



Carretera Interoceánica **Sur del Perú**

Retos e innovación

Carretera Interoceánica
Sur del Perú
Retos e innovación





Título: Carretera Interoceánica Sur del Perú.
Retos e innovación

Depósito legal: If74320136201557
ISBN: 978-980-6810-89-1

Editor: CAF
Vicepresidencia de Infraestructura
Antonio Juan Sosa, Vicepresidente
Corporativo
Diego Sánchez, Director de Análisis y
Programación Sectorial

Autor: Sergio Bravo Orellana

Diseño gráfico e impresión:
Gatos Gemelos Comunicación
Fotografías: Aldo Arocena
Bogotá, Colombia–agosto 2013

La versión digital de este libro se
encuentra en: publicaciones.caf.com

©2013 Corporación Andina de Fomento

Carretera Interoceánica
Sur del Perú
Retos e innovación







Presentación

Durante los últimos años CAF –banco de desarrollo de América Latina– ha mejorado la calidad de su presencia en la región con el financiamiento de grandes proyectos de infraestructura de integración física y el acompañamiento a los gobiernos y al sector privado en su ejecución, mediante un proceso de mejoramiento continuo de la ingeniería, la gestión del proyecto, la incorporación de mayor participación de proyectos gestionados por la comunidad, la creación y aplicación de estructuras de financiamiento novedosas y la aplicación de buenas prácticas internacionales.

Uno de los objetivos estratégicos de la Institución es apoyar la gestión del conocimiento mediante la transferencia permanente de experiencias y el mejoramiento de la capacidad técnica y administrativa de las instituciones públicas y privadas encargadas de la ejecución de proyectos. En este sentido, la publicación **Carretera Interoceánica Sur del Perú. Retos e innovación** busca divulgar la experiencia de uno de los proyectos de integración regional más importantes emprendido por el Estado peruano en los últimos años: el Corredor Vial Interoceánico Sur (IIRSA Sur). Este sistema de carreteras conecta los puertos marítimos de San Juan de Marcona, Matarani e Ilo con las principales ciudades de la sierra peruana del sur, Arequipa, Puno y Cuzco y, a través del Departamento de Madre de Dios, con Iñapari y la triple frontera de Perú, Brasil y Bolivia.

Este gran corredor vial de integración y de desarrollo para la Macro Región Sur del Perú fue concebido como un elemento central de la estrategia del Gobierno para el apoyo a la descentralización, la compensación territorial y la equidad social, así como para la interconexión con los países vecinos.

El proyecto IIRSA Sur ha sido señalado en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) como uno de los proyectos de alta prioridad que requiere un gran apoyo por parte de los gobiernos involucrados, además de un seguimiento y atención especial por parte de los organismos internacionales de financiamiento.

CAF, por encargo del Gobierno del Perú, ha apoyado desde 2004 la promoción, estructuración, financiación y acompañamiento general de esta iniciativa. Desde el inicio, el proyecto se caracterizó por la innovación en el esquema de financiamiento bajo un modelo de asociación público-privado, en el cual el diseño de la estructura financiera llevó a una asignación adecuada de los riesgos. Con este proyecto, se adoptaron y comenzaron a difundir conceptos como el PAO (Pago Anual por Obras), el PAMO (Pago Anual por Mantenimiento y Operación) y el Costo de Transitabilidad.

En esta publicación, ilustrada con el proceso de construcción de la carretera Interoceánica Sur en los hermosos paisajes de los Andes peruanos, CAF reconoce el esfuerzo de todos los que contribuyeron a esta gran obra, con la descripción del modelo contractual, los esquemas de financiamiento, las innovaciones en ingeniería, la gestión socio-ambiental y la gestión pública del proyecto. Esta es una publicación para disfrutar mientras se conocen sus retos e innovaciones.

L. Enrique García
Presidente Ejecutivo de CAF



Resumen ejecutivo

La presente publicación resume, a manera de estudio de caso, los aspectos relevantes del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS), como un macro proyecto vial que significó un cambio importante en el modo en el que los proyectos de infraestructura habían sido diseñados hasta ese momento. Este megaproyecto implicó grandes retos en el ámbito de la gerencia pública, la gestión contractual, los esquemas de financiamiento y la gestión socio-ambiental, entre otros.

El desarrollo del documento abarca, en primer lugar, una visión general del proyecto en la que se exponen sus antecedentes e importancia dentro de la iniciativa IIRSA. Luego se describen las principales características del CVIS y la tercera parte se ocupa de las innovaciones que se dieron en la planificación, el financiamiento, el modelo de contrato, entre otros aspectos, a raíz de las características propias de la obra. Los impactos del proyecto y las medidas de mitigación ambientales y sociales, se detallan en la cuarta parte, con base en diversos estudios realizados por los concesionarios de las obras, así como de otras instituciones. Los beneficios del proyecto también se exponen en esta sección, al igual que los resultados obtenidos hasta mayo de 2012 como parte de las actividades de responsabilidad social de los concesionarios de las vías relevantes. Finalmente, se incorpora, a manera de conclusión, las lecciones en materia de planificación, financiamiento, entre otros, así como algunos ejemplos de proyectos que se han llevado a cabo a partir de este primer caso aplicativo.

Contenido

1.	ANTECEDENTES	16
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	26
2.1.	Ámbito legal	30
2.2.	Ámbito institucional	33
2.3.	Ámbito contractual	36
2.4.	Ámbito financiero	44
2.5.	Ámbito técnico	47
2.6.	Ámbito regional	54
2.7.	Ámbito socio-ambiental	62
3.	INNOVACIONES DEL PROYECTO	64
3.1.	Planificación	67
3.1.1.	Separación de tramos en etapas de construcción	67
3.1.2.	Asignación de riesgos	68
3.2.	Financiación	73
3.2.1.	Pago Anual por Obras	73
3.2.2.	Certificado de Avance de Obra—CAO	76
3.2.3.	Certificado de Reconocimiento de los Derechos del PAO—CRPAO	82
3.2.4.	Participación de las entidades multilaterales en el financiamiento del proyecto	87
3.3.	Modelo de contrato	90
3.4.	Contratistas	92
3.5.	Esquema de supervisión	94
3.6.	Sostenibilidad	94
4.	IMPACTOS DEL PROYECTO	96
4.1.	Impactos ambientales	99
4.2.	Impactos socio-económicos	101
4.3.	Mitigación de impactos socio-ambientales	104

4.3.1.	Programa de gestión ambiental y social para el Corredor Vial Interoceánico Sur (PGAS-CVIS)	104
4.3.2.	Planes de manejo ambiental y social: PAMA	109
4.3.3.	Acciones de responsabilidad social empresarial	112
4.4.	Beneficios económicos y sociales	114
5.	LECCIONES APRENDIDAS	118
5.1.	Proyecto Perú	122
5.2.	Nuevo Modelo de Financiamiento en Perú	123
5.3.	Nuevo Modelo de Financiamiento en América Latina	124
6.	CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN FINAL	128
ANEXOS		132
Anexo 1	Puentes en Tramos 2, 3 y 4	135
Anexo 2	Modelo de CAO	144
Anexo 3	Impactos ambientales	146
Anexo 4	Impactos sociales	148
Anexo 5	Cronograma	152
Anexo 6	Plan de manejo socio-ambiental	154
Anexo 7	PGAS	160
Anexo 8	Programa de mitigación de impactos	162
Anexo 9	Responsabilidad Social Empresarial Tramos 2 y 3	164
Anexo 10	Responsabilidad Social Empresarial Tramo 4	170
Anexo 11	Áreas protegidas	173
Anexo 12	Supervisión	173
Anexo 13	Peajes	177
Índice de Gráficos		
Gráfico 1	Red Vial Concesionada (Km)	38
Gráfico 2	Inversiones contractuales de los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS	44
Gráfico 3	Inversión privada (miles de millones de USD)	46
Gráfico 4	Evolución de los <i>ratings</i> de Perú	46
Gráfico 5	Inversiones de los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS. Contractual vs Real a mayo 2012	47
Gráfico 6	Ingresos por peajes en Tramos 3 y 4 del CVIS	95
Índice de Figuras		
Figura 1	Mapa de los Ejes de Integración y Desarrollo de IIRSA	22
Figura 2	Tramos de la Carretera Interoceánica-Corredor Vial Interoceánico Sur	29
Figura 3	Legislación vigente al momento de la adjudicación de cada tramo de CVIS	32
Figura 4	Actores principales	33
Figura 5	Cronología. Etapas del Concurso Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur	42

Figura 6	Diseño del Tramo 2	51
Figura 7	Diseño del Tramo 3	52
Figura 8	Diseño del Tramo 4	54
Figura 9	Mapa del Tramo 2 y 3 de la Carretera Interoceánica Sur	60
Figura 10	Mapa del Tramo 4 de la Carretera Interoceánica Sur	61
Figura 11	Mecanismos contractuales de mitigación de riesgo constructivo	71
Figura 12	Esquema CAO	78
Figura 13	Esquema CRPAO	86
Figura 14	Línea de tiempo del CVIS y el PGAS –Etapa 1	105
Figura 15	Especificaciones socio-ambientales para las obras de construcción iniciales	110
Figura 16	División de Perú por Ejes	122
Figura 17	Mapa Proyecto Perú	123
Figura 18	Esquema del flujo de pago de las inversiones en hospitales	124
Figura 19	Emisión de CDI	126
Índice de Cuadros		
Cuadro 1	Contratos de Concesión-Perú	25
Cuadro 2	Tramos CVIS (Km)	42
Cuadro 3	Montos de PAO y PAMO Contractual	44
Cuadro 4	Tramos CVIS por asfaltar (Km)	47
Cuadro 5	División Tramos 2 y 3	58
Cuadro 6	División Tramo 4	60
Cuadro 7	Estado de los EIA del CVIS	62
Cuadro 8	Matriz de asignación de riesgos	70
Cuadro 9	Hitos por etapa	82
Cuadro 10	Garantías de los contratos	91
Cuadro 11	Contratistas por tramo	92
Cuadro 12	Estudio de impacto socio-ambiental (Etapa I) –Tramo 2	99
Cuadro 13	Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) –Tramo 2	100
Cuadro 14	Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) –Tramo 2	101
Cuadro 15	Estudio de impacto socio-ambiental (Etapa I) –Tramo 2	101
Cuadro 16	Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) –Tramo 2	102
Cuadro 17	Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) –Tramo 2	104
Cuadro 18	Programa de Gestión Ambiental y Social para el Corredor Vial Interoceánico Sur (PGAS-CVIS)	108
Cuadro 19	Horas de viaje en diferentes tramos del CVIS	116
Cuadro 20	Ahorro en combustible	116
Cuadro 21	Zonas priorizadas para el desarrollo eco-turístico en la Macro Región Sur	117



1

Antecedentes





1

Antecedentes

El Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS) corresponde al proyecto de desarrollo de infraestructura vial de mayor envergadura promovido por el Estado peruano. Entregado exitosamente en concesión al sector privado, demandó a los diferentes actores involucrados el despliegue de un elevado aporte de creatividad técnica, financiera y política que permitió superar los diversos retos que enfrentó, principalmente, la limitación de recursos bajo los mecanismos tradicionales.

Con una longitud de 2.592,46 km, este proyecto recorre siete departamentos de la zona sur de Perú (Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco, Apurímac, Puno y Madre de Dios), y se enfrenta a las diversas condiciones geológicas que se registran en la costa, sierra y amazonia de Perú, incluyendo zonas ubicadas hasta más de los 4.000 msnm. Por otro lado, forma parte de uno de los tres proyectos ancla del Eje Perú-Brasil-Bolivia de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana, conocido como IIRSA.

La importancia del CVIS radica en sus beneficios económicos y sociales, cuyos alcances no se limitan sólo a la población de la región sur de Perú, sino que, al conformar parte de la infraestructura que permite la integración con Brasil y Bolivia, es capaz de posibilitar un mayor intercambio comercial entre estos países, beneficiando así a la actividad económica de todo Perú.

Adicionalmente, este proyecto permite que Perú pueda consolidarse como un *hub* marítimo que incremente la exportación mundial de los productos que se elaboren en la industria brasileña y boliviana.

La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)

La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana, conocido como IIRSA, surge como un acuerdo adoptado por los presidentes de Brasil, Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela, en el marco de la Primera Reunión de Presidentes de América del Sur realizada en agosto del año 2000 en la ciudad de Brasilia¹. A dicha reunión también asistieron los presidentes del Banco Interamericano de Desarrollo y de CAF –banco de desarrollo de América Latina–.

[1] En este encuentro los mandatarios de la región acordaron realizar acciones conjuntas para impulsar el proceso de integración política, social y económica suramericana, incluyendo la modernización de la infraestructura regional así como acciones específicas para estimular la integración y desarrollo de subregiones aisladas. (Fuente: www.iirsa.org)

Dicho acuerdo tuvo por objeto la modernización de la infraestructura regional y la adopción de acciones específicas para promover su integración y desarrollo económico y social. Así, “esta iniciativa se constituyó como un mecanismo institucional de coordinación de acciones intergubernamentales de los doce países suramericanos, con el objetivo de construir una agenda común para impulsar proyectos de integración de infraestructura de transportes, energía y comunicaciones”².

Todos los aspectos acordados en dicha reunión forman parte del documento denominado Comunicado de Brasilia. A continuación, se presentan los aspectos 38, 39, 41 y 45 relacionados con la infraestructura de integración en el campo de transportes:

38. Los Presidentes consideraron prioritaria la identificación de obras de interés bilateral y subregional. Por su volumen, la financiación de los proyectos de infraestructura de integración deberá ser compartida por los gobiernos, por el sector privado y por las instituciones financieras multilaterales, entre las cuales se destacan el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento, el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata y el Banco Mundial. Los Presidentes señalaron, en especial, la importancia de reglas que favorezcan el acceso de los países suramericanos a financiamientos de largo plazo y con intereses adecuados, por parte de las instituciones financieras internacionales, para proyectos de infraestructura. Destacaron, además, la necesidad de identificación de fórmulas innovadoras de apoyo financiero para los proyectos de infraestructura, de manera a estimular la participación de inversores privados y a movilizar todos los recursos posibles, a semejanza del Fondo Latinoamericano de Reservas.

39. Los mandatarios de la región tomaron nota con especial satisfacción del Plan de Acción para la Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur (anexo), que contiene sugerencias y propuestas, con un horizonte de diez años, para la ampliación y la modernización de la infraestructura física de América del Sur, en especial en las áreas de energía, transportes y comunicaciones, con la finalidad de configurar ejes de integración y de desarrollo económico y social para el futuro espacio económico ampliado de la región, teniendo presente, en particular, la situación de los países que enfrentan dificultades geográficas para tener acceso por vía marítima a los mercados internacionales. El mencionado Plan de Acción, elaborado por el BID, se valió ampliamente de aportes de la CAF y contó además con insumos de otros organismos regionales relevantes y de los países suramericanos.

41. En el campo de los transportes, los países suramericanos tienen como prioridad la conformación de redes multimodales, que mejor articulen la utilización de las vías terrestres, fluviales, marítimas y aéreas, así como faciliten el tránsito fronterizo de personas, vehículos y cargas, además de contribuir para hacer más dinámico el comercio y las inversiones en el conjunto de la región. Aún en el campo de los transportes, los Presidentes recordaron la existencia de otras fuentes importantes de información para el trabajo de ampliación y modernización de la infraestructura física en América del Sur. Señalaron, en ese contexto, la

[2] Tomado de la página web del IIRSA: www.iirsa.org.

Red de Transportes y el Inventario de Proyectos Prioritarios para la Integración de América del Sur, aprobados por la Conferencia de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas de América del Sur; el Plan Maestro de Transportes y su Infraestructura para América del Sur, elaborado por ALADI en el marco de la Conferencia de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas de América del Sur; las actividades del Grupo de Trabajo Multilateral sobre Corredores Terrestres Bioceánicos; y el trabajo realizado en el ámbito del Tratado de la Cuenca del Plata y del Tratado de Cooperación Amazónica, cuyo propósito es integrar las redes de transporte.

45. Paralelamente, los Presidentes de América del Sur reforzaron el compromiso de atribuir prioridad política aún mayor a las iniciativas nacionales, bilaterales o subregionales ya en curso con miras a la modernización y al desarrollo de la red de infraestructura de integración en toda la región, destacando, en ese sentido, el papel fundamental del sector privado en dicha empresa.

En estos acuerdos se pone de manifiesto el interés de los diferentes mandatarios en fomentar la participación de la inversión privada en la ejecución de proyectos de infraestructura pública, para lo cual se destacó la importancia del apoyo de financiamiento de largo plazo por parte de las instituciones financieras internacionales y la necesidad de identificación de fórmulas innovadoras de apoyo financiero para los proyectos de infraestructura.

Por otro lado, se destaca el hecho de que los países suramericanos establecieron como prioridad la conformación de redes multimodales. Esto refuerza el compromiso de atribuir prioridad política a las iniciativas nacionales, bilaterales o subregionales ya en curso, con miras a la modernización y al desarrollo de la red de infraestructura de integración en toda la región.

