

Estudio de Impacto Socio Ambiental del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil Tramo 04: Azángaro – Pte. Inambari (I Etapa)

Índice

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

Aspectos Generales	1
Objetivos del Estudio	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos	2
Alcances del Estudio	3

CAPÍTULO I. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

1.1 Normativa Ambiental General	1
1.1.1 Normas Generales de Incidencia directa sobre el Proyecto	1
1.1.2 Normas sobre el Medio Ambiente y Recursos Naturales	5
1.1.3 Normas sobre Evaluación de Impacto Ambiental	7
1.1.4 Normas sobre el Sector Transportes	8
1.1.5 Normas sobre Gobiernos Regionales y Locales	9
1.1.6 Normas sobre el Sector Salud	11
1.1.7 Normas sobre el Sector Vivienda	12
1.1.8 Normas Internacionales aplicables al Proyecto	12
1.2 Marco Institucional	13

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO

2.1 Ubicación	1
2.2 Características actuales	2
2.3 Actividades preparatorias	2
2.4 Ejecución de las partidas	3
2.5 Geometría	5
2.5.1 Características Típicas	5
2.5.2 Diseño Geométrico	5
2.5.3 Trazo en Planta y Perfil	6
2.5.3.1 Tramo: Azángaro – Asillo (Km. 51+000 a Km. 75+200)	6
2.5.3.2 Tramo: Progreso – Macusani (Km. 88+500 a Km. 183+000)	6

2.6	Secciones transversales típicas	7
2.7	Estructura de Pavimento	8
2.7.1	Metodología de estudio	8
2.7.2	Evaluación de los subsuelos y canteras	9
2.7.3	Sectorización de la vía	9
2.7.4	Determinación del CBR de diseño	10
2.7.5	Intervenciones en la estructura actual	10
2.8	Sistema de drenaje y sub-drenaje	11
2.8.1	Especificaciones de los elementos del sistema de drenaje y sub – drenaje	12
2.9	Obras de Arte	16
2.9.1	Cantidades	17
2.9.2	Criterios	17
2.9.3	Descripción de las obras	18
2.10	Plan de Obras e Intervenciones en zonas críticas	20
2.11	Señalización y seguridad vial	20
2.11.1	Objetivos	20
2.11.2	Alcance	21
2.11.3	Criterios básicos para el diseño	21
2.11.4	Fases de la ejecución de la obra a implementar la señalización temporal	21
2.11.5	Relación de los principales elementos de señalización	21
2.11.6	Disposiciones de trabajo a ser realizadas	22
2.11.7	Materiales de señalización temporal	22
2.12	Obras complementarias	25
2.12.1	Obras complementarias	25
2.13	Áreas a utilizar	25
2.13.1	Campamento de obra	25
2.13.2	Plantas de asfalto, Planta de concreto, Plantas de chancado y Patio de máquinas	26
2.13.3	Áreas de Explotación de Materiales (Canteras)	28
2.13.4	Descripción Técnica de las canteras	28
2.13.5	Descripción Ambiental de las Zonas a utilizar	31
2.13.6	Fuentes de Agua	31
2.13.7	Depósitos de Material Excedente (DME)	33

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN SOCIO AMBIENTAL DEL ÁREA EN ESTUDIO (LÍNEA BASE AMBIENTAL)

3.1	Generalidades	1
3.1.1	Ubicación y ámbito de estudio	1
3.1.2	Área de Influencia del Estudio	1
3.1.2.1	Área de Influencia Directa (AID)	2
3.1.2.2	Área de Influencia Indirecta (AII)	2
3.2	Diagnóstico del Medio Físico	3
3.2.1	Clima y Meteorología	3

3.2.2	Hidrología	13
3.2.3	Geología y Geomorfología	18
3.2.4	Fisiografía	29
3.2.5	Suelos	34
3.2.5.1	Clasificación de las Tierras según su Capacidad de Uso Mayor	40
3.2.5.2	Uso Actual de las Tierras	46
3.3	Diagnóstico del Medio Biótico	48
3.3.1	Ecología	48
3.3.2	Fauna	51
3.3.2.1	Mamíferos	51
3.3.2.2	Aves	53
3.3.2.3	Reptiles y Anfibios	55
3.3.2.4	Peces	56
3.3.3	Flora Natural	56
3.3.3.1	Bofedales	59
3.3.3.2	Pastos Naturales	60
3.4	Diagnóstico del Medio Socioeconómico y Cultural	62
3.4.1	Aspecto Político – Administrativo	62
3.4.2	Aspecto Social	65
3.4.3	Aspecto Económico	84
3.4.4	Aspecto Cultural	95
3.4.5	Condición de Vida y Pobreza	101
3.5	Monitoreo Arqueológico	104
3.5.1	Objetivos del reconocimiento arqueológico	104
3.5.2	Metodología empleada	105
3.5.3	Sitios arqueológicos identificados	105

CAPÍTULO IV. PROCESO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA CIUDADANA EN EL EIA

4.1	Objetivos	1
4.2	Proceso de Convocatoria	1
4.3	Selección de lugares para los eventos	4
4.4	Resultados de la Consulta Pública	5
4.5	Realización de los Talleres	7
4.6	Resultados de la Consulta Pública	13

CAPÍTULO V. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES

5.1	Generalidades	1
5.2	Metodología	1
5.2.1	Diagrama Causa – Efecto	3

5.2.2	Análisis de convergencia de factores ambientales	3
5.2.3	Hojas de Campo	4
5.2.4	Lista de Categorías Ambientales	4
5.2.5	Participación Ciudadana	5
5.3	Identificación de Impactos Socio – Ambientales	6
5.3.1	Diagrama Causa – Efecto	7
5.3.2	Hojas de Campo	11
5.3.3	Lista de Categorías Ambientales	36
5.3.4	Plano de Identificación de Impactos Ambientales	43
5.3.5	Proceso de Participación Ciudadana	43
5.4	Descripción de Impactos Ambientales	44
5.4.1	Impactos Socio Ambientales Directos	45
5.4.2	Impactos Socio Ambientales Indirectos	63

CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES

6.1	Generalidades	1
6.2	Metodología de Evaluación de los Pasivos Ambientales	1
6.3	Identificación de los Pasivos Ambientales	3

CAPÍTULO VII. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

7.1	Generalidades	1
7.2	Objetivos	1
7.3	Componentes del Plan de Manejo Socio Ambiental	1
7.3.1	Jefatura de Medio Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	3
7.3.1.1	Jefe de Medio Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	4
7.3.1.2	Coordinador de Seguridad Industrial	5
7.3.1.3	Coordinador Ambiental en Obras Viales	5
7.3.1.4	Coordinador en Salud Ocupacional	6
7.3.1.5	Especialista en Calidad de Aire y Ruido	6
7.3.1.6	Especialista en Calidad del Agua	7
7.3.1.7	Especialista en Recursos Naturales	7
7.3.2	Programa de medidas preventivas, correctivas y compensatoria	8
7.3.2.1	Mitigación de Impactos Directos	8
7.3.2.2	Mitigación de Impactos Indirectos	15
7.3.3	Programa de seguimiento y monitoreo ambiental	16
7.3.4	Programa de capacitación y educación ambiental	19
7.3.5	Programa de contingencias	21
7.3.6	Programa de abandono de obra	29
7.3.7	Programa de señalización ambiental	32
7.3.8	Programa de liberación de áreas de concesión	37

7.3.9	Programa de Manejo Ambiental para actividades específicas durante las obras de construcción	38
7.3.10	Programa de Inversiones	49

CAPÍTULO VIII. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO (E.A.E.O.)

8.1	Aspectos Generales	1
8.2	Medidas Generales de Protección Ambiental	1
8.2.1	Calidad del Aire	1
8.2.2	Calidad del Ruido	2
8.2.3	Componente Geomorfología	3
8.2.4	Componente Suelo	4
8.2.5	Componente Hidrología	4
8.2.6	Componente flora, vegetación y fauna	6
8.2.7	Aspectos Sociales y Protección a la Comunidad	7
8.2.8	Aspectos del Patrimonio Cultural	8
8.2.9	Zonas restringidas de obra	8
8.3	Campamentos, talleres y depósitos	9
8.3.1	Ubicación	9
8.3.2	Instalación	9
8.3.3	Operación	10
8.3.4	Restauración Ambiental y Abandono de Área	11
8.4	Plantas de producción de materiales	12
8.4.1	Ubicación	12
8.4.2	Instalación	12
8.4.3	Operación	12
8.4.4	Restauración Ambiental y Abandono de Área	13
8.5	Despeje y limpieza de faja y terreno	13
8.5.1	Limpieza de faja	13
8.5.2	Disposición de Desechos	14
8.6	Sitios de préstamo y canteras	14
8.6.1	Ubicación	14
8.6.2	Instalación	14
8.6.3	Explotación en cauces fluviales	15
8.6.4	Restauración ambiental y abandono de área	15
8.7	Depósitos	15
8.7.1	Ubicación	15
8.7.2	Instalación	16
8.7.3	Explotación de depósitos	16
8.7.4	Restauración ambiental y abandono de área	16
8.8	Carreteras nuevas y existentes	17
8.8.1	Excavaciones	17
8.8.2	Material de desecho	17

8.8.3	Drenajes	17
8.8.4	Taludes	18
8.8.5	Uso de maquinarias	18
8.8.6	Transporte de materiales	19
8.8.7	Decantación de servicios de agua de lavado	19
8.8.8	Construcción de la capa de rodadura	20
8.9	Caminos de servicio	20
8.9.1	Ubicación	20
8.9.2	Construcción y mantenimiento	20
8.9.3	Restauración ambiental de accesos	21
8.10	Seguridad Laboral	21
8.10.1	Especificaciones generales sobre seguridad laboral	21
8.10.2	Orden, limpieza y mantenimiento	22
8.10.3	Servicios higiénicos y locales de descanso	22
8.10.4	Material y locales de primeros auxilios	23
8.10.5	Indumentaria de trabajo	23
8.10.6	Disciplina laboral	27

CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1	Conclusiones	1
9.2	Recomendaciones	2

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- Anexo A – Estándares de Calidad
- Anexo B – 1. Metrado de Explanaciones y Mejoramiento
 - 2. Metrados de Drenaje
 - 2. Figuras de Señalización Temporal
 - 4. Permiso de Explotación de Material y Contrato de Arrendamiento
- Anexo C – Mapas Temáticos
- Anexo D – Metodología de Flora y Fauna
- Anexo E – Socioeconómico
- Anexo F – Plan de Participación Ciudadana
- Anexo G – Actas de Asistencia
- Anexo H – Preguntas Talleres Participantes
- Anexo I – Presupuesto Total de Pasivos Ambientales
- Anexo J – Manuales de Educación Vial
- Anexo K – Código de Ética y Conducta Social
- Anexo L – Manual de Educación Ambiental
- Anexo M – Programa de Prevención de Pérdidas y Riesgos Laborales y Operacionales
- Anexo N – Análisis de Costos Unitarios