso de fuentes de agua – ATDR.

Anexo 2

Formatos de Uso Obligatorio para Contenidos del EIA de proyectos de infraestructura

2.1 Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Técnicas del Proyecto Vial

Tipo de Características	Características Actuales de la Vía	Características Técnicas del Proyecto de infraestructura
Red Vial		
Categoría según demanda		
Orografía		
Tipo de pavimento		
Ancho de calzada		
Ancho de bermas a cada lado		
Pendiente máxima		
Ancho y altura de la cuneta		
Velocidad directriz		
Radio mínimo y máximo		
Máximo sobreebanco		
Radio en curvas horizontales y de vuelta		
Bombeo de calzada		
Ancho de derecho de vía		
Obras de arte		
Puentes		

2.2. Descripción de las Actividades

2.2.1 Fuentes de Agua

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m3 / seg.)	Caudal de la cisterna (%)	Distrito	Anexo/ Caserío	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)					

2.2.2. Balance de Materiales (Obtenido del Estudio de Ingeniería)

Progresivas (km.)	Material de Corte, Roca Fija (m3)	Material de Corte, Roca Suelta (m3)	Material Suelto (m3)	Material Excavaciones (m3)	Total de Material de Corte (m3)	Material para Relleno (m3)	Total de Material a Eliminar (m3)

2.3. Instalaciones Auxiliares

2.3.1. Las Canteras

Cantera	Ubicación	Lado	Acceso	Tipo de Material a Extraer	Uso de Material	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Extraer	Superficie a ser Afectada

2.3.2 Los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

DME	Ubicación	Lado	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obras de arte, corte, roca suelta o fija)

2.3.3. Los Campamentos

Campamentos	Ubicación	Área (m2 o ha)	Distancia a la infraestructura/vía	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal

Anexo 3

3.1. Ficha de caracterización y explotación de las canteras

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Tipo de cantera (roca, suelo y río):

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):
Cuenca:
Río:
Margen:
Descripción: 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Relieve y pendiente 3. Suelos 4. Capacidad de Uso Mayor 5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 6. Uso Actual 7. Presencia de Cuerpos de Agua 8. Fauna 9. Distancia a Centros Poblados 10. Distancia a Áreas de Cultivo 11. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento 12. Afectación a Sitios Arqueológicos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tipo de material 2. Uso de material 3. Volumen potencial 4. Volumen a extraer 5. Tiempo estimado de explotación 6. Profundidad de corte 7. Altura de los bancos 8. Angulo de los taludes 9. Sistema de drenaje y control de erosión
--

Fotografías

3.2. Ficha de caracterización de depósitos de material excedente - DME

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo: Comunidad:

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):
Cuenca:
Río:
Margen:
Descripción: 1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros) 2. Relieve y pendiente 3. Suelos 4. Capacidad de Uso Mayor 5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal 6. Uso Actual 7. Presencia de Cuerpos de Agua 8. Fauna 9. Distancia a Centros Poblados 10. Distancia a Áreas de Cultivo 11. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento 12. Afectación a Sitios Arqueológicos

Plan de uso (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Procedencia de material 2. Volumen potencial 3. Volumen a disponer 4. Altura de los bancos 5. Angulo de los taludes de reposo 6. Sistema de contención y estabilización 7. Sistema de drenaje y control de erosión 8. Compactación
--

Fotografías

3.3 Ficha de caracterización del campamento

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
Capacidad de Uso Mayor
Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
Uso Actual
Presencia de Cuerpos de Agua
Fauna
Distancia a Centros Poblados
Distancia a Áreas de Cultivo
Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos

Descripción de infraestructura y equipamiento (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Cantidad de personal
2. Tipo de material de la infraestructura
3. Tiempo estimado de uso del área
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
7. Equipamiento

Fotografías

3.4. Ficha de caracterización del patio de máquinas

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

<ol style="list-style-type: none">1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)2. Capacidad de Uso Mayor3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal4. Uso Actual5. Presencia de Cuerpos de Agua6. Fauna7. Distancia a Centros Poblados8. Distancia a Áreas de Cultivo9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento10. Afectación a Sitios Arqueológicos

Descripción de infraestructura y equipamiento (se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none">1. Tiempo estimado de uso del área2. Cantidad de maquinaria3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)5. Sistema de contención de combustible6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos8. Almacén de insumos y materiales industriales9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
--

Fotografías

3.5. Ficha de caracterización de la planta chancadora

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

<ol style="list-style-type: none">1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)2. Capacidad de Uso Mayor3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal4. Uso Actual5. Presencia de Cuerpos de Agua6. Fauna7. Distancia a Centros Poblados8. Distancia a Áreas de Cultivo9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento10. Afectación a Sitios Arqueológicos

Descripción de infraestructura y equipamiento (se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none">1. Tiempo estimado de uso del área2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)4. Sistema de disposición final de residuos sólidos5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados
--

Fotografías

3.6. Ficha de caracterización de la planta de mezcla asfáltica

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

<ol style="list-style-type: none">1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)2. Capacidad de Uso Mayor3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal4. Uso Actual5. Presencia de Cuerpos de Agua6. Fauna7. Distancia a Centros Poblados8. Distancia a Áreas de Cultivo9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento10. Afectación a Sitios Arqueológicos

Descripción de infraestructura y equipamiento (se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none">1. Tiempo estimado de uso del área2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas, poza de sedimentación y cuerpo receptor)3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)4. Sistema de disposición final de residuos sólidos5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos6. Plataforma y sistema de contención
--

Fotografías

3.7. Ficha de caracterización de la planta de concreto

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

<ol style="list-style-type: none">1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)2. Capacidad de Uso Mayor3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal4. Uso Actual5. Presencia de Cuerpos de Agua6. Fauna7. Distancia a Centros Poblados8. Distancia a Áreas de Cultivo9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento10. Afectación a Sitios Arqueológicos

Descripción de infraestructura y equipamiento (se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none">1. Tiempo estimado de uso del área2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas, poza de sedimentación y cuerpo receptor)3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)4. Sistema de disposición final de residuos sólidos5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
--

Fotografías

3.8 Ficha de caracterización de los polvorines

Nombre y progresiva:

Lado y acceso:

Área y perímetro:

Coordenadas UTM (poligonal), datum:

Vértice	Norte	Este

Ubicación general:

Distrito:	Caserío:
-----------	----------

Anexo:	Comunidad:
--------	------------

Descripción:

<ol style="list-style-type: none">1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)2. Capacidad de Uso Mayor3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal4. Uso Actual5. Presencia de Cuerpos de Agua6. Fauna7. Distancia a Centros Poblados8. Distancia a Áreas de Cultivo9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento10. Afectación a Sitios Arqueológicos

Fotografías

Anexo 4
Línea Base Socio-Económica (LBS)

4.1.1. Demografía

Descripción	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia	Índice Crecimiento Poblacional Intercensal	
	Hombres	Mujeres				1981-1993	1993-2005
Centro Poblados							

4.2. Comunidades Campesinas y Nativas

Nombre	Etnia/Familia Lingüística	Distrito	Provincia	Anexos / Caseríos	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Condición Legal de la Comunidad	Tenencia del Territorio Comunal	Número de Comuneros	
								Activos	No Activos

4.3. Educación
4.3.1. Características Generales

Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión (Estatal o Privada)	Nivel Educativo (Inicial, Primaria, Secundaria y Superior)	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Número de Alumnos Matriculados (Ultimo Año)	Ausentismo Escolar (%) (Ultimo Año)	Deserción Escolar (Ultimo Año) (%)	Calidad de Infraestructura
							Material de Construcción
							Agua
							Luz

4.3.2. Distancia a la infraestructura

Institución Educativa	Distancia a la infraestructura/ eje de la Vía

Tabla A.- Códigos

Componente Ambiental	Código
Físico	
Agua	Ag
Aire	Ai
Suelo	Su
Biológico	
Fauna	Fa
Flora	Flo
Paisaje	Ps

4.4. Salud

4.4.1 Características Generales

Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Tipo de Gestión (Público o Privado)	Nivel (postas, centros de salud, hospitales, etc.)	Capacidad Resolutiva		
				Equipamiento	Personal Médico	Servicios de Salud que brinda

4.4.2. Distancia a la infraestructura/eje de la vía

Establecimiento de Salud	Distancia al Eje de la Vía

4.5. Transporte

4.5.1. Información General

Empresas de Transporte	Tipo de Transporte (Pasajeros/Carga)	Rutas	Nro. de Unidades	Tipo de Unidades (Coaster, combi, mototaxis y otros)	Nro. de Pasajeros por Unidad

4.5.2. Tarifas de Transporte de Pasajeros

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas

4.5.3. Tarifas de Transporte de Carga

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas (Por peso o tipo de carga)

4.6. Institucionalidad Local

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas*	Grupo de Interés**		Nombre del Entrevistado
			SI	NO	



* Se deberá consignar las actividades que efectivamente lleva a cabo la institución y no sólo las formalmente establecidas en sus estatutos o reglamento ** Señalar si constituye un grupo de interés o no

4.7. Matriz de Grupos de Interés

Grupos de Interés	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Positivos	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Negativos	Tipo de Información que Requieren	Actividades
Consignar el nombre específico del grupo de interés	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión a favor del proyecto.	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión en contra del proyecto.	Información que requieren conocer respecto al proyecto	Actividades que realizan en relación al proyecto de infraestructura.

Anexo 5
Matriz de Convergencia de Factores
Matriz de Ubicación Espacial de Actividades

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS	UBICACION DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																						
	00+000/00+999	01+000/01+999	02+000/02+999	03+000/03+999	04+000/04+999	05+000/05+999	06+000/06+999	07+000/07+999	08+000/08+999	09+000/09+999	10+000/10+999	11+000/11+999	12+000/12+999	13+000/13+999	14+000/14+999	15+000/15+999	16+000/16+999	17+000/17+999	18+000/18+999	19+000/19+999	20+000/20+999	21+000/21+999	
MATRIZ DE UBICACIÓN ESPACIAL DE ACTIVIDADES																							
ACTIVIDAD	PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																						
Roce y desbroce																							
Corte en roca fija																							
Corte en roca suelta																							
Corte en material suelto																							
Explotación de canteras																							
Uso de depósito de material excedente																							
Operación de campamento y patio de máquinas																							
.....																							

Indica ubicación de la actividad  Indica que no se realiza actividad 

Ficha de Pasivo Ambiental

PASIVO AMBIENTAL		CÓDIGO (Indicar de acuerdo a tabla A)
1. Localización		
Progresiva:		
Lado:		
Distancia del eje actual:	Referencia Fotográfica:	
2. Tipos de Pasivos Ambientales (marcar con x)		
a.- Deslizamiento	b.- Erosión	c.- Socavación
d.- Área degradada	e.- Biótico	f.- Antrópico
g.- Descripción general:.....		
2.1. Deslizamiento (marcar x)		
Tipo:	Rotacional () Potencial () Involuntario () Involuntario ()	Traslacional () Activado () Estabilizado () Colapsado ()
Actividad:	Insipiente ()	Complejo ()
Desarrollo:	Insipiente ()	Estabilizado ()
Dimensiones (m):	Ancho	Profundidad
Material predominante:	Suelo residual () Natural () Cultivos ()	Roca meteorizada () Purma () Sin cobertura ()
Cobertura vegetal:		
2.2. Erosión (marcar X)		
Tipos:	Laminar () Diferencial () Plana () Inundada () Arroyo ()	Difusa () Cárcava () Ondulada () Húmeda () Manantial flujo libre ()
Pendiente de la ladera:		Montañosa ()
Estado de humedad:		Seca () Manantial a presión ()
Material predominante:	Suelo residual () Natural () Cultivos ()	Roca meteorizada () Purma () Escasa ()
Cobertura vegetal:		Pasto () Sin cobertura ()

2.3. Socavación (marcar x)	Taludes ()	Plataforma ()	Muros de contención ()
Obras de drenaje:			
2.4. Área degradada (marcar x)			
Área total (m ²)		Presencia de agua ()	Huayco ()
Gravedad:	Extrema ()	Media ()	Baja ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.5. Biótico (marcar x)			
Diversidad de esp.	Flora ()	Fauna ()	
Especies afectadas:			
Estabilidad:	Status ecosistema ()	Resiliencia ()	
Tipo de afectación:		
2.6. Antrópico (marcar x)			
Desplazamiento poblacional:	Accidentalidad ()	Actividad económica ()	
Dispositivo para peatones:	Segmento crítico ()	Dispositivo para reducir velocidad ()	
Interferencia con centros poblados:			
3. Gravedad del pasivo (marcar x)			
In situ:	No ofrece peligro ()	En evolución, puede ofrecer peligro	Ofrece peligro
En área adyacente:	No interfiere ()	En evolución, puede interferir ()	Interfiere ()
4. Clasificación (marcar x)			
Niveles:	Crítico ()	No Crítico ()	
5. Solución propuesta			
6. Esquema de la solución propuesta			

Anexo 6

Resumen de Levantamiento de Observaciones

A) TEMA AMBIENTAL

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	Número del Memorando emitido por la DGASA
INFORME:	Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones.

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	Citar Textualmente la Observación Realizada
RESPUESTA:	Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.
UBICACIÓN:	Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.

B) TEMA SOCIAL (Iniciar este tema en una página nueva)

a) REFERENCIA

MEMORANDUM:	Número del Memorando emitido por la DGASA
INFORME:	Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	Citar Textualmente la Observación Realizada
RESPUESTA:	Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.
UBICACIÓN:	Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.
OBSERVACIÓN 2:	Igual a lo anterior.
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	

C) TEMA AFECTACIONES A PREDIOS (Iniciar este tema en una página nueva)

MEMORANDUM:	Número del Memorando emitido por la DGASA
INFORME:	Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE: Nombre del Especialista miembro de la Empresa Consultora responsable del levantamiento de las observaciones

c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	Citar Textualmente la Observación Realizada
RESPUESTA:	Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.
UBICACIÓN:	Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.
OBSERVACIÓN 2:	Igual a lo anterior.
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	
...	

Anexo 7

Tabla de contenidos del Informe final de un estudio de impacto ambiental para proyectos de infraestructura vial

1. Resumen Ejecutivo
2. Objetivo General
3. Marco Legal
4. Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura
 - 4.1 Antecedentes
 - 4.2 Ubicación Política y Geográfica
 - 4.3 Características Actuales
 - 4.4 Características Técnicas del Proyecto a Implementar
 - 4.5 Descripción de las Actividades
 - 4.6 Instalaciones Auxiliares del Proyecto Canteras Depósitos de Materiales Excedentes (DME) Campamentos Patio de Máquinas Planta Chancadora Planta Mezcla Asfáltica Planta de Concreto Polvorines
 - 4.7 Requerimientos de Mano de Obra
 - 4.8 Cronograma de Ejecución
5. Área de Influencia del Proyecto de Infraestructura
 - 5.1 Área de Influencia Directa (AID)
 - 5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)
6. Línea de Base Ambiental (LBA)
 - 6.1 Métodos
 - 6.2 Línea de Base Física (LBF)
 - Clima
 - Calidad del Aire
 - Fisiografía
 - Geología
 - Geomorfología
 - Suelo
 - Uso Actual de la Tierra
 - Hidrología e Hidrografía
 - Calidad del Agua
 - Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física
 - 6.3 Línea de Base Biológica (LBB)
 - Formación Ecológica
 - Flora Silvestre

- Fauna Silvestre
- Paisaje
- Ecosistemas Acuáticos
- Áreas Naturales Protegidas
- Síntesis de Línea de Base Biológica

6.4 Línea Base Socio Económica (LBS)

- Demografía
 - Características Generales
 - Flujos Migratorios en el AID
 - Población Distrital y sus Cambios en el Tiempo
- Comunidades Campesinas y Nativas
 - Características Generales
 - Características Culturales
- Educación
 - Características Generales
 - Ubicación de las Instituciones Educativas del AID
 - Desplazamiento del Alumnado
 - Indicadores Educativos Distritales
- Salud
 - Características Generales
 - Incidencia de Enfermedades en el AID
 - Ubicación de los Establecimientos de Salud del AID
 - Indicadores de Salud
- Economía
 - Actividades Económicas del AID
 - Jornales y Salarios
 - Población Económicamente Activa (PEA)
 - Índice de Desempleo
 - Actividad Turística en el AII
 - Actividad Comercial en el AII
- Uso de Recursos Naturales
 - Agua
 - Tierra
 - Recursos de Bosque y otras Zonas Silvestres
 - Concesiones
 - Proyectos Especiales
- Transporte
 - Características Generales
 - Diagnóstico del Transporte en el AID

- Comunicaciones
- Institucionalidad Local y Grupo de Interés
 - Institucionalidad Local
 - Grupos de Interés
- Problemática Social

6.5 Diagnóstico Arqueológico

7. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

8. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales Métodos Identificación de Impactos Durante la Etapa de Construcción Durante la Etapa de Operación Evaluación de Impactos

9. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

9.1 Sistema de Gestión

Etapas

Responsables

Participación Ciudadana

9.2 Estructura del Plan de Manejo Ambiental

- Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas
 - Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes
 - Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos
 - Subprograma de Protección de Recursos Naturales
 - Subprograma de Salud Local
 - Subprograma de Seguridad Vial
 - Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales
- Programa de Monitoreo Ambiental
- Programa de Asuntos Sociales
 - Subprograma de Relaciones Comunitarias
 - Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local
 - Subprograma de Participación Ciudadana
- Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial
- Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad
- Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias
 - Subprograma de Salud Ocupacional
 - Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales
 - Subprograma de Contingencias
- Programa de Cierre de Obra
- Programa de Inversiones Cronograma de Actividades

10. Plan de Compensación

- Resumen Ejecutivo
- Diagnóstico de las Afectaciones Prediales
- Inventario de Afectaciones
- Métodos del Plan de Compensación
- Presentación del Plan de Compensación
 - Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra
 - Programa de Adquisición de Áreas por Trato Directo
 - Programa de Indemnización Asistida
 - Programa de Adquisición de Áreas por Aplicación de Ley de Expropiaciones
 - Programa de Rehabilitación y Utilización de Remanentes Rurales y Urbanos
 - Programa de Asistencia Técnica Agropecuaria
 - Programa de Apoyo para la Generación de Ingresos
 - Programa de Reasentamiento Involuntario
 - Presupuesto y Cronograma General del Plan de Compensación
 - Monitoreo y Evaluación de Implementación del Plan de Compensación
 - Información Complementaria

11. Conclusiones

12. Bibliografía

13. Anexos del EIA

Panel Fotográfico

- Mapas Temáticos
- Planos
- Participación Ciudadana
- Plan de Trabajo
- Términos de Referencia del EIA

Anexo 8

Plan de participación ciudadana

La Entidad Consultora elaborará un Plan en el cual presentará los diferentes procedimientos y herramientas participativas que utilizará a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental en base a los requerimientos del proyecto de infraestructura vial y al trabajo de campo previo que haya realizado.

El Plan de Participación Ciudadana deberá presentarse en dos etapas, de acuerdo a los tipos de estrategias participativas que utilice: No Formales (Talleres de Recojo de Información) y/o Formales (Consultas y/o Audiencias Públicas)

En este plan se definirán las principales acciones orientadas a la ejecución de las herramientas participativas de recojo de información y las consultas públicas y/o audiencias programadas por la entidad consultora.

Presentación

1. Plan de Talleres Se presentará en el Plan de Trabajo para su evaluación y aprobación. Comprende:

- Objetivo o Temática de cada Taller
- Identificación y Justificación de Grupos de Interés y/o Expertos Invitados
- Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social.
- Datos Generales de los Talleres: Fechas, hora, localidad, locales (auditorio, colegio, etc.),
- Metodología de los Talleres: Se deberá precisar la(s) técnica(s) o herramienta(s) que se utilizarán para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará los productos a obtener.

2. Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas Se presentará en el Producto 2 para su evaluación y aprobación. Comprende:

- Centros Poblados Involucrados: Listado de todos los centros poblados ubicados a lo largo del tramo en estudio de acuerdo al formato de la LBS.
- Grupos de Interés: Se deberá presentar la matriz que identifica y evalúa los grupos de interés.
- Impactos Socio Ambientales identificados hasta el momento.
- Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social (público en general, autoridades locales, organizaciones, etc.) y justificación del uso de los medios de comunicación seleccionados. Cronograma de la convocatoria. Modelos de cartas de invitación, comunicaciones radiales, afiches u otros medios que serán utilizados.
- Datos Generales de la Consultas Públicas y/o Audiencia: Fechas, hora, localidad, locales (auditorio, colegio, etc.), , los centros poblados que serán invitados para cada consulta pública, lista de invitados directamente por

la empresa consultora (autoridades, organizaciones, etc.). Razones de la idoneidad de la fecha, hora, local y localidades escogidas.

- Programa de las Consultas Públicas y/o Audiencias: Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema que va tratar cada expositor, tiempo que tomaría cada exposición, materiales a ser utilizados (si es posible un ejemplar de la exposición en power point), tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta.
- Metodología de la Consulta Pública y/o Audiencias: Se deberá precisar la técnica o herramienta que se utilizaran para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará el tipo de registros que se utilizará durante la consulta.