En cumplimiento del mandato de la Primera Reunión de Presidentes antes mencionada, los Ministros de Transporte, Energía y Telecomunicaciones de los 12 países elaboraron un Plan de Acción, el cual se fundamenta en los siguientes principios básicos:

- Diseñar una visión más integral de la infraestructura.
- Encuadrar los proyectos dentro de una planificación estratégica a partir de la identificación de los ejes de integración y desarrollo regionales.
- Modernizar y actualizar los sistemas regulatorios e institucionales nacionales que norman el uso de la infraestructura.
- Armonizar las políticas, planes y marcos regulatorios e institucionales entre los Estados.
- Valorizar la dimensión ambiental y social de los proyectos.
- Mejorar la calidad de vida y las oportunidades de las poblaciones locales en los ejes de integración regional.
- Incorporar mecanismos de participación y consulta.

- Desarrollar nuevos mecanismos regionales para la programación, ejecución y gestión de proyectos.
- Estructurar esquemas financieros adaptados a la configuración específica de riesgos de cada proyecto.

En base a estos principios se postuló el enfoque de los Ejes de Integración y Desarrollo (EID), que consiste en establecer nuevas referencias geo-económicas para la planificación territorial suramericana. A partir de esta visión estratégica fueron identificados los requerimientos de tipo físico, normativo e institucional para el desarrollo de la infraestructura básica al nivel sudamericano.

De esta forma se identificaron 10 ejes que recorren los 12 países sudamericanos que pusieron en marcha esta iniciativa. En el gráfico siguiente se puede apreciar cada eje:

Figura 1.
Mapa Ejes de Integración y Desarrollo de IIRSA



Fuente: IIRSA.

Dentro de este grupo de ejes de integración, se encuentran bajo territorio peruano: el Eje Andino, Eje Amazonas, Eje Interoceánico y Eje Perú-Brasil-Bolivia. El CVIS hace parte del Eje Perú-Brasil-Bolivia.



Por otro lado, las coordinaciones en IIRSA se realizan en los siguientes niveles³:

- El Comité de Dirección Ejecutiva (CDE), integrado por ministros designados de los gobiernos suramericanos, es responsable de poner en práctica el mandato de los Presidentes y tiene a su cargo la conducción general de los trabajos de la Iniciativa.
- El Comité de Coordinación Técnica (CCT), conformado por representantes del BID, CAF y Fonplata, brinda apoyo técnico y financiero a los países en todos los temas relacionados a IIRSA, actuando como facilitador del proceso, coordinador de las actividades conjuntas y depositario de la memoria institucional de la iniciativa. Para ello, el CCT ha establecido una Secretaría en las oficinas del INTAL en Buenos Aires.
- Los Grupos Técnicos Ejecutivos (GTE) están conformados por funcionarios y expertos que los gobiernos designen. Los países se reúnen en torno a ellos para llevar a cabo los distintos planes de trabajo que se vayan acordando.
- Las Coordinaciones Nacionales son las encargadas de articular a los sectores relacionados a transporte, energía y comunicaciones, y demás sectores involucrados con la integración en cada país.

Contexto de las inversiones en Perú En el caso peruano para los proyectos de carreteras, uno de los problemas que se presentaba en el desarrollo de las asociaciones público privadas (APP) provenía de las grandes inversiones, las cuales necesitaban aportes significativos de capital. Como resultado, en Perú se fueron desarrollando instrumentos innovadores para reducir la presión financiera de los aportes de capital por parte de las empresas. Asimismo, las tendencias en el desarrollo de infraestructura han ido variado en años posteriores al momento en el que el CVIS fue diseñado.

Con respecto a las inversiones en transporte en Perú, se han desarrollado 14 contratos de concesión desde el año 2003 a 2010 (ver Cuadro 1), la mayoría desarrollados luego de las adjudicaciones de los tramos del CVIS en 2005. Adicionalmente al desarrollo de instrumentos financieros a raíz de la experiencia del CVIS, una nueva forma de financiamiento para las concesiones en infraestructura fue la participación de los fondos de pensiones, principalmente en el sector transporte, a través de compra directa de certificados o de deuda emitidos por empresas concesionarias o relacionadas, o por la constitución de fondos de infraestructura.

La participación de las AFP en la inversión de infraestructuras tiene como punto de partida la Resolución SBS N° 725-2001 (octubre de 2001), mediante la cual la SBS permite la adquisición de instrumentos de inversión sobre proyectos concesionados por el Estado, con un monto comprometido no menor a USD 50 millones, estableciendo las pautas necesarias para que las AFP peruanas inviertan en este tipo de proyectos. En 2004⁴, se permitió a las AFP participar en proyectos del sector privado relacionados a infraestructura, vivienda, explotación de recursos naturales u otros que por sus características requieran financiamiento de mediano y largo plazo, reduciéndose el monto comprometido a USD 20 millones.

[3] Tomado de la página web del IIRSA: www.iirsa.org.

[4] Resolución SBS N° 64-2004

Cuadro 1.
Contratos de
Concesión - Perú

CONCESIONARIO	Fecha de suscripción del contrato	Longitud contrato de concesión (Km)
CONCESIONARIA NORVIAL S.A.	15/01/2003	182,66
CONCESIONARIA IIRSA NORTE S.A.	12/06/2005	955,07
CONCESIONARIA INTEROCEÁNICA SUR - TRAMO 2 S.A.	04/08/2005	300
CONCESIONARIA INTEROCEÁNICA SUR - TRAMO 3 S.A.	04/08/2005	403,2
INTERSUR CONCESIONES S.A.	04/08/2005	305,9
CONCESIONARIA VIAL DEL PERÚ S.A.	20/09/2005	221,7
CONCESIÓN CANCHAQUE S.A.	09/02/2007	78,13
SURVIAL S.A.	23/10/2007	757,64
CONCESIONARIA VIAL DEL SUR S.A.	24/10/2007	854.678
SOCIEDAD CONCESIONARIO AUTOPISTA DEL NORTE SAC	18/02/2009	356,21
CONCESIÓN CHANCAY-ACOS	20/02/2009	76,5
OBRAINSA CONCESIÓN VALLE DEL ZAÑA S.A.	30/04/2009	46,8
CONCESIONARIA VIAL DEL SOL	25/08/2009	475
SOCIEDAD DESARROLLO VIAL DE LOS ANDES SAC	27/09/2010	377

Fuente: Contratos de concesión.

Por otro lado, en 2006 se redujo el monto mínimo de inversión por parte de las AFP a USD 10 millones⁵. Todo este proceso estuvo acompañado de una serie de cambios en el marco regulatorio como la implementación del esquema de Asociaciones Público-Privadas (APP), el impulso de ProInversión, el reglamento de ley marco de APP, el fideicomiso y el fondo de infraestructura con la finalidad de dinamizar las inversiones.

[5] Resolución SBS N° 1152-2006.

2

Descripción del proyecto







2

Descripción del proyecto

Como se indicó anteriormente, la iniciativa IIRSA comprende 10 Ejes de Integración y Desarrollo. El Corredor Vial Interoceánico Sur forma parte del proyecto IIRSA Sur, corresponde al eje Perú-Brasil-Bolivia, y se desarrolla en siete departamentos del sur de Perú (Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco, Apurímac, Puno y Madre de Dios), cruzando las tres regiones del país. Antes de su intervención, el corredor presentaba características de superficie de carretera no uniformes, lo cual significó un gran reto a la hora de planificar su licitación. Dada la importancia y magnitud de este proyecto, el gobierno peruano reconoció la necesidad de estructurar un modelo de Asociación Público Privada, que definió la concesión de cinco tramos (ver Figura 2), tres de los cuales (Tramo 2, 3 y 4) se encontraban a nivel de trocha parcialmente afirmada con un ancho de plataforma variable entre 4 m y 6 m. Las características técnicas de los tramos, así como de las poblaciones aledañas, se desarrollarán más adelante en las secciones 2.5 y 2.6.

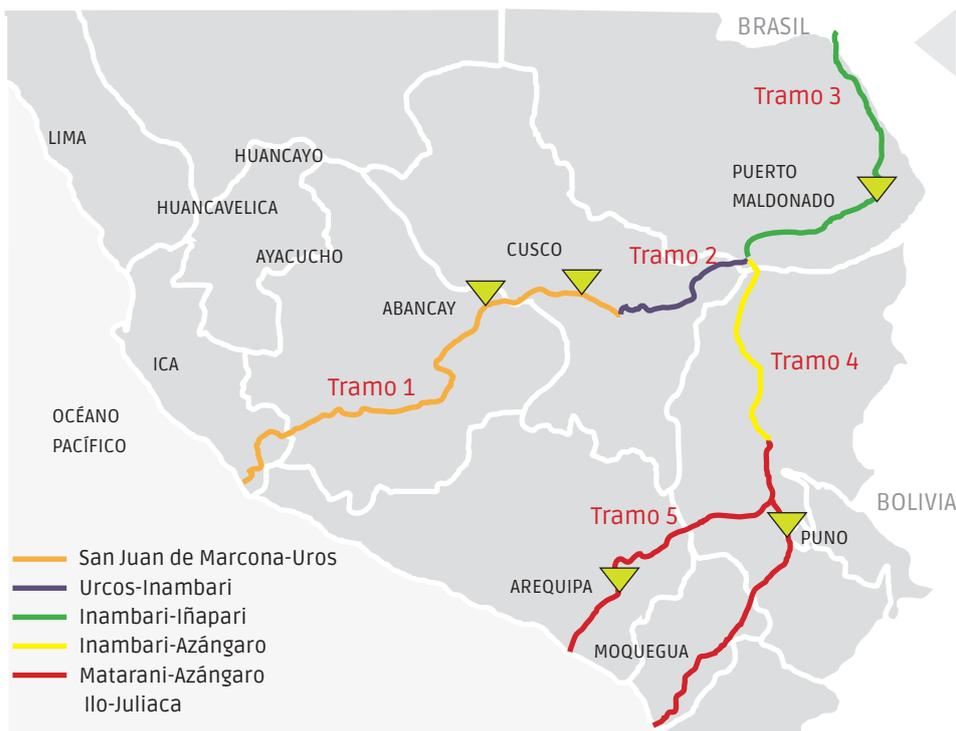


Figura 2.
Tramos de la Carretera Interoceánica - Corredor Vial Interoceánico Sur

Fuente: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), Bank Information Center (BIC).

Fraccionar el proyecto en cinco tramos permitió, entre otros aspectos, lograr lo siguiente:

- Fraccionar por tramos el financiamiento requerido por todo el proyecto, lo cual permite además reducir las exigencias de capacidad financiera de aportes de capital de los inversionistas privados.
- Priorizar la entrega en concesión de los tramos cuyas necesidades de intervención fueran mayores.
- Distribuir los riesgos constructivos propios de cada región entre diversos inversionistas privados. Esto tomando en consideración que el proyecto recorre de forma transversal las tres regiones (costa, sierra y selva) de la zona sur del país.
- Identificar inversionistas cuya capacidad técnica no esté dimensionada para todas las características técnicas del proyecto integral sino por cada tramo.
- Reducir el ámbito de negociación política y ambiental a los actores involucrados en cada tramo.

Este proyecto exigió una coordinada participación de varias instituciones públicas que se dedicaron a estructurar y diseñar el modelo de concesión de cada tramo: la (i) Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión), el (ii) Ministerio de Transportes y Comunicaciones, (iii) Ministerio de Economía y Finanzas y el (iv) Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN).

En la presente sección se ofrece una descripción del Corredor Interoceánico Sur, con énfasis en los ámbitos legales, institucionales, contractuales, financieros, técnicos, regionales y socio ambientales.

2.1. Ámbito legal

Las concesiones de los Tramos 2, 3 y 4 de la CVIS fueron otorgados mientras se encontraba en vigencia el marco legal del Texto Único Ordenado (TUO)⁶. Según dicha legislación, la concesión podía otorgarse bajo cualquiera de las siguientes modalidades:

- A título oneroso, imponiendo al concesionario una contribución determinada en dinero o una participación sobre sus beneficios a favor del Estado;
- A título gratuito;
- Cofinanciada por el Estado, con una entrega inicial durante la etapa de construcción o con entregas en la etapa de la explotación, reintegrables o no; o,
- Mixta, cuando concurren más de una de las modalidades antes señaladas.

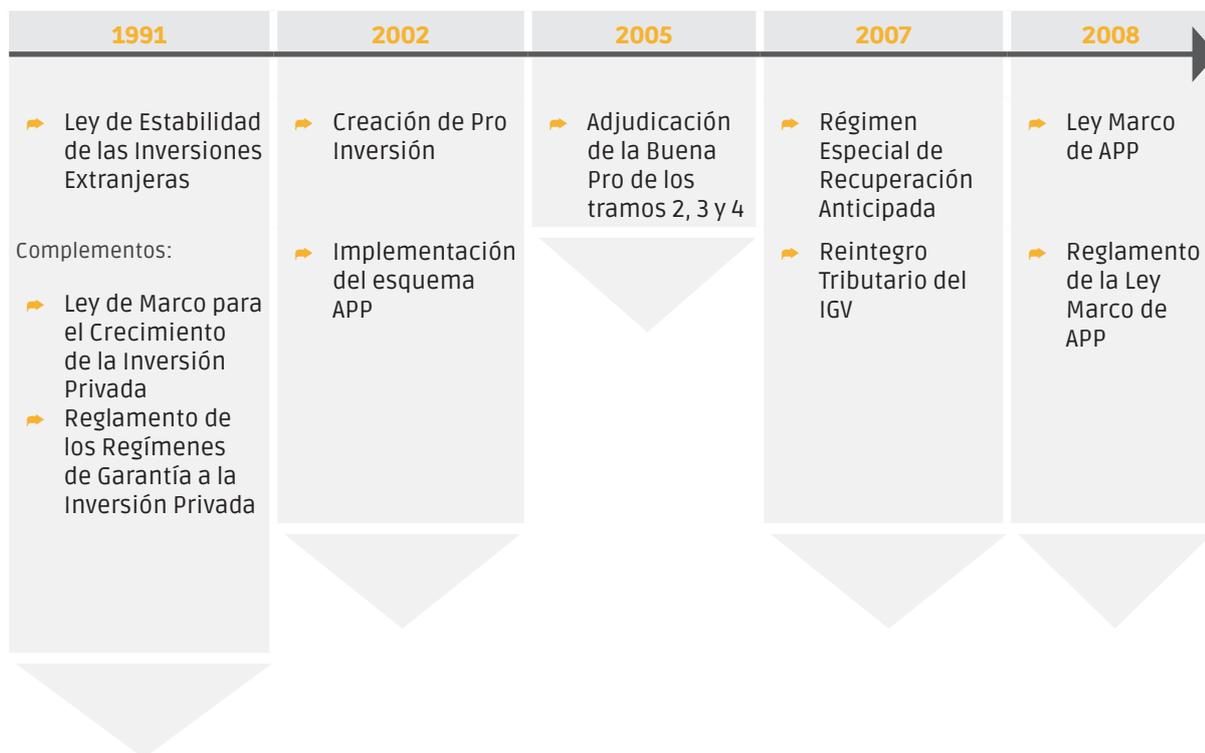
[6] Regula la entrega en concesiones de obras públicas de infraestructura y servicios públicos estableciendo reglas más transparentes y las garantías necesarias para los inversionistas. Aprobado por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y reglamentado por el Decreto Supremo N° 060-96-PCM.

La legislación peruana fue modificada en varias ocasiones desde el año 1991, incorporando aspectos que impactaron los procesos de concesiones y que



favorecieron de manera importante el modelo diseñado para los diferentes tramos del Corredor Vial Interoceánico Sur. En la Figura 3 se muestran los cambios que se dieron a nivel legislativo.

Figura 3. Legislación vigente al momento de la adjudicación de cada tramo de CVIS



Fuente: Sistema Peruano de Información Jurídica.

A partir de mayo de 2008 se aprobó la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas (APP) para la Generación de Empleo Productivo que dicta las normas para la Agilización de los Procesos de Promoción de la Inversión Privada, mediante la cual se regula la participación del sector privado en la operativa de infraestructuras públicas y la prestación de servicios públicos.

En base a la ley marco de las APP, se trata de proyectos que el Estado no puede financiar en su totalidad, por lo que éste participa a través de alguna de sus entidades públicas, y uno o más inversionistas privados. El rol que cumplan o el grado de intervención de cada institución dependerán del monto de inversión, alcance y cobertura del proyecto. Así, pueden clasificarse como autosostenibles o cofinanciadas. Puntualmente, la Ley definió:

Autosostenible: No requiere de financiamiento por parte del Estado, ni tampoco de garantías financieras del Estado que superen el 5% de la inversión. Si en un caso se requiera de garantías no financieras, éstas deberán tener una probabilidad menor al 10% de ser ejecutadas durante los cinco primeros años de operación del proyecto para ser considerado como autosostenible. Las ga-

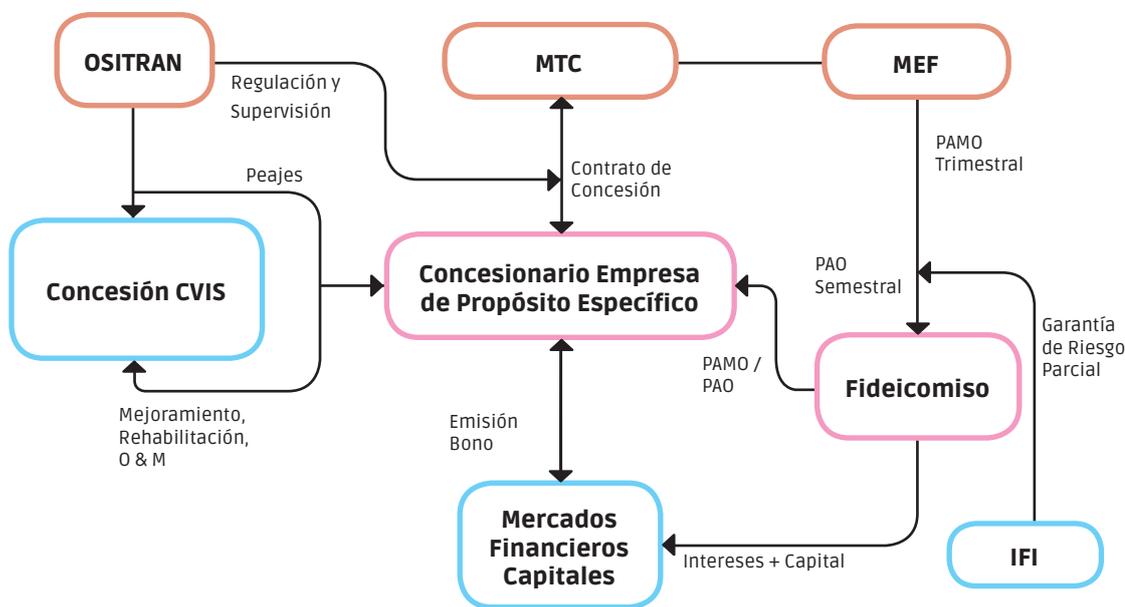
rantías usualmente se otorgan en forma de Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG) o garantía de demanda mínima. Para determinar la auto-sostenibilidad de un proyecto se deberá calcular la probabilidad de ocurrencia de la activación del IMAG (probabilidad de que los ingresos esperados superen el IMAG), es decir, la probabilidad de que la diferencia entre los ingresos esperados por peaje y el IMAG sea negativa.

Cofinanciada: Requiere cofinanciamiento o el otorgamiento o contratación de garantías financieras o no financieras. Los proyectos deberán cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley del Sistema Nacional de Endeudamiento y sus modificatorias y normas complementarias. Asimismo, no se considera cofinanciamiento la cesión en uso, en usufructo, o bajo cualquier figura similar, de infraestructura o inmuebles pre existentes, siempre que no exista transferencia de propiedad y estén directamente vinculados al objeto del proyecto.

2.2. Ámbito institucional

Los órganos ejecutores cumplen una serie de roles durante el proceso de entrega de concesiones. Entre los principales actores que participaron dentro del proceso de concesión del CVIS se encuentran:

Figura 4.
Actores principales



Fuente: Elaboración propia.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones

El concedente vendría a ser el Estado de la República del Perú, quien actúa representado por un Ministerio, en el caso del sector transporte, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Si bien el concedente es la contraparte del

contrato, éste no tiene la facultad de supervisar el servicio que el concesionario da al usuario. Asimismo, como concedente, está encargado de la entrega de las áreas de la concesión para el inicio de las obras de construcción.

Por otro lado, los pagos al concesionario por concepto de mantenimiento y operación⁷, a partir de la fecha de inicio de la explotación de las obras de construcción, contemplados en el Proyecto de Ley de Presupuesto General de la República, son incorporados al presupuesto correspondiente al Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Finalmente, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales (DGSA), es también la autoridad competente encargada de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

Ministerio de Economía y Finanzas

El concedente a través del Ministerio de Economía y Finanzas con cargo a los recursos del presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones efectuará los pagos por concepto del mantenimiento del proyecto a las concesiones, a partir de la fecha de inicio de la explotación de las obras de construcción

El Ministerio también participa en el desarrollo de proyectos mediante el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)⁸, este último es gestionado a través de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público. En otros proyectos, ha sido el que emite las directivas que regulan las fases y etapas del ciclo del proyecto, las funciones y atribuciones de los órganos del Sistema Nacional de Inversión Pública, sobre todo para el caso de Asociaciones Público-Privadas Cofinanciadas, ya que éstas deben cumplir con los procedimientos establecidos en la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, la Ley del Sistema Nacional de Endeudamiento y sus modificatorias y normas complementarias⁹.

No obstante, debido a las razones que se expondrán en la Sección 2.3, el Decreto Supremo N° 022-2005-EF, promulgado en febrero de 2005, exceptuó a los tramos incluidos en concesión del Proyecto Corredor Interoceánico Perú-Brasil-IIRSA-SUR de la aplicación de normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) referidas a la fase de pre-inversión.

Agencia de Promoción de la Inversión Privada - ProInversión

Se trata de un organismo público ejecutor, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas con personería jurídica de derecho público, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera, que constituye un pliego presupuestal.

Es la entidad encargada de los procesos de promoción de inversión privada. Dos de sus principales funciones, establecidas en su Reglamento de Organización y Funciones, son proponer y ejecutar la política nacional de promoción de la inversión privada, en concordancia con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas, los planes económicos y la política de integración, con arreglo a la legislación sobre la materia; e identificar dificultades, trabas y distorsiones que afecten los procesos de promoción de la inversión privada, y coordinar con las entidades de los distintos niveles de gobierno del Estado y con los inversionistas privados para superarlas.

[7] Más adelante en la sección 2.3 se explicará este mecanismo.

[8] Ley 27293.

[9] Solamente los proyectos de asociaciones público-privadas cofinanciados pasarán por el Sistema Nacional de Inversiones debido a que deben justificar la utilización de dicho esquema respecto a las externalidades e impacto generado en el ámbito de influencia del proyecto.

Por otro lado, ProInversión está estructurado de la siguiente manera:

- Consejo Directivo: Está conformado por un máximo de cinco Ministros de Estado. Tiene a su cargo la conducción del proceso de promoción de la inversión privada.
- Dirección Ejecutiva: La más alta autoridad en funciones ejecutivas, de administración y de representación de ProInversión.
- Comités Especiales: Tienen el encargo de dirigir y diseñar la ejecución de los procesos de promoción de la inversión privada.
- La Secretaría General: Máxima autoridad administrativa de ProInversión.

El proceso de toma de decisiones se lleva a cabo en un primer nivel por el comité y luego a nivel del Consejo Directivo. Es importante mencionar que ProInversión lideró la entrega de la concesión y la elaboración del contrato de IIRSA Sur.

De acuerdo al Reglamento de la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas, serán asignados a ProInversión los proyectos¹⁰ de competencia nacional que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Tener un monto total de inversión superior a 15.000 UIT.
- Ser multisectoriales.
- Tener alcance geográfico que abarque más de una región.
- Haber sido solicitada la conducción del proceso por la Entidad a ProInversión y haber sido aprobada por su Consejo Directivo.

Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN)

Tiene como propósito garantizar los intereses de los usuarios, evitar que el sector privado tome ventajas de su posición monopólica y velar por que éste provea un servicio de calidad adecuada. Asimismo, cumple una función supervisora, reguladora, normativa, fiscalizadora y sancionadora, y funge como solución de controversias entre empresas y de reclamos de los usuarios.

En el proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, OSITRAN es el organismo Supervisor de la Inversión de Transporte de Uso Público, encargado de regular la conducta y condiciones de acceso en los sectores donde operan las Entidades Prestadoras, y de supervisar la ejecución de los contratos de concesión a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la infraestructura de Transporte de Uso Público. Las funciones encargadas al ente regulador en transporte son¹¹:

- La función normativa está relacionada con la emisión de resoluciones, directivas y lineamientos que rigen el accionar de OSITRAN en temas de acceso, tarifas, supervisión, procedimientos de reclamos y sanciones.
- La función reguladora corresponde al acceso y tarifas de las entidades prestadoras que brindan servicios relacionados con la explotación de

[10] i) Serán asignados a los Comités de Inversión de los Ministerios respectivos, los proyectos de competencia nacional que no se encuentren comprendidos en las condiciones detalladas anteriormente; ii) Serán asignados a los Gobiernos Regionales los proyectos de su competencia y aquellos que tengan alcance geográfico que abarque más de una provincia; iii) Serán asignados a los Gobiernos Locales los proyectos de su competencia, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6 de la Ley Marco de las Asociaciones Público-Privadas.

[11] Disponible en: <http://www.ositran.gob.pe>

la infraestructura de transporte de uso público, cuyas características corresponden a un mercado monopólico.

- La función supervisora corresponde a la verificación del cumplimiento de los contratos de concesión, así como a la aplicación de normas y el sistema tarifario de las entidades prestadoras en general, aplicando las sanciones que correspondan.
- La función de solución de controversias busca resolver los conflictos que se presenten entre entidades prestadoras o entre éstas y sus usuarios.

Entidades multilaterales

En el caso de la carretera interoceánica, ésta contó con préstamos de entidades multilaterales a favor del Estado. Como parte del Comité de Cooperación Técnica, CAF ha estado involucrada desde los inicios en el desarrollo del proyecto IIRSA, financiando los estudios de pre-factibilidad y factibilidad, así como asesorías en el esquema de financiamiento, el cual se desarrollará más adelante.

Por otra parte, para la aprobación de un Proyecto Cofinanciado se establece que éste puede recibir garantías de parte del Concedente para facilitar la obtención de financiamiento o garantizar la viabilidad del proyecto en caso de ser de interés nacional. Según la Dirección Nacional de Contabilidad Pública (2006)¹²: “[Las] Garantías [...] pueden ser realizadas a efecto de respaldar obligaciones del concesionario derivadas de préstamos bancarios comerciales o bonos emitidos para financiar implementación de proyectos APP y su contratación sólo podrá realizarse con organismos multilaterales de crédito.”

De esta forma, los organismos multilaterales han sido un actor importante en el proceso de viabilizar el proyecto, ayudando además en el financiamiento de las obras en un inicio hasta que ocurra el cierre financiero, como se explicará más adelante.

2.3. Ámbito contractual

El proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur fue concesionado en cinco tramos, cada uno dentro del marco de un contrato de concesión diseñado con el objeto de construir o rehabilitar y mejorar, conservar y explotar la infraestructura concesionada bajo el cumplimiento de determinados índices de servicio y demás obligaciones contractuales. De acuerdo con las estimaciones de demanda efectuadas en su momento, para que el proyecto sea viable, desde la perspectiva de un inversionista privado, requería de aportes económicos del Estado, lo cual, dentro del marco de la legislación peruana, se denomina proyecto cofinanciado.

Por otro lado, este proceso se desarrolló en un periodo en el que se iniciaban las concesiones viales en Perú. Tan es así que, durante el diseño del contrato de concesión, la única experiencia de concesión vial era la Red Vial N° 5, la cual se diferenciaba del CVIS por ser autosostenible. Dicho proceso de concesión duró cerca de dos años¹³.

En el Gráfico 1 se muestra la evolución de kilómetros de carretera concesionada. Los kilómetros concesionados antes de 2005 corresponden a la Red Vial

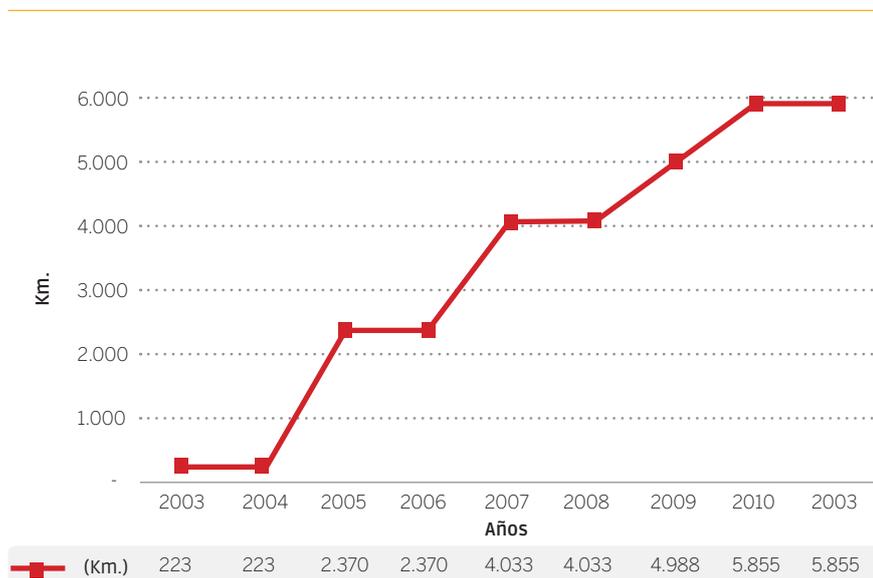
[12] Disponible en: <http://www.fic.igae.pap.minhap.gob.es/sitios/fic/es-ES/Actividades/Documents/Per%C3%BAAPP.pdf>

[13] Las Bases de la Concesión de la Red Vial N° 5 se aprobaron en febrero de 2001 y la buena pro se otorgó en enero de 2003.



N° 5. En ese mismo año se aumentan los kilómetros concesionados con los contratos de los Tramos 2, 3 y 5 del CVIS, con el IIRSA Norte y la Red Vial N° 6.

Gráfico 1.
Red Vial
Concesionada (Km)



Fuente: Elaboración propia.

El 12 de enero de 2005, el Estado peruano aprobó las Bases del Concurso Público de Proyectos Integrales, lo que permitió suscribir los contratos de concesión de los primeros tramos al cabo de siete meses. Si bien este proceso se ejecutó en un plazo relativamente breve, el éxito obtenido fue el resultado de la suma de diversos factores que optimizaron plazos y adecuaron las condiciones necesarias para hacer posible un proyecto de la magnitud del CVIS.

A continuación se señalan los principales retos que se tuvieron que enfrentar para el diseño de los contratos de concesión así como las medidas tomadas al respecto:

i. Optimizar los plazos estimados para el proceso de concesión

En cuanto a los plazos estimados para el proceso de concesión, un aspecto importante fue la decisión política establecida, destinada a lograr una mayor celeridad. Esto se puso de manifiesto mediante la promulgación de dos importantes dispositivos legales que resaltaban la relevancia que tenía el proyecto para el Estado. Estos dispositivos fortalecieron el marco legal bajo el cual se ejecutó el proceso de concesión del proyecto.

El primero de ellos fue la Ley N° 28.214, promulgada en abril de 2004, mediante la cual se declara como necesidad pública y de preferente interés nacional la ejecución del Proyecto Corredor Interoceánico Perú-Brasil (CVIS).

La segunda fue el Decreto Supremo N° 022-2005-EF, promulgada en febrero de 2005, la cual exceptuó a los tramos incluidos en concesión del Proyecto Corredor Interoceánico Perú-Brasil-IIRSA-SUR de la aplicación

de normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) referidas a la fase de pre-inversión.

Esta última medida fue implementada con el objetivo de no dilatar la entrega en concesión con los plazos que usualmente toman las evaluaciones efectuadas por el SNIP, sobre todo en la evaluación de un proyecto de desarrollo de un eje vial donde los funcionarios del SNIP no habían logrado las suficientes capacidades. Debe indicarse que dentro del marco del SNIP los proyectos de Inversión Pública requerían ser evaluado a nivel de perfil, pre-factibilidad y factibilidad. Si bien pueden existir ciertas excepciones en la obligación de la ejecución de alguno de estos estudios, el tiempo promedio de evaluación dentro del marco del SNIP superaba los dos años. El proyecto paso hasta el nivel de perfil.

Aunque se buscaba darle celeridad al logro de un compromiso de integración transfronteriza efectuado por diferentes naciones –una de ellas, Perú–, no se pudieron evitar las críticas de los principales detractores del gobierno en marcha, quienes señalaban que era necesaria la ejecución de los estudios indicados en el SNIP¹⁴, sugiriendo que los beneficios solamente daban para invertir en una carretera afirmada, que con el tiempo se entendió que el problema eran los conceptos de evaluación, no los beneficios del mismo.

ii. Características intrínsecas del proyecto

Como se indicó anteriormente, el proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS) forma parte del eje Perú-Brasil-Bolivia, lo que le confiere características especiales que hacen destacar la relevancia del proyecto y que impulsaron la decisión de entregar la concesión de esta infraestructura en cinco tramos. Esto en consideración a los elevados montos de inversión que hubieran dificultado el financiamiento si se concesionaba de forma integral. Se distribuyó la inversión en cinco sociedades de propósito especial.

Por otro lado, el proyecto atraviesa Perú de Este a Oeste; es decir, recorre las tres regiones del país y sus diferentes características de suelo y geología. En términos de riesgo, el proyecto integral involucraba complicaciones constructivas. Considerando que una de las características importantes que debe poseer el concesionario es su *know-how* referido a la construcción, dividir el proyecto en tramos permitió a los inversionistas interesados participar en los tramos que mejor se adaptaran a su capacidad técnica.

Otro aspecto a considerar fue la característica de la superficie de rodadura de la carretera. De los 2.592 kilómetros de longitud total, 1.078 kilómetros corresponden a una superficie a nivel de trocha, por lo que requerían asfaltado. De esta forma, el Estado peruano tomó la decisión de priorizar dichos tramos, constituyéndose en proyectos del tipo Greenfield¹⁵.

Adicionalmente, debe señalarse que el Estado peruano estaba a la vez promoviendo la inversión privada en otros dos proyectos adicionales, un proyecto cofinanciado denominado IIRSA Norte y otro autosostenible, la Red Vial N° 6. Esto implicaba el riesgo de que los potenciales interesados en invertir en alguno de los tramos del CVIS optaran por alguno de los otros proyectos. Sin embargo, el diseño contractual de todos ellos fue bastante similar, lo cual

[14] Ver sección 2.5 para más información sobre los estudios anteriores.

[15] El concepto Greenfield (tierra verde, terreno virgen) remite a realizar un proyecto desde cero o cambiar completamente uno existente.





permitió concesionar durante el año 2005 todos estos proyectos con apenas pocos meses de diferencia.

El 19 de enero de 2005, ProInversión publicó la convocatoria y las bases del concurso de proyectos integrales para la concesión de las obras y el mantenimiento de los tramos viales del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, en cinco tramos (ver Cuadro 2).

Cuadro 2.
Tramos CVIS (Km)

Número	Tramos	Código Vial MTC	Km
1	San Juan de Marcona – Urcos	26, 26A, 3S	762,66
2	Urcos – Inambari	26B	300,00
3	Inambari – Iñapari	26B	410,00
4	Inambari – Azángaro	30C	305,90
5	Matarani – Azángaro; Ilo – Juliaca	28, 30A, 34, 32	813,9
Total			2.592,46

Fuente: Estudios de Impacto Ambiental (Concesionarios)¹⁶

El 4 de agosto de 2005 se suscribieron los contratos de concesión de estos Tramos 2, 3 y 4, mientras que los contratos de los Tramos 1 y 5 se suscribieron en octubre de 2007. El proceso de entrega en concesión del Corredor Vial Interoceánico Sur estuvo a cargo de ProInversión, agencia del Estado destinada a promover la inversión privada. Dicho proceso se inicia el 30 de abril de 2004, fecha en la que se declara de necesidad pública, interés nacional y ejecución preferente, la construcción y asfaltado del Proyecto Corredor Vial Interoceánico, Perú-Brasil. En la Figura 5 se detallan las etapas importantes durante el concurso del proyecto CVIS¹⁷.

Figura 5. Cronología. Etapas del Concurso Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur

30 abril, 2004	21 dic., 2004	22 dic., 2004	14 enero, 2005	23 junio, 2005
<p>➤ Ley N°28214: Se declaró de necesidad pública la construcción y asfaltado del Proyecto Corredor Vial Interoceánico, Perú – Brasil.</p>	<p>➤ RS N°156-2004-EF: Se establece la entrega en concesión al sector privado, las obras y mantenimiento en el Proyecto CVIS.</p>	<p>➤ Aprobación del Plan de Promoción del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil.</p>	<p>➤ Se aprueban las bases del concurso Proyecto CVIS</p>	<p>➤ Adjudicación de la Buena Pro de los tramos 2, 3 y 4</p>

Fuente: Elaboración propia.

[16] Disponibles en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>

[17] Además véase el Anexo 5: Cronograma para los Tramos 2,3 y 4.

En todos los casos se definió un plazo de concesión de 25 años, prorrogable según contrato. La modalidad bajo la cual se entregó la concesión fue la de Concurso de Proyectos Integrales. El objetivo de la Concesión da cada tramo fue alcanzar niveles de servicio de acuerdo a sus necesidades, dejando la solución técnica a cargo del concesionario.

El tipo de contrato es BOT (*Built, Operate and Transfer*), cuyas características serán descritas en la sección 3.3. En cuanto al plazo de ejecución de las obras, para el caso de los Tramos 2, 3 y 4, se planteó ejecutar en tres etapas, siendo el plazo límite 12 meses para la primera etapa y 18 meses para la segunda y tercera etapa.

Como se señaló anteriormente, el bajo nivel de tránsito determinó la necesidad de cofinanciamiento del Estado. En tal sentido, se estableció la obligación del Estado de abonar al concesionario un monto que cubra la ejecución de inversiones y explotación (mantenimiento y operación), en dos pagos, conformados por:

- Pago Anual por Obras (PAO): Aporte que el Estado asegura al concesionario por un plazo de quince años, de acuerdo a lo establecido en las Bases y Contrato, por concepto de ejecución de obras.
- Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO): Aporte que el Estado asegurará al concesionario de acuerdo a lo establecido en las bases y contrato, por concepto de explotación (operación y mantenimiento).

De esta forma, durante un plazo de quince años el concesionario recibe ingresos por concepto de PAO + PAMO a cambio de la prestación del servicio.

$$\boxed{\text{Costo Total Concesión}} = \boxed{\text{PAO}} + \boxed{\text{PAMO}}$$

Asimismo, se estableció el cobro de peaje a los usuarios de la vía, el cual está destinado a reducir los aportes del Estado.

COSTO TOTAL CONCESIÓN	INGRESO TOTAL CONCESIÓN
PAMO	COFINANCIAMIENTO PAMO
PAO	COFINANCIAMIENTO PAO PEAJE

Por último, se definió como factor de competencia de adjudicación de la buena pro al menor valor del Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO). Los Tramos 2 y 3 fueron entregados en Concesión al Consorcio Concesionario

Interoceánico Sur y el Tramo 4 fue entregado al Consorcio Intersur¹⁸. En el Cuadro 3 se indican los valores de los PAO y PAMO de los Tramos 2, 3 y 4.

Cuadro 3.
Montos de PAO y PAMO Contractual

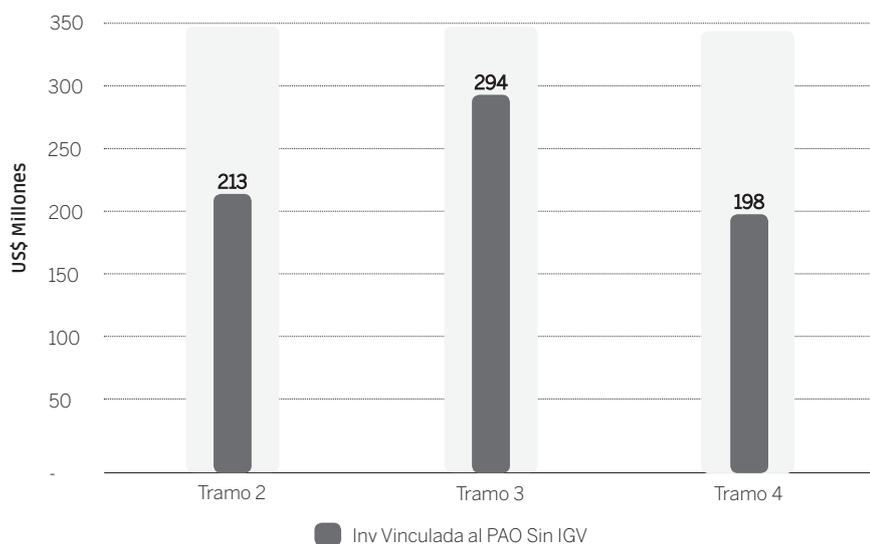
Tramo	Adjudicatario	PAO (USD)	PAMO (USD)
2	Consortio Concesionario Interoceánica Urcos-Inambari	31.858.000,00	4.763.000,00
3	Consortio Concesionario Interoceánica Inambari-Iñapari	40.682.000,00	5.959.000,00
4	Consortio Intersur	25.449.000,00	4.683.000,00

Fuente: Contratos de Concesión.

2.4. Ámbito financiero

Los Tramos 2, 3 y 4 fueron los primeros entregados en concesión y correspondían a tramos en los cuales la inversión estuvo destinada a realizar obras de asfaltado de la carretera. De acuerdo con lo señalado en las adendas de cada uno de los contratos de concesión, el monto total de inversión para estos tres tramos vinculados al PAO asciende a USD 704 millones (sin incluir el IGV). Los montos de inversión por cada uno de los tres tramos se muestran en el Gráfico 2.

Gráfico 2.
Inversiones contractuales de los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS



Fuente: Contratos de concesión y adendas a los contratos de concesión.

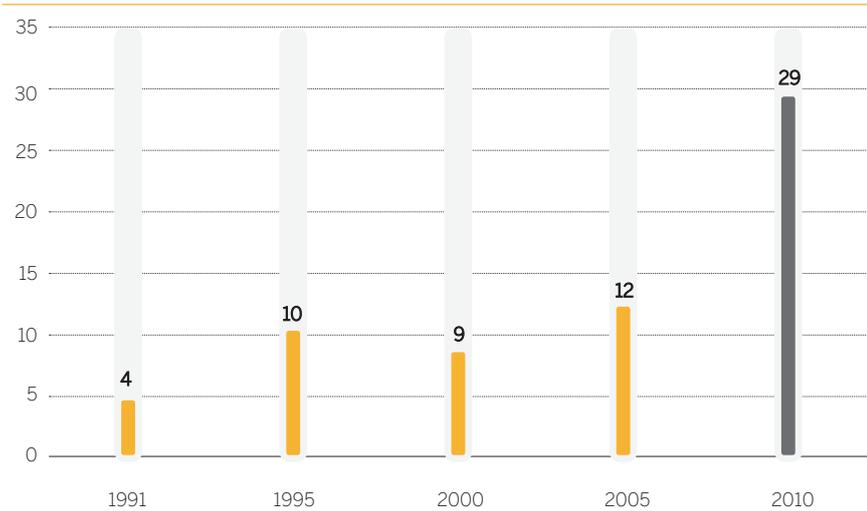
[18] Mayor detalle acerca de estos concesionarios en la sección 3.4.

Este monto total de inversiones debía ejecutarse mediante inversión privada, de acuerdo a un nivel de apalancamiento acorde con estructuras financieras para un Project Finance. Sin embargo, si bien el Estado peruano ya contaba



con un marco legal que promovía la inversión privada, se mostraba un leve incremento entre el periodo 1995-2005 (Ver Gráfico 3). Esto condicionaba al proyecto a desarrollarse bajo un escenario en el que se requería establecer las condiciones necesarias que permitieran atraer una mayor participación de inversión privada en proyectos de infraestructura.

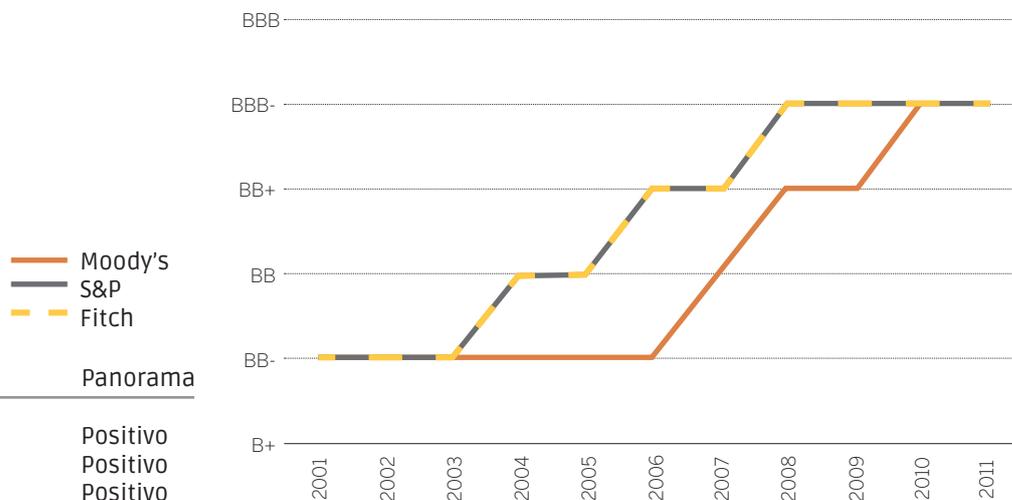
Gráfico 3.
Inversión Privada
(Miles de Millones
de USD)



Fuente: La economía peruana: Balance 2006-2011 (Ministerio de Economía y Finanzas).

Por otro lado, el proyecto se desarrolló en un periodo en el que la solvencia o capacidad de pago de deuda de Perú aún no lograba el grado de inversión. Como se puede apreciar en el Gráfico 4, Perú logró grado de inversión en el año 2008. Esto, aunado a la poca experiencia en concesiones viales y al leve crecimiento de la participación de la inversión privada en general, constituyó el ámbito financiero bajo el cual debía estructurarse cada uno de los tramos del CVIS.

Gráfico 4.
Evolución de los
ratings de Perú



Fuente: La economía peruana: Balance 2006-2011 (Ministerio de Economía y Finanzas).

Panorama

Moody's	Positivo
S&P	Positivo
Fitch	Positivo

A la fecha, el Estado ha reconocido el incremento de los montos de inversión con respecto al PAO contractual en los Tramos 2, 3, y 4 del CVIS. Las diferencias entre la inversión estimada al momento del financiamiento inicial y la real se muestran en el Gráfico 5. El financiamiento de ambas se describe en la sección 3.2.

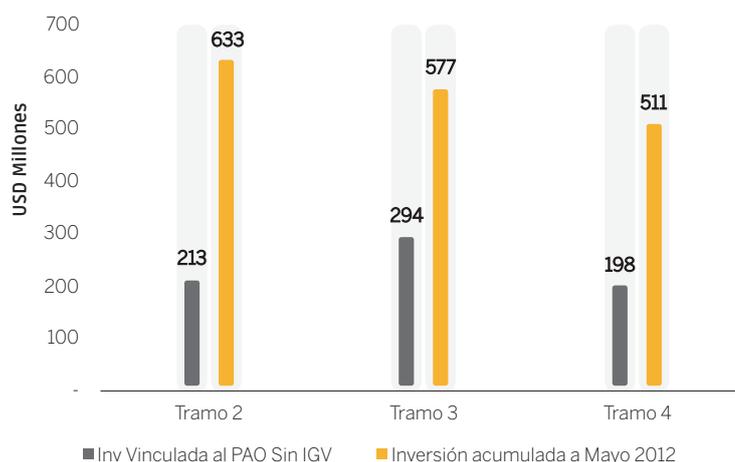


Gráfico 5.
Inversiones de los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS. Contractual vs real a mayo de 2012

Fuente: Contratos y Adendas a los Contratos, OSITRAN.

2.5. Ámbito técnico

El proyecto consistió en el mejoramiento de la carretera. En un inicio, a nivel de trocha parcialmente afirmada¹⁹ a una vía asfaltada entre 6 m y 6,60 m de ancho. Como se mencionó en la sección 2.3, la característica de la superficie de la carretera significó un gran reto a la hora de separar los tramos. El Cuadro 4 muestra que, del total de kilómetros de longitud de la CVIS, 1.078,10 km corresponden a una superficie a nivel de trocha y requerían asfaltado. En su mayoría, estos kilómetros de carretera corresponden a los Tramos 2, 3 y 4, los cuales debían ser asfaltados en su totalidad.

Número	Tramos	No asfaltados (km)	Asfaltados (km)
1	San Juan de Marcona – Urcos	0,00	762,66
2	Urcos – Inambari	300,00	0,00
3	Inambari – Iñapari	410,00	0,00
4	Inambari – Azángaro	305,90	0,00
5	Matarani – Azángaro; Ilo – Juliaca	62,20	751,70
Total		1.078,10	1.514,36

Cuadro 4.
Tramos CVIS por asfaltar (Km)

Fuente: Estudios de Impacto Ambiental (Concesionarios)²⁰.

[19] Con un ancho de plataforma variable entre 4 m y 6 m.

[20] Disponibles en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones:
<http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>





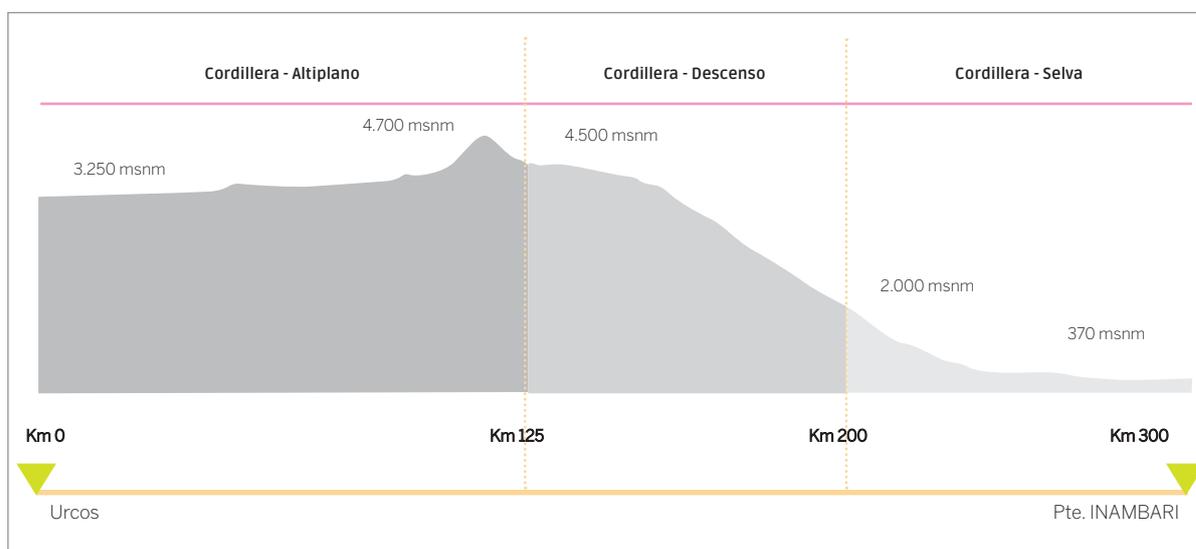
Es importante resaltar que los estudios de diseño de la Carretera Interoceánica llevaban dos décadas de iniciados. El interés por la construcción de vías de penetración e interconexión entre Perú y Brasil estuvo marcado por la extracción de materia prima como caucho, oro, petróleo, etc. Es así que en 1992 se empiezan a construir las primeras vías de penetración. A finales de la década del 70, entre Iñapari y Puerto Maldonado se construyó una trocha, reemplazando a la antigua para acémilas construida en la década del 40. Luego, Puerto Maldonado se unió al Cusco por carretera afirmada a finales de los años 70.

Asimismo, desde 1994 se han elaborado diversos estudios sobre la carretera interoceánica, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Estudio Definitivo de la Carretera Alegría-La Novia-1994.
- Estudio Definitivo de la Carretera Puerto Maldonado-Iñapari: Tramo Iberia-Chilina-1994.
- Estudio Definitivo de la Carretera Puerto Maldonado-Iñapari: Tramo La Novia-San Lorenzo-1995.
- Estudio Definitivo de Ingeniería Tramos Alegría-La Novia, San Lorenzo-Iberia, y Chilina-Noaya-1997.
- Estudio de Factibilidad de la Carretera Urcos-Puerto Maldonado-1998.
- Estudio de Factibilidad y Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación de la Carretera Urcos-Quincemil-1999.
- Estudio Definitivo para la Rehabilitación de la Carretera Urcos-Ocongate.
- Estudio Definitivo de los Puentes Noaya, Primavera, Alerta, Planchón, Alegría, Fortaleza-1994 a 2003.
- Estudios Definitivos de Ingeniería de la Carretera Transoceánica, desarrollado por el Proyecto Especial, Tramos: Azángaro-San Antón, San Antón-Macusani, Macusani-Ollachea, Ollachea-San Gabán, San Gabán-Limacpampa, Limacpampa-Puente Otorongo.
- En cuanto a los estudios de prefactibilidad y factibilidad económica, estos fueron contratados por el MTC y financiados por CAF. El primero fue elaborado por BWAS-BADALLSA en 2003, mientras que el segundo fue elaborado por Consorcio Vial Sur (AlphaConsult-Serconsult-Conesupsa) entre diciembre de 2003 y noviembre de 2004, siendo aprobado por RD
- N° 828-2004/20 el 25 de noviembre de 2004.

Asimismo, la construcción de los kilómetros no asfaltados de los Tramos 2, 3 y 4, implicó la modificación del terreno por donde se definió el trazo de la carretera, así como la construcción de un número considerable de puentes nuevos²¹, los cuales incrementaron el costo por kilómetro en la construcción de la carretera.

[21] Ver anexo 1.



Fuente: Concesionario.

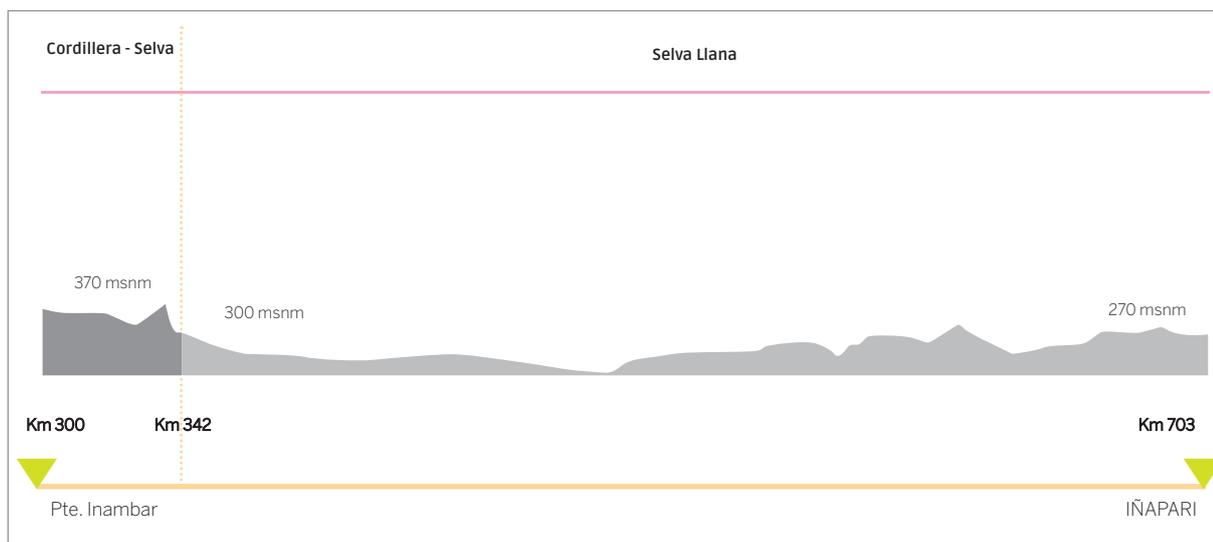
Figura 6.
Diseño del Tramo 2

Esta carretera atraviesa las regiones naturales de Sierra, ceja de Selva y Selva, recorriendo altitudes que van desde los 3.100 hasta los 4.800 msnm en la Sierra, para luego bajar a los 370 msnm en la selva alta. Como se puede observar en la Figura 6, la construcción del Tramo 2 implicó el asfaltado de 125 km de cordillera (altiplano), 75 km de cordillera en descenso y 100 km de la parte selva. Asimismo, implicó la construcción de 1150.8 m de puentes nuevos para este tramo (ver Anexo 1).

Además, el relieve es montañoso y atravesado por una red de quebradas, lo cual forma una serie de valles en los niveles inferiores. Los tipos de suelos comprenden desde superficiales hasta rocosos, y predominan los bosques de neblina en la cima de las montañas.

El principal problema en área que corresponde al Tramo 2 son los derrumbes o deslizamientos de materiales y los procesos de erosión. En cuanto a las precipitaciones, la sierra (sectores de valle: Urcos, Ccatcca y Ocongate) presenta precipitación promedio anual de 600 mm ($P_{\text{máx}} = 1.000$ mm y $P_{\text{mín}} = 350$ mm) y en los sectores de cumbre de 800 mm ($P_{\text{máx}} = 1.300$ mm y $P_{\text{mín}} = 600$ mm). En la ceja de Selva una precipitación promedio anual de 2.000 mm ($P_{\text{máx}} = 3.000$ mm y $P_{\text{mín}} = 1.500$ mm); y en la Selva Alta es de 7.000 mm en promedio ($P_{\text{máx}} = 8.000$ mm y $P_{\text{mín}} = 6.000$ mm). Por otro lado, no existe un sistema de drenaje adecuado y se requiere de puentes, pontones y muros de sostenimiento a lo largo del tramo Urcos-Inambari.

Asimismo, la vertiente oriental de la cordillera oriental andina recibe masas aéreas húmedas provenientes de la Amazonía, las cuales se condensan y forman nubes y nieblas densas. Por lo general, en la sierra la temperatura ambiental promedio es de 11°C ($T_{\text{máx}} = 22$ a 24°C y $T_{\text{mín}} = 4$ a 7°C), y en los sectores de valle y en los sectores de cumbre la temperatura ambiental promedio es de 3 a 4°C ($T_{\text{máx}} = 18$ a 20°C y $T_{\text{mín}} = -15$ a -18°C). En la ceja de Selva la temperatura ambiental promedio es de 16°C ($T_{\text{máx}} = 25$ °C y $T_{\text{mín}} = 5$ a 7°C); y en la Selva Alta es de 21°C ($T_{\text{máx}} = 29$ °C y $T_{\text{mín}} = 10$ °C).



Fuente: Concesionario.

Figura 7.
Diseño del Tramo 3

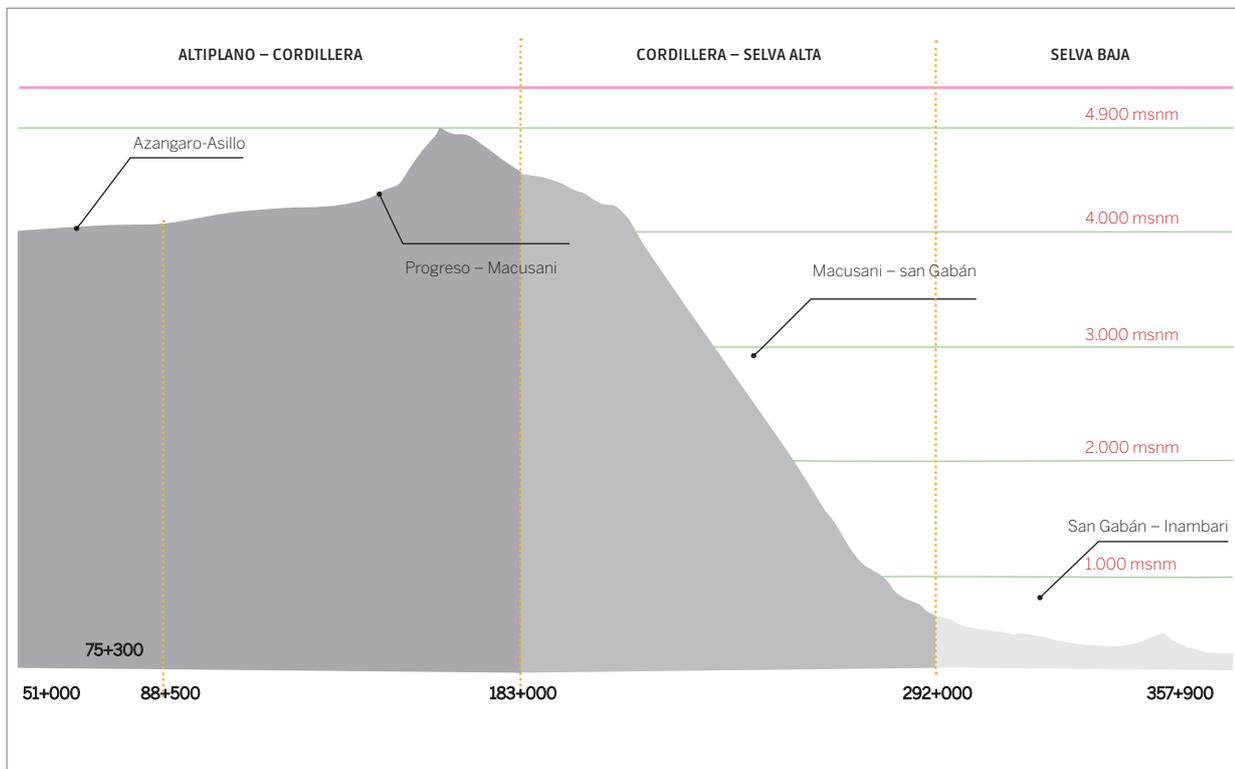
El diseño del Tramo 3 implicó la construcción de 42 km en selva (cordillera) y 361 km en selva llana (ver Figura 7). Esta carretera atraviesa regiones naturales de Selva Alta, sector de Santa Rosa con 350 msnm, donde la temperatura ambiental promedio es de 24°C ($T_{\text{máx}} = 33^{\circ}\text{C}$ y $T_{\text{mín}} = 12^{\circ}\text{C}$); y Selva Baja. En este último se encuentran el sector de Puerto Maldonado con 250 msnm, donde la temperatura ambiental promedio es de 25°C ($T_{\text{máx}} = 37^{\circ}\text{C}$ y $T_{\text{mín}} = 10^{\circ}\text{C}$) y en el sector de Iñapari con 240 msnm, la temperatura ambiental promedio es, también, de 25°C ($T_{\text{máx}} = 39^{\circ}\text{C}$ y $T_{\text{mín}} = 10^{\circ}\text{C}$).

La carretera atraviesa zonas con una orografía accidentada, ondulada y plana. Además, presenta zonas de riesgo con deslizamientos de materiales, principalmente en los sectores ubicados en las progresivas km 303+545, km 303+603, km 303+751, km 305+765, km 306+157, km 309+140, km 331+370, km 333+253, km 333+563, km 335+732, y una zona de inundación ubicada en la progresiva km 358+185. De esta forma, este tramo implicó la construcción de 1.511.5 m de puentes nuevos (sin incluir el Puente Billingham ni el Puente Internacional).

En relación a las precipitaciones, la Selva Alta presenta precipitación promedio anual de 4.000 mm ($P_{\text{máx}} = 5.000$ mm y $P_{\text{mín}} = 3.000$ mm), en la Selva Baja, es de 2.500 mm ($P_{\text{máx}} = 3.000$ mm y $P_{\text{mín}} = 2.000$ mm) y en el sector de Iñapari de 2.000 mm ($P_{\text{máx}} = 2.500$ mm y $P_{\text{mín}} = 1.500$ mm).

Finalmente, el Tramo 4, como se indica en la Figura 8, se desarrolla en diversas latitudes, desde los 371 msnm hasta los 4.872 msnm. En relación a la descripción de la geología y geomorfología, el trazo de la carretera se desarrolló en la planicie del altiplano, alejada de las grandes formaciones geológicas. En sí, el tramo Azángaro-Inambar se encuentra en una zona de topografía variable y de características de relieve plano, suavemente ondulado a preponderantemente ondulado y montañoso, ofreciendo dos tipos de trazados bien definidos: zonas de llano altiplánico y llano amazónico y zona accidentada.





Fuente: Concesionario.

Figura 8.
Diseño del Tramo 4

La superficie de rodadura está conformada por material tipo afirmado y/o lastrado, constituido por gravas limosas y arenas gravosas de baja plasticidad a no plástica. En general, el Tramo 4 para su etapa II y III, específicamente, se encuentra casi en su totalidad a nivel de sub-rasante, parcialmente afirmado. Los estudios definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental fueron realizados por los concesionarios adjudicados. Las obras a realizar en la carretera implicaron la construcción de bermas pavimentadas entre 1.00 y 1.40 m y 1.423,7 m de puentes definitivos de doble vía. Así como obras de arte menores y su correspondiente drenaje y subdrenaje.

En resumen, debido a las condiciones en las que está situada la carretera, descritas en la presente sección, fue necesario contar con una empresa concesionaria con alto nivel de experiencia que pudiera innovar en la ejecución de procesos constructivos y de conservación. Así se estaría garantizando una alta calidad en los servicios.

2.6. Ámbito regional

Como ya se mencionó anteriormente, el CVIS se desarrolla en siete departamentos del sur del Perú: Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco, Apurímac, Puno y Madre de Dios. Los Tramos 2 y 3, otorgados al concesionario IIRSA SUR S.A.C., atraviesan el departamento del Cusco, desde Urcos hasta el Puente Inambari (Tramo 2); y el departamento de Madre de Dios, desde Puente Inambari hasta Iñapari (Tramo 3), llegando hasta la frontera con Brasil, y se dividen en los siguientes subtramos: *(Continúa en la p. 58)*







Cuadro 5.
División
Tramo 2 y 3

Tramo	Subtramos	Longitud en kms
2	Urcos–Ocongate	73,50
	Ocongate–Marcapata	97,00
	Marcapata–Quincemil	72,45
	Quincemil–Inambari	57,05
	TOTAL	300,00
3	PteInambari–Santa Rosa	42,50
	Santa Rosa–Dv. Laberinto	92,50
	Dv. Laberinto–Pto. Maldonado	44,00
	Pto. Maldonado–Alegría	63,70
	Alegría–Iberia	104,30
	Iberia–Iñapari	56,20
	TOTAL	403,20

Fuente: Estudios de Impacto Ambiental (Concesionarios).

Los distritos ubicados en el CVIS tienen los índices más bajos de Logro Educativo y la deserción escolar es del 30%. A lo largo del Tramo 2 existen 80 comunidades: 70% de la población vive en la zona rural y 91,4% es pobre y extremadamente pobre. Asimismo, 50% de las familias vive con menos de USD 200 al mes mientras que 30% es menor de 12 años y 47,7% de ella sufre de desnutrición crónica²².

Por otro lado, en el Tramo 3 se encuentran 28 comunidades. La población que vive en la zona rural es el 70% y 91,4% es pobre y extremadamente pobre. Además, 50% de las familias vive con menos de USD 200 al mes y 30% es menor de 12 años y 47,7% de ella sufre de desnutrición crónica²³.

En la Figura 9 se puede apreciar el mapa del recorrido de los Tramos 2 y 3. Cabe añadir que ambos tramos atraviesan en su recorrido al Parque Nacional del Manu²⁴.

[22] Fuente: Odebrecht.

[23] Ibid.

[24] El Parque Nacional del Manu cuenta con 1.5 millones de hectáreas de extensión.

El Tramo 4 está situado en su mayoría en el departamento de Puno y un pequeño tramo en el departamento de Madre de Dios. En su recorrido atraviesa dos provincias (Azángaro y Carabaya), 7 distritos (Asillo, San Antón, Antauta,



Figura 9.
Mapa del Tramo 2 y 3 de la Carretera Interoceánica Sur



Fuente: Odebrecht.

Ajoyani, Macusani, Ollachea y San Gabán) y un sinnúmero de Comunidades Campesinas y Centros Poblados.

Este tramo se sitúa en la zona quechua de la región Puno la que se desarrolla en su mayor parte alejada del influjo directo del lago Titicaca. En el tramo es posible identificar artesanos, pequeñas empresas privadas o comunales dedicadas a la elaboración de textiles con materia prima local a base de la fibra de alpaca para la confección de vestimentas, alfombras típicas y otros utilizando el tejido de punto²⁵. Está dividido de la siguiente manera:

Cuadro 6.
División Tramo 4

Tramo	Sub tramos	Longitud en km
4	PteInambari –San Gabán	64,90
	San Gabán –Ollachea	13,50
	Ollachea –Macusani	96,00
	Macusani –Progreso	94,00
	Dv. Asillo – Progreso	13,26
	Azangaro – Dv. Asillo	24,24
	TOTAL	305,90

[25] Fuente: INTERSUR.

Fuente: Estudios de Impacto Ambiental (Concesionarios).



CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR
PERÚ – BRASIL

- Estaciones de Peaje
- Estaciones de pesaje

Figura 10.
Mapa del Tramo 4 de la Carretera Interoceánica Sur

Fuente: INTERSUR.

A lo largo del Tramo 4 se encuentran diversos sitios arqueológicos. San Gabán es un distrito de la provincia de Carabaya, ubicado en el Km 292 de la Carretera Interoceánica Sur, en el que se pueden encontrar el Santuario del Lagarto, a sólo dos kilómetros del pueblo de San Gabán, sobre la Boca del río Chaquimayo, donde existe una importante muestra de arte rupestre, y los petroglifos de Boca Chaquimayu (Km 289-291). Asimismo, el río Chaquimayo forma a la salida de un angosto cañón un estanque de aguas cristalinas que son un atractivo lugar para actividades de descanso.

Por otro lado, Ollachea es un distrito de la provincia de Carabaya, ubicado en el Km 233 de la Carretera Interoceánica Sur, a 2.700 msnm. En él se encuentra el Complejo Arqueológico Chichacori, un centro urbano del período inca donde se disponen estructuras funerarias chullpas, de forma cuadrangular; las Aguas Termales Ollachea y la Ciudad Perdida Ilingaya.

San Antón es un distrito de la provincia de Azángaro, ubicado en el Km 101 de la Carretera Interoceánica Sur, a 3.971 msnm. Actualmente es un pueblo netamente comercial, sin embargo, al cruzar el río se accede al pueblo de San Antón Viejo, donde se encuentra el templo del viejo San Antón, que constituye la expresión popular más tardía del denominado “barroco mestizo”. A tres horas de caminata, desde la Carretera Interoceánica a la altura de la localidad de Quilca Viluyo, se ubica el Complejo Arqueológico de Inampo.

Finalmente, Asillo se encuentra a 23 Km de Azángaro, sobre una altitud de 3.820 msnm. Tiene como su principal atractivo turístico el templo de San Jerónimo de Asillo. Y Azángaro, ubicada en el Km 51, posee un valioso patrimonio cultural y natural. Entre sus principales atractivos, cercanos a la ciudad, destaca el Templo de Oro y la iglesia de Tintiri.

2.7. Ámbito socio-ambiental

Uno de los principales retos del proyecto fue ejecutarlo sin alterar las diversas áreas protegidas que se encontraban alrededor (ver Anexo 10). Como una forma de mitigar los posibles impactos, el contrato de concesión contempló la obligatoriedad de la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) para cada tramo, así como de Planes de Manejo Ambiental para los impactos que se encontraran en sus respectivos estudios.

Las mayores críticas a la ejecución de la Carretera Interoceánica provinieron de grupos ambientalistas y conservacionistas. Esto se debió básicamente a que el proyecto no contó con un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) al momento de su aprobación e inicio de ejecución. Al respecto, como se describirá en la sección 3.1, la ejecución del proyecto fue dividida en tres etapas de construcción. La primera de rehabilitación y mantenimiento (construcción) y las siguientes de conservación y explotación²⁶.

Como se puede observar en el Cuadro 7, para cuando el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó los EIA para la primera etapa de los Tramos 2, 3 y 4 de la Carretera en el 2006, el proyecto ya se encontraba en ejecución²⁷.

Cuadro 7.
Estado de
los EIA del
CVIS

No. de tramo	Concesionario/ Consultora a cargo del EIA	Rehab. y Mejor. Etapa 1	Rehab. y Mejor. Etapa 2	Rehab. y Mejor. Etapa 3	Conservación (3) y explotación (4)
2	Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S. A. / Walsh	Aprobado (marzo, 2006)		Aprobado (abril, 2007)	
3	Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 3 S. A. / Walsh	Aprobado (marzo, 2006)		Aprobado (marzo, 2007)	
4	Intersur Concesiones S. A. / ECSA Ingenieros	Aprobado (abril, 2006)		Aprobado (febrero, 2008)	

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones.



[26] Estas fases se encuentran definidas en los glosarios de los contratos de la siguiente manera:

REHABILITACIÓN: Es la ejecución de obras destinadas a recuperar la serviciabilidad inicial de la vía, pudiendo incluir: La reparación selectiva de la base o sub-base, recuperando su capacidad inicial; el recapeo de la carpeta asfáltica restituyendo su nivel de servicio inicial; la recuperación de señalización, bermas y obras de arte (drenes, alcantarillas, pontones, etc.) y pequeñas correcciones del eje sólo en los casos que eviten la ejecución de obras de mayor magnitud.

MEJORAMIENTO: Son las tareas que deben ejecutarse para elevar el nivel de servicio de la infraestructura vial existente, a efectos de atender adecuadamente el tráfico que circula por él (velocidad, peso, seguridad). El Mejoramiento puede implicar el redimensionamiento geométrico o estructural de las calzadas y/o de los demás elementos de la vía, tales como bermas, dispositivos de control de tráfico, obras de arte, drenaje y otros.

CONSERVACIÓN: Conjunto de actividades efectuadas a partir de la Toma de Posesión, con el objeto de preservar, recuperar o alargar la vida de las condiciones estructurales y funcionales de la infraestructura vial (condiciones estructurales y funcionales con las que fue entregada por el Concedente o, en su caso, terminada por el concesionario después de la etapa de ejecución de obras en las condiciones establecidas en el contrato) y de los bienes de la concesión. Ésta incluye el mantenimiento rutinario y el mantenimiento periódico de todos aquellos elementos de la infraestructura vial.

EXPLOTACIÓN: Comprende los siguientes aspectos: la operación de la infraestructura vial e instalaciones del tramo, la prestación de los servicios obligatorios y opcionales, y el cobro de la tarifa a los usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en los contratos.

[27] Los contratos fueron suscritos en agosto de 2005.



3

Innovaciones del proyecto





3

Innovaciones del proyecto

3.1. Planificación

Este proceso ha sido considerado por parte del Estado peruano como estratégico, ya que representa la integración de las tres regiones naturales del país (costa, sierra y selva), además de acercar a Perú con su país vecino, Brasil. La primera gran innovación de este proyecto ha sido el enfoque por ejes de integración, permitiendo que se pase de un modelo de concesiones de ámbito local a uno de envergadura nacional (concesiones por ejes), lo que permitiría que este modelo sea replicado en otros sectores.

Como se mencionó anteriormente, entre los principales retos que enfrentó el proyecto se encuentra su longitud total, que demandaría elevados montos de inversión, razón por la cual se definieron cinco tramos para distribuir la inversión en cinco Sociedades de Propósito Especial. Además de ello, la ejecución de las obras fue organizada en tres etapas de construcción.

3.1.1. Separación de tramos en etapas de construcción

El Corredor Vial Interoceánico Sur consta de tres carreteras que vinculan las ciudades de Ilo, Matarani y San Juan de Marcona en la costa meridional de Perú con el estado amazónico de Acre, Brasil. El proyecto consiste en la construcción y rehabilitación de 2.692 km de carretera dividida en cinco tramos (ver Cuadro 2).

La primera etapa fue prevista para ser ejecutada en los primeros 12 meses de la concesión, representa el 29% de la inversión requerida y fue diseñada para ser completada con los aportes de capital de cada concesionaria y los recursos de las Línea de Crédito de Enlace (LCE)²⁸, incluso en la eventualidad de que no se lograra un cierre financiero con inversionistas privados.

Igualmente, en caso de realizarse un cierre financiero privado parcial sólo para la primera etapa, las siguientes etapas están divididas en hitos constructivos que podrían irse ejecutando con los recursos de las concesionarias y de las LCE, de modo de que si fuese necesario suspender las obras por alguna razón, la mayor parte de los trabajos realizados constituirían inversiones funcionalmente autocontenidas que representen una mejoría concreta en el funcionamiento del Corredor Vial Interoceánico Sur.

[28] Una línea de crédito de enlace (LCE) es un crédito directo al Concesionario, con el aval del Estado peruano. El Estado está contra garantizado con los PAO que genera el Concesionario por cada hito terminado. Adicionalmente, tiene como colateral el avance de obra (hito). Con este esquema, el riesgo constructivo es asumido totalmente por el Concesionario.

Las dos etapas siguientes fueron previstas para una duración de 18 meses cada una (para un total de cuatro años de construcción), con la posibilidad de adelantar la ejecución de la segunda y tercera etapas una vez se hubiera completado la ingeniería de detalle definitiva y se contara con el financiamiento requerido. La segunda etapa (30 meses desde el inicio de la primera etapa) representó el 38% de las inversiones requeridas y la tercera etapa (48 meses desde el inicio de la primera etapa) el 33% remanente.

De acuerdo con lo señalado en las adendas de cada uno de los contratos de concesión, el monto total de inversión para estos tres tramos fue aumentando durante la construcción. De esta forma, la inversión vinculada al PAO contractual no fue alterada. Sin embargo, fueron incorporados periodos transitorios y periodos finales para cada tramo de la siguiente manera:

- Para el Tramo 2 establecida en USD 212.687.127,17 (monto sin IGV ni reajuste), se le añadieron inversiones por concepto de un periodo transitorio, en el que se realizarían inversiones por USD 69.940.972,18 (Adenda 5, 2006), así como un periodo final en el que se realizarían inversiones por USD 223.388.716,07²⁹ (Adenda 7, 2010).
- Para el caso del Tramo 3, a la inversión inicial de USD 294.016.191,71 (monto sin IGV ni reajuste), establecida en el contrato, fue añadido un periodo final con inversiones por USD 115.889.615,78 (Adenda 5, 2009).
- Para el Tramo 4, la inversión proyectada referencial de USD 205,03 millones (sin IGV) en un plazo de 48 meses correspondiente a tres etapas (al mes 12, 30 y 48). Sin embargo, el monto de inversiones para construcción considerando en oferta del PAO (sin IGV) es de USD 180.373.562,92, el cual no incluye pagos por supervisión ni transitabilidad. Para el periodo constructivo (48 meses), el monto de inversión para la etapa 1 es de USD 52.308.333,25, y de USD 68.541.953,91 y USD 59.523.275,76 para las etapas 2 y 3, respectivamente.

3.1.2. Asignación de riesgos

El modelo de estructuración financiera bajo el cual se planificó el proyecto corresponde a un modelo de costos bajo la modalidad de Asociación Público Privada³⁰. Como se vio en la Sección 1, hasta el momento de la adjudicación de los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS, las obras públicas regidas según esta modalidad no habían estado muy desarrolladas en Perú. El desarrollo de este tipo de obras ha sido importante en lo que respecta a incentivos para la eficiencia, debido a que el concesionario tiene incentivos para construir una obra de calidad (así como será el encargado de mantenerla); y el usuario, por otro lado, tendrá acceso a estos servicios al menor costo posible.

Asimismo, este tipo de obras permite que se incorporen innovaciones en sectores cerrados al capital privado mientras que los riesgos son asignados a la parte que mejor pueda gestionarlos. Los beneficios en cuanto al manejo de riesgos de este modelo de concesión bajo la modalidad de APP (Asociación Público Privada), respecto a un proyecto bajo la modalidad de Obra Pública, se pueden observar en el Cuadro 8.

Debido a las dificultades de orden geográfico y a que, políticamente, el gobierno se vio presionado a dar inicio al proyecto del CVIS, el Estado asumió

[29] En la Adenda 6 se estableció el Periodo Final por un monto de USD 144.357.372,44. En la Adenda 7 se incrementó a USD 79.031.343,63 llegando a un monto total de USD 223.388.716,07.

[30] APP es una de las diversas estructuras alternativas entre la compra de bienes y servicios usual y la privatización total. Al igual que el concepto de Concesión, una APP representa trabajar con los sectores público y privado en cooperación y asociación para ofrecer infraestructura y servicios. La APP es un tipo de concesión en la que se da un mayor grado de participación del sector privado.



CAT

CB-534D

CONIRSA
61534802

CATERPILLAR

Cuadro 8.
Matriz de
asignación
de riesgos

Riesgo	Obra Pública	Concesión	Riesgo asumido por el concedente
Riesgo de Construcción			
Diseños de ingeniería			Correcta evaluación de Estudios
Ejecución de obra			Riesgo de variación de metrados, movimiento de Tierras
Riesgo Operativo			
Riesgo de Ingresos			Pago del PAO y PAMO
Riesgo País			
Riesgo Financiero			
Riesgo Ambiental			Correcta evaluación de los Estudios Ambientales
Riesgo de Financiamiento			Asume el riesgo de variación de tasa de interés. Otorga garantías para la LCE.
Riesgo de Terminación			Terminación por Incumplimiento del Concedente
Riesgo de Fuerza Mayor			



Privado



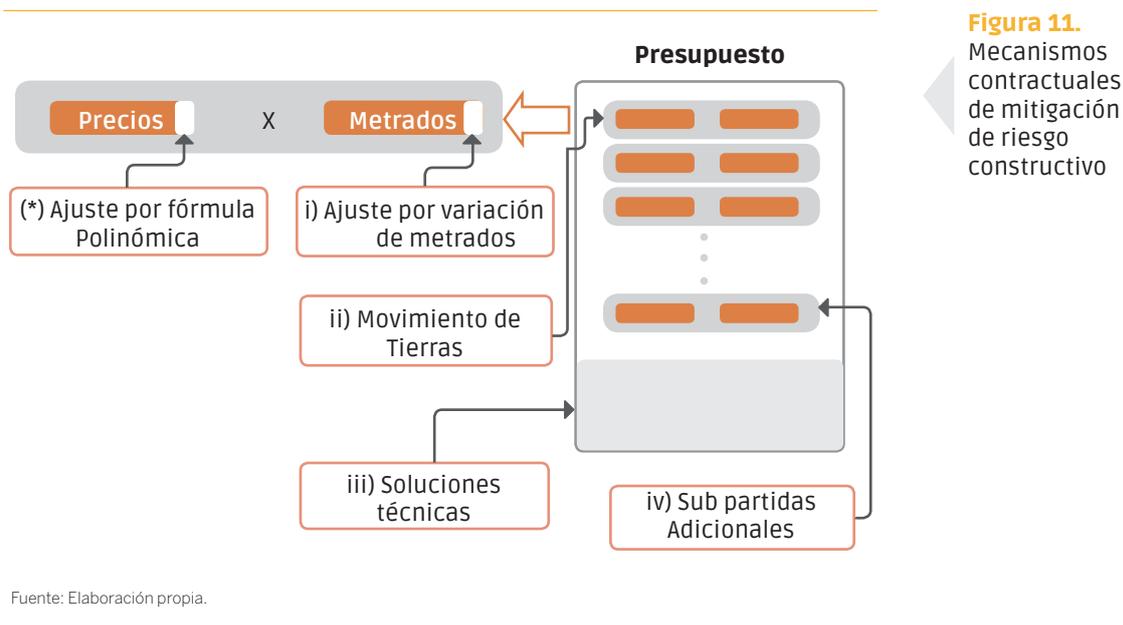
Compartido



Público

Fuente:

parte de los riesgos constructivos. Dentro de los mecanismos contractuales de mitigación de los riesgos constructivos mencionados, se encuentran los ajustes por variación de metrados, diferencias en la partida de movimiento de tierras, soluciones técnicas y ejecución de sub partidas adicionales.



a) Ajuste por variaciones de metrados

Se refiere a trabajos que suponían un aumento o disminución de metrados respecto a los contemplados en el Proyecto Referencial y que debían estar técnicamente sustentados y valorizados por el regulador a precios unitarios reales.



En los casos en que las variaciones netas superaran el 10%, el Concedente tendría la potestad de autorizar las obras pendientes reconociendo un incremento adicional en el PAO o determinar las obras pendientes a ser ejecutadas con el presupuesto existente.

b) Diferencia en la Partida Movimiento de Tierras

En caso de que el concesionario encontrara subtramos en los que deban necesariamente ajustarse los metrados, debido a la identificación de materiales de corte que no corresponden al tipo de clasificación que aparece en el Proyecto Referencial.



c) Identificación de soluciones técnicas

Como se mencionó, el Estado asumió el riesgo constructivo por lo que la identificación de soluciones e innovaciones técnicas dentro de la planificación del proyecto permitieron una disminución o ahorro en el presupuesto de inversión, respecto del Proyecto Referencial. El concesionario debería ejecutar otras obras a ser identificadas por el Concedente.

La Corporación Financiera del Valle S. A. (Corfivalle) fue contratada por ProInversión para realizar una consultoría técnica y financiera sobre el CVIS, la cual incorporó evaluación técnica de las propuestas alternativas presentadas por los postores de los Tramos 2, 3 y 4. Estas propuestas alternativas contienen dos aspectos importantes a tener en cuenta: (i) reducen apreciablemente la longitud de las estructuras y puentes y (ii) modifican la estructura de pavimento del diseño de referencia.

En general, se obtuvieron las siguientes soluciones técnicas, diferentes a las que normalmente se implementan:

- Uso de polímeros para el pavimento en zonas altas.
- Estructuras especiales (medios puentes y volados) para no tocar taludes.

En el proceso constructivo:

- El uso de la carpa para la pavimentación en zonas de lluvias, y carpa temperada para almacenar los volquetes con concreto asfáltico.
- Uso de personal de alta montaña para trabajos en altura.
- Uso de jaulas de protección para la construcción de cunetas de vía.

Equipos especiales:

- El uso de zanjadora para la construcción de subdrenes con un alto rendimiento y sin exposición del personal.
- Cunetera (máquina extrusora de concreto, para la construcción de cunetas de manera continua).
- El dragón para acelerar el secado de las capas de pavimento.

d) Ejecución de subpartidas no consideradas en el Proyecto Referencial

Mediante este mecanismo se valorizan las nuevas subpartidas y, en caso de ser necesario, se ajusta el PAO. Asimismo, si el escenario de demanda es favorable para el concesionario, existe la obligación de compartir beneficios. Para ello se establece que 80% de los excedentes al PAO y PAMO se destinan al Concedente.

$$D_i = (E_i - \text{PAMO}/4) \times 0.8$$

D: Pago a favor del Concedente.

E: Recaudación de peajes.

3.2. Financiación

La estructuración financiera del proyecto estuvo orientada a diseñar los instrumentos esenciales que permitieran introducir nuevas opciones de financiamiento, a través del Mercado de Capitales, adicionales a las que provee el sistema financiero; así como a facilitar el financiamiento de un proyecto de la magnitud del CVIS.

Para ello se desarrollaron novedosos instrumentos financieros, como el CAO (Certificado de Avance de Obras) y CRPAO (Certificado de Reconocimiento de los Derechos del PAO), que lograron una amplia aceptación en el mercado de capitales y accedieron a un financiamiento de largo plazo con mejores condiciones financieras.

De esta forma se logró acceder a fuentes superavitarias, como las compañías de seguros y el sistema de pensiones, que requieren de instrumentos sólidos para sus inversiones de mediano y largo plazo.

El éxito de estos instrumentos se soportó en el concepto denominado Pago Anual por Obras (PAO), que correspondía al monto ofertado por los postores y cuyas características vinculadas a la oportunidad de pago o derecho de cobro lo calificaban como un flujo de baja incertidumbre. El PAO hizo las veces de activo subyacente sobre el cual se construyeron los instrumentos financieros: CAO y CRPAO.

El financiamiento se complementó con una Línea de Crédito de Enlace (LCE), otorgada por CAF, de hasta por USD 200 millones como financiamiento inicial de corto plazo que permitiese el inicio oportuno de las obras para cada tramo concesionado.

A continuación, se indican mayores alcances sobre estos conceptos.

3.2.1. Pago Anual por Obras

El contrato de concesión de los tramos del CVIS establece una serie de obligaciones que asume el concesionario. En términos generales, pueden agruparse como la obligación de construir y operar la infraestructura. Ambas obligaciones tienen asociados riesgos y costos de diferente naturaleza. El régimen económico, que permite al concesionario percibir ingresos por concepto de PAO y PAMO, surge tomando en consideración la naturaleza diferente de ambas obligaciones.

El PAO se constituyó en la base para la construcción de instrumentos financieros que permiten acceder a financiamiento del mercado de capitales. El objetivo de la estructuración financiera de este proyecto es que los instrumentos financieros puedan ser tomados en el mercado de capitales por cualquier inversionista. De este modo, al haber más interesados en financiar el proyecto, el costo del financiamiento se reduciría por un tema de oferta y demanda.

Para ello, se identificó la necesidad de incluir contractualmente determinadas características al PAO, las cuales se resumen a continuación:

- El PAO debe tener el carácter de una promesa de pago que no debe estar expuesto al riesgo de interrupción o suspensión de pagos; de lo contrario afectaría seriamente la bancabilidad del proyecto.

En dicho sentido, un primer aspecto que facilitó la financiación del proyecto correspondió a la decisión tomada por el Estado, establecida contractualmente, de asumir la obligación de pagar en forma semestral, y durante un plazo de 15 años, un monto por concepto de Pago Anual por Obras (PAO). De esta forma, el contrato de concesión establece el derecho de cobro sobre flujos futuros de PAO que posee el concesionario. Dicho derecho serviría como fuente de repago del financiamiento de largo plazo.

Si bien esta condición resulta necesaria para acceder al mercado de capitales, un factor esencial que influye sobremanera en la calificación que pueda otorgarse a los instrumentos financieros contruidos sobre la base de flujos futuros, es el nivel de incertidumbre que éstos generen. En atención a esta condición se estableció contractualmente el compromiso del Estado de incluir en la Ley del Presupuesto General de la República la obligación del pago del PAO.

De esta forma, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en su calidad de representante del Estado como Concedente, se comprometió a habilitar cada año los recursos necesarios para efectuar los pagos al concesionario en tiempo y modo oportuno. Así, se estableció que el PAO era un compromiso de pago firme del Estado, siendo una obligación fundamental realizarlo.

- Una segunda característica correspondió a la definición del inicio de la obligación del Estado de pagar el PAO. Al respecto, el principio fundamental considerado fue que las obras se pagasen cuando estuvieran concluidas. En tal sentido, el inicio de pagos del PAO se condicionó a que las obras se encontraran recibidas y concluidas de conformidad con el Concedente. No obstante, si la obra se prolongaba por diversos motivos pero los tramos estaban culminados entonces se realizaba el pago proporcional.

Sobre este particular, se tenía previsto que la construcción de la totalidad de las obras duraría cuatro años, lo cual dificultaría el logro de financiamiento con cuatro años de gracia para el inicio de repago del servicio de deuda. En vista de esto, se definieron tres etapas de ejecución de obras al término de las cuales se iniciaría el pago de una fracción del PAO. Así se estableció lo siguiente:

- La primera etapa tendría un plazo de ejecución máximo de 12 meses desde el inicio de obras, al término de los cuales el concesionario obtendría el derecho de cobro del 29% del PAO.
 - La segunda etapa tendría un plazo de ejecución máximo de 30 meses desde el inicio de obras, al término de los cuales el concesionario obtendría el derecho de cobro del 38% del PAO.
 - La tercera etapa tendría un plazo de ejecución máximo de 48 meses desde el inicio de obras, al término de los cuales el concesionario obtendría el derecho de cobro del 33% del PAO.
- Una tercera característica importante fue el plazo máximo al cual se podría lograr el financiamiento. En dicho sentido, resultaba necesario que la obligación de pago del PAO calzara con el plazo esperado de financiamiento. Así, el contrato definió la obligación de pago del PAO durante un plazo de vigencia de 15 años.



- Un cuarto aspecto fue considerar los efectos económicos asociados a riesgos de carácter no constructivo que podían afectar al concesionario durante la etapa de construcción y que no se les puede asignar, por lo tanto se consideró ajustes de precios, entre otros que dependen del mercado o terceros y no del concesionario. Esto respondió al principio general de un Project Finance relacionado con el hecho de que el riesgo debe ser asignado a la parte que tiene mejor capacidad para afrontarlo.

En tal sentido, la volatilidad de los precios de los insumos de la construcción responde a un comportamiento global de dicho mercado, sobre el cual el concesionario no puede ejercer ningún mecanismo de mitigación. De manera que resultó necesario incorporar ajustes al PAO que reconocieran dicha volatilidad o variación de precios.

- Por último, existe un riesgo adicional que se evalúa en este tipo de financiamiento: el riesgo de cola (*Tail Risk*). Se encuentra asociado con la incertidumbre que existe respecto de los sucesos que puedan ocurrir durante los últimos años de un proyecto o concesión, relacionados con ciertas actividades que se dejen de hacer o que se hagan en exceso, e incrementen así el riesgo de *default* o incumplimiento.

El plazo de concesión fue establecido a 25 años, 10 años adicionales al término del pago del PAO. Con lo cual existe un periodo razonable entre el término de la vigencia de la obligación de pago del PAO, y por ende, el término del pago de la deuda y el de la concesión.

3.2.2. Certificado de Avance de Obra-CAO

El Certificado de Avance de Obra surge como un mecanismo adicional para facilitar el financiamiento del proyecto y controlar el nivel de avance de las obras. Aspectos que resultan sumamente complejos cuando se tratan de inversiones de la magnitud del CVIS.

El uso de los CAO permitió subdividir la obra en un conjunto de hitos constructivos. De esta forma, cada hito constructivo tomó el carácter de pequeños proyectos que debían ser supervisados y financiados. Esto facilitó la supervisión y control de avance de obras y redujo la presión financiera que asumen los concesionarios.

Desde la perspectiva de instrumento facilitador del financiamiento, el CAO es el documento que reconoce el cumplimiento gradual de las obligaciones de construcción del concesionario, brindando información sobre el porcentaje de avance de las obras efectuadas; indicador del porcentaje que le corresponde del derecho de cobro de PAO.

En tal sentido, el CAO es un documento que acredita que el concesionario ha ejecutado un porcentaje del total de obras a su cargo. Dicho porcentaje corresponde al cociente de la valorización del avance de obra respecto del monto total de inversión en obras y no puede ser menor de 10%.

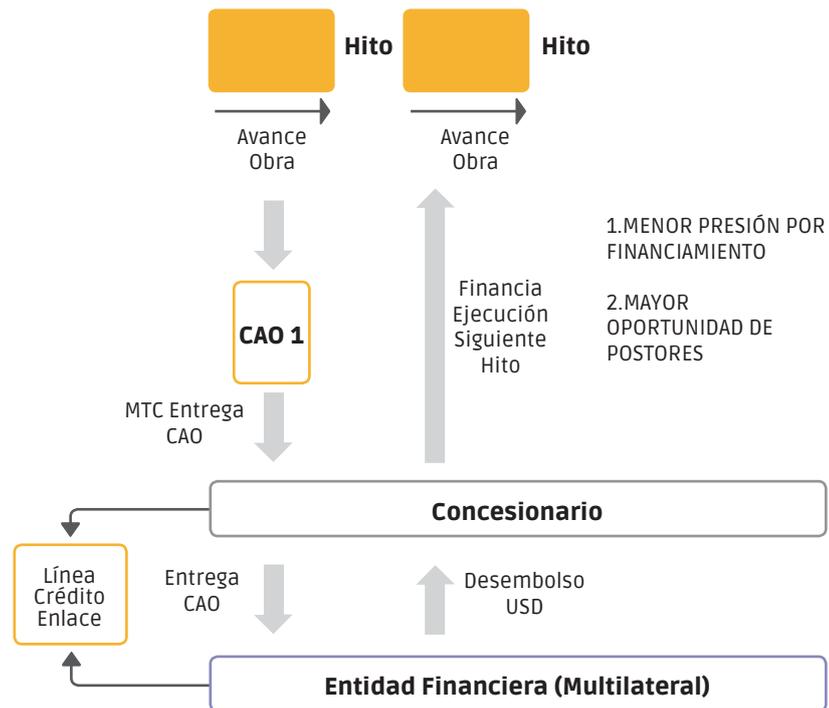
La emisión de dicho documento requiere de una verificación técnica previa que concluya que el avance de obras ha cumplido con: i) los estándares, parámetros técnicos y socio-ambientales que figuran en los expedientes técnicos definitivos y la ingeniería de detalle aprobada por el Concedente; y ii) las condiciones establecidas en el Contrato de Concesión. Esta verificación técnica debía ser hecha por una entidad supervisora que garantizara una opinión no



sometida a algún tipo de interés de alguna de las partes del contrato de concesión.

La operatividad de emisión del CAO se puede representar esquemáticamente en la Figura 12:

Figura 12.
Esquema CAO



Fuente: Elaboración propia.

Un aspecto importante del CAO es que al ser el documento que acredita un porcentaje de avance de obra³¹, se constituyó en el documento que generaba el derecho irrevocable de cobro de los PAO proporcionales a los porcentajes de avances de obra. De esta forma, el concesionario obtiene la certidumbre de pago de una fracción del PAO equivalente al menos al porcentaje reconocido en el CAO. Este documento permitía el logro de nuevas opciones de financiamiento que necesiten ser respaldados por un flujo cierto de ingresos.

Los derechos de cobro de una fracción del PAO adquiridos con un CAO permitían obtener el financiamiento para ejecutar el avance de obras del siguiente hito constructivo y así sucesivamente. De este modo se logró fraccionar las necesidades de financiamiento en función a la cantidad de avances establecidos.

En tal sentido, el CAO representó un instrumento que mejoró las posibilidades de estructuración financiera del CVIS, razón por la cual su aplicación se ha incluido posteriormente en la mayoría de contratos de concesión. El Cuadro 9 muestra los hitos por etapa y los montos de CAO que les correspondieron en total.

[31] Para mayor detalle ver Anexo 2.



 SKC
Rental
800-770-5000 www.skcrental.com
10000 10000





Cuadro 9.
Hitos por etapa

Tramo 2	Monto (Millones de USD)	Cantidad de Hitos (CAO)
Primera Etapa	87,20	08
Segunda Etapa	125,48	13
Periodo Transitorio	85,10	04
Periodo Final	298,91	25
Total	596,49	50

Tramo 3	Monto (Millones de USD)	Cantidad de Hitos (CAO)
Primera Etapa	93,35	07
Segunda Etapa	173,18	13
Tercera Etapa	27,49	03
Periodo Final	135,83	21
Total	429,85	44

Fuente: Concesionarios.

Entre los beneficios que brinda el CAO para cada una de las partes contractuales, se pueden resaltar los siguientes:

- Permitió que el concesionario obtuviera el derecho, con carácter incondicional e irrevocable, de cobrar la proporción del PAO equivalente al porcentaje de avance reconocido en el CAO. La fracción del PAO sobre el cual el concesionario adquiere derechos de cobro se denominó PAOCAO.
- Este documento le permite al Concedente supervisar y controlar los avances de obra, lo cual hace posible que se detecten, oportunamente, posibles sobrecostos que puedan afectar los cálculos financieros de los inversionistas.
- Evita controversias para ambas partes, en caso de que se produzca la caducidad del mismo antes de la aceptación total de las obras, por causales previstas en el Contrato. Ante dicho evento, los CAO emitidos permiten definir la obligación de pago de la fracción de PAO o RPI32 en función del porcentaje total de avance de obra reconocido.

[32] Remuneración de la Inversión. En un modelo de costos, el RPI es el componente de los ingresos que reconoce el costo de oportunidad por el capital invertido. Así, la inversión se recupera mediante un flujo de ingresos constante, de periodicidad anual, semestral o trimestral. Estará vigente la cantidad de años que sea necesaria para recuperar las inversiones. Una ventaja de definir un esquema de pagos fijo durante un plazo determinado permite obtener ingresos predecibles y estables durante el periodo de concesión. Esta particularidad abre las puertas para el uso de instrumentos financieros que utilicen como subyacente a los derechos por cobrar una remuneración por la inversión, y que a la vez permitan la obtención de recursos financieros para financiar inversiones.

3.2.3. Certificado de Reconocimiento de los Derechos del PAO-CRPAO

Las necesidades de incrementar las opciones de financiamiento para proyectos con elevados montos de inversión propiciaron la creación de un instrumento financiero denominado Certificado de Reconocimiento de los Derechos del PAO o CRPAO. El CRPAO fue definido como el documento por el cual el Estado, como entidad Concedente, se obliga a pagar al titular de dicho certificado un determinado monto en una fecha acordada.

El objetivo principal establecido al momento de su diseño fue facilitar al inversionista privado el acceso a nuevas fuentes de financiamiento que invierten a mayores plazos, exigen menores rendimientos, como el mercado de capitales, y promueven la desintermediación financiera. Para ello se tomaron en cuenta los requisitos mínimos exigidos que le permitiesen ser un instrumento transable en el mercado de capitales, en forma similar a una emisión de bonos de titularidad de flujos.

En tal sentido, además de poseer los atributos propios del PAO (flujos homogéneos, de nula incertidumbre, con patrón y esquema de pagos definidos y de bajos riesgos de incumplimiento), el CRPAO se caracterizó por los siguientes aspectos:

- Tuvo la fortaleza de lograr independencia plena del contrato de concesión. Esto implicó que los interesados en comprar dicho certificado no necesitaban, en absoluto, tomar conocimiento del contrato de concesión.

Esto permitió reducir los costos de estructuración financiera asociados con la revisión legal del contrato de concesión por parte de los interesados en adquirir los CRPAO. Cada CRPAO contenía la información suficiente bajo la cual se regía la obligación de pago del Estado al titular del certificado.

- Cada certificado garantizaba la amortización total del capital al vencimiento del mismo. Esto lo hizo atractivo para diversos perfiles de inversionistas, tanto para aquellos interesados en instrumentos de mediano plazo, como para las compañías de seguros y demás interesados en instrumentos de un mayor largo plazo, como los fondos de pensiones.

Para comprender mejor este aspecto, cabe señalar que la emisión del CRPAO se origina posteriormente a la emisión del CAO. Así, cada CAO emitido genera el derecho de cobro por parte del concesionario de 30 cuotas semestrales de PAOCAO. Cada uno de estos derechos de cobro son representados por un CRPAO; en tal sentido, el Estado peruano entrega al concesionario 30 CRPAO por cada emisión de CAO, los cuales serán vendidos en el mercado de capitales.

Cada uno de estos 30 CRPAO cuentan con una fecha cierta de pago, que corresponde a cada uno de los semestres de pago previstos en el contrato de concesión. Bajo este esquema, cada CRPAO se convierte en un instrumento de renta fija que puede ser ofertado a diversos tipos de inversionistas según el plazo de maduración que resulte más atractivo, entendiéndose como la fecha en la cual el capital o principal será pagado.

Por lo tanto, cada CRPAO se configura bajo una forma similar a un bono cupón cero, y posee las siguientes características:

- Son emitidos con un descuento respecto de su valor nominal.
- No hay pago de intereses.
- El capital se devuelve, a su valor nominal, al vencimiento.

Entre los principales aspectos señalados en cada CRPAO destacan los siguientes:

- El pago se efectúa con cargo al presupuesto anual del Concedente, debiéndose incluir en la Ley del Presupuesto General de la República.
- Son emitidos en dólares americanos, con lo cual mitiga algún riesgo de fluctuación del tipo de cambio.
- Son emitidos en compensación por los avances de obra reconocidos mediante los CAO. De esta forma, los propietarios de los CRPAO no están expuestos a riesgos de construcción.
- Una vez emitidos, no están sujetos a ninguna condición ni evaluación de desempeño.
- Transferibilidad a terceros, en forma total o parcial, bajo discreción exclusiva del titular y de conformidad con las leyes aplicables.
- Incondicionalidad e irrevocabilidad de pago por parte del Concedente a favor de su titular, ante cualquier controversia contractual suscitada.
- Prioridad de pagos. De modo que el CRPAO tiene por lo menos la misma prioridad "*pari passu*" que todas las demás obligaciones no garantizadas e insubordinadas del Concedente, existentes y futuras, relativas a cualquier otro CRPAO emitido y cualquier obligación similar. Por lo tanto, el Estado no puede seleccionar cuál obligación pagar y cuál no.
- Aceleración anual de pagos, lo cual implica que, ante un incumplimiento de pagos de algunos de los títulos emitidos, todos los montos adeudados sean considerados inmediatamente vencidos y pagaderos, sin la necesidad de diligencia, presentación, demanda o pago, protesta o notificación de cualquier tipo, a los cuales el Concedente renuncia expresamente.
- Intangibilidad de los montos a pagar señalados en los CRPAO. En caso de que la ley obligue al Concedente a efectuar retenciones o deducciones, éste debe ajustar los pagos a realizar a fin de garantizar que los montos netos que cobre el titular, luego de las retenciones y/o deducciones, sean equivalentes al monto que habría recibido por este certificado en ausencia de dicha retención o deducción.
- Están sujetos a las leyes y a la corte del Estado de Nueva York.

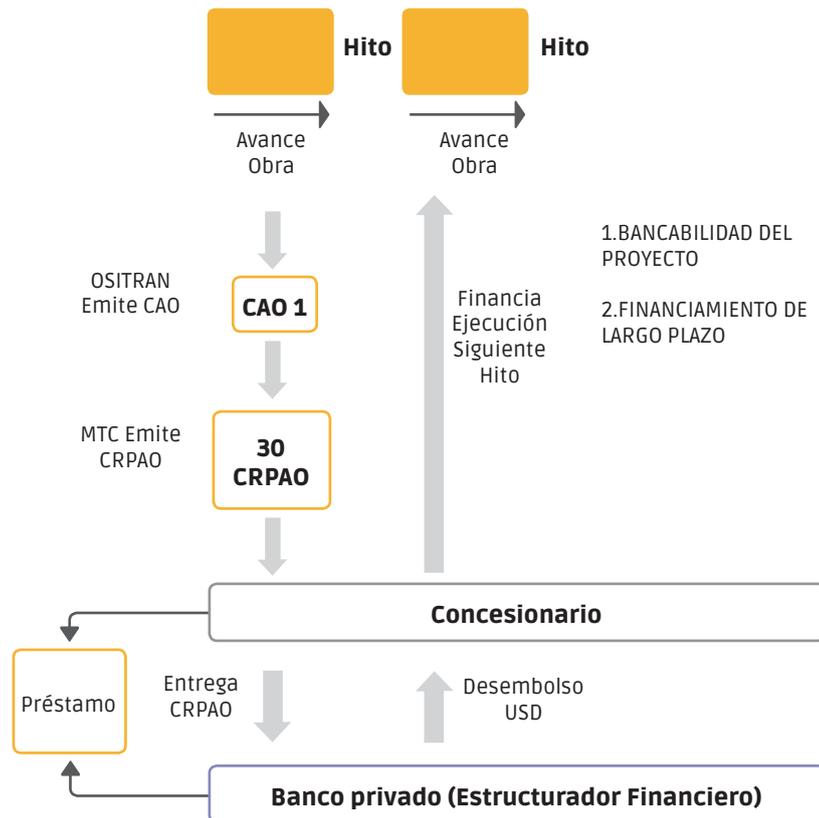
Debe resaltarse que las estructuraciones financieras mediante los CRPAO fueron exitosas, con buenas calificaciones en cada una de sus emisiones; sin embargo, a la fecha, el Estado no usa este instrumento porque, al ser considerado en la línea de endeudamiento anual, afecta el perfil macroeconómico del país.

Los CRPAO permitieron que la presión financiera del concesionario se reduzca solo a financiar con recursos propios las obras del primer hito constructivo. Al término de dicho hito, el concesionario está en la posibilidad de obtener financiamiento del mercado de capitales gracias a la cesión de los CRPAO adjudicados y así avanzar al próximo hito constructivo. En el siguiente gráfico se presenta el esquema de financiamiento de las inversiones mediante emisiones de CAO y CRPAO.



Debe resaltarse el hecho de que mediante el CAO y el CRPAO se logra que los agentes financiadores no se vean expuestos a ningún tipo de riesgo constructivo, dado que el CAO y el CRPAO correspondientes se emiten después de terminado y aceptado un hito constructivo e incluyen fechas ciertas para el repago del financiamiento.

Figura 13.
Esquema
CRPAO



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso particular de los tramos de IIRSA Sur, el 7 de diciembre de 2006 las empresas Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 y Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 3 obtuvieron un financiamiento privado de largo plazo por USD 600 millones, sin necesidad de garantía parcial^[33], para la ejecución de las obras por más de 700 kilómetros entre las ciudades de Urcose Iñapari, en la frontera con Brasil.

El financiamiento fue obtenido a través de un contrato firmado con el banco de inversión Merrill Lynch, para la venta futura de CRPAO a ser emitidos durante el período de construcción por el Estado peruano a través del MTC. Representó el segundo contrato de financiamiento firmado por concesionarias de carreteras de Perú a través de la venta de los CRPAO^[34].

Para el caso del Tramo 4, el cierre financiero de la concesión se concluyó mediante una operación de *True Sale* por un valor de CRPAO por USD 569 millones.

[33] El cierre financiero se produjo el 5 de diciembre de 2006.

[34] En agosto, la Concesionaria IIRSA Norte (consorcio del cual Odebrecht y Graña & Montero también participan como accionistas) firmó un contrato de financiamiento para las obras de la Carretera Interoceánica Norte, el cual se obtuvo a través de una emisión de notas respaldada por los CRPAO.

3.2.4. Participación de las entidades multilaterales en el financiamiento del proyecto

Como se mencionó anteriormente, las entidades multilaterales fueron actores principales en el desarrollo del CVIS. El principal fue CAF, que en 2004 financió los estudios de pre-factibilidad y factibilidad económica. Más adelante asesoró el proceso de promoción de la inversión privada, incluyendo el esquema de financiamiento, el cual comprende: i) el otorgamiento del financiamiento requerido para el inicio de las obras mediante líneas de crédito de enlace (LCE), actualmente canceladas en su totalidad; y ii) la aprobación de un programa de garantía parcial de crédito; facilidad que finalmente no fue requerida.

Con relación a las LCE, éstas se otorgaron por un monto total de USD 200.000 millones. Se constituyó en un crédito puente que permitió el financiamiento inicial de las obras hasta la consecución del cierre financiero:

- Monto Tramo 2: USD 59.080.000.
- Monto Tramo 3: USD 91.380.000.
- Monto Tramo 4: USD 49.540.000.

Las LCE tuvieron una naturaleza de crédito revolvente, con prepagos permitidos, y se aplicaron las siguientes condiciones:

- Forma de pago: Cuota final al vencimiento del tercer año.
- Tasa de interés: LIBOR (6 meses) + 1,55%.
- Los desembolsos no pueden exceder el 80% del monto de inversión realizado en el tramo correspondiente.
- Pagos semestrales de intereses y comisiones generados sobre los montos desembolsados.
- El concesionario podrá volver a utilizar los recursos liberados de la LCE contra la presentación de nuevos CAO.
- La LCE podrá ser prepagada parcial o totalmente durante cualquiera de las etapas de construcción, para reinstalar la LCE hasta el límite establecido en la cláusula.

El mecanismo de financiamiento mediante LCE es el siguiente:

1. El primer hito constructivo³⁵ es ejecutado con recursos propios del concesionario. Luego, éste debe lograr el reembolso de la inversión para reinvertirlo en los siguientes hitos.
2. Al término del hito, el concesionario gestiona la emisión del CAO, generándole derechos correspondientes a una fracción del PAO según las condiciones del Contrato de Concesión.
3. El CAO será entregado a una Entidad Financiera Multilateral (CAF) que dará la liquidez inicial al CAO. La Entidad Financiera otorgará al concesionario hasta el 100% del monto nominal del CAO, teniendo el respaldo del Estado para dicha operación.

[35] El CAO permite el fraccionamiento de las obras en hitos constructivos, con lo cual fracciona las necesidades de inversión y, por ende, las de financiamiento.





4. Con este desembolso, el concesionario ejecutará un segundo hito, que también será certificado, generando así un segundo CAO, que continuará hasta que la entidad financiera haya desembolsado el 100% de la LCE. En este caso, el riesgo constructivo lo absorbe la Sociedad de Propósito Especial (SPE).

Por otra parte, CAF apoyó, mediante un préstamo actualmente en ejecución, la implementación por parte del gobierno de un programa orientado a mitigar ciertos impactos sociales y ambientales críticos relacionados con la construcción del Corredor Vial Interoceánico Sur.

En diciembre de 2008, CAF aprobó un préstamo directo a largo plazo por USD 300 millones para atender los mayores metrados y obras adicionales identificadas para los Tramos 2, 3 y 4, de acuerdo a los Proyectos de Ingeniería de Detalle (PID) desarrollados por los concesionarios y aprobados por el MTC.

Posteriormente, se otorgó otro préstamo por USD 200 millones a nombre del Gobierno del Perú para permitir la ejecución de los metrados y obras adicionales en el año 2010 y parte de 2011.

3.3. Modelo de contrato

El modelo de contrato es del tipo BOT (*Build-Operate-Transfer*); por el cual la Sociedad de Propósito Especial (SPE) se constituye para:

- Construir (*build*) dentro de los plazos establecidos en el contrato y bajo el cumplimiento de los estudios de ingeniería que sean aprobados.
- Operar (*operate*) durante un número determinado de años los servicios que comprenda el servicio o negocio.
- Revertir o transferir (*transfer*) la infraestructura concesionada, al término del plazo de concesión, al Estado. Debe precisarse que el Estado mantiene la propiedad de la infraestructura durante todo el periodo de concesión desde que ésta es construida.

Adicionalmente se debe indicar que en un esquema BOT, la SPE es responsable de obtener los recursos necesarios para financiar el proyecto vía aportes de capital y adquisición de deuda, optando por un adecuado nivel de estructura deuda/capital. Por otro lado, una vez culminado el plazo de concesión, la operación de la infraestructura es responsabilidad del Estado.

El contrato de concesión otorga una serie de derechos y obligaciones que asume el concesionario. Entre los principales derechos otorgados está el cobro del PAO y el PAMO como contraprestación por las obligaciones de construcción, operación y conservación asumidas. Estas obligaciones están respaldadas por una Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción de Obras y una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión.

La primera garantiza la correcta ejecución de las obras, incluyendo el pago de las cláusulas penales y demás sanciones y otras obligaciones, mientras la segunda está destinada a garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del concesionario, incluidas las de explotación, conservación y mantenimiento. Los montos de ambas se muestran en el siguiente cuadro.

Garantías	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
Garantía de fiel cumplimiento de construcción de obras	USD 15 millones.	USD 18 millones.	USD 12 millones.
	USD 3 millones desde la fecha de suscripción del contrato hasta el quinto año de la concesión.	USD 3,6 millones desde la fecha de suscripción del contrato hasta el quinto año.	USD 2,4 millones desde la fecha de suscripción del contrato hasta el quinto año de la concesión.
Garantía de fiel cumplimiento del contrato de concesión	USD 5 millones desde el sexto año hasta dos años anteriores al vencimiento del contrato.	USD 6 millones desde el sexto año hasta dos años anteriores al vencimiento del contrato.	USD 4 millones desde el sexto año hasta dos años anteriores al vencimiento del contrato.
	USD 10 millones desde dos años anteriores al vencimiento del contrato hasta 6 meses posteriores al cumplimiento del plazo del mismo.	USD 12 millones desde dos años anteriores al vencimiento del contrato hasta 6 meses posteriores al cumplimiento del plazo del mismo.	USD 8 millones desde dos años anteriores al vencimiento del contrato hasta 6 meses posteriores al cumplimiento del plazo del mismo.

Fuente: Contratos de concesión.

Por otro lado, el contrato también obliga al concesionario la constitución local o en el extranjero, a opción, de uno o más fideicomisos³⁶ irrevocables de administración, a través de los cuales se canalizarán los PAO, así como también un fideicomiso local para la administración de todos los pagos distintos al PAO, incluyendo, pero sin limitarse al PAMO, recaudación de peaje, el monto de las penalidades arriba mencionadas y el costo de transitabilidad. Según lo estipula el contrato, los gastos que genere dicho fideicomiso serán de entera responsabilidad del concesionario.

La constitución de un fideicomiso facilita la obtención de financiamiento para un proyecto, reduciendo los riesgos asociados al mismo. Esto es posible pues se aíslan las fuentes de pago o las garantías del proyecto, de manera tal que se propicia una fuente de pago segura y con garantías rápidamente ejecutables. La posibilidad de adquisición de este servicio está abierta a gobiernos regionales y locales, entidades públicas, empresas y asociaciones privadas, organismos de cooperación y otras instituciones que busquen asegurar el cumplimiento de determinados objetivos o la implementación de proyectos de forma segura, directa, transparente y sencilla.

Finalmente, los desembolsos de las LCE estuvieron respaldados, en primer lugar, por la cesión temporal a favor de CAF de los derechos de PAO correspondientes. Se estableció que, en caso de que la Concesionaria obtenga recursos de financiamiento adicionales y haga pagos contra el monto desembolsado de la LCE, CAF liberaría los derechos de PAO retenidos asociados a los desembolsos que hayan sido pagados.

Cuadro 10.
Garantías de los contratos

[36] Un fideicomiso es un contrato por el cual una persona física o jurídica denominada fideicomitente, transmite y destina un determinado patrimonio (bienes o derechos) a una institución fiduciaria, encomendándole la realización de fines determinados y lícitos en beneficio de una tercera persona o en su propio beneficio. Bajo esta figura jurídica, los bienes entregados en fideicomiso salen del patrimonio del fideicomitente para quedar como patrimonio autónomo o separado de daño, bajo la titularidad del fiduciario.

Mediante Decretos Supremos 057-2006-EF y DS 022-2006-EF, el Estado garantizó las obligaciones de los concesionarios por el crédito obtenido. Asimismo, el contrato estableció que el Estado tiene el derecho a hacerse cobro de las sumas que hubiere honrado en su calidad de garante, a través del descuento de los montos por pagar por concepto del PAO. Las LCE para el CVIS fueron firmadas el 8 de marzo de 2006.

3.4. Contratistas

Como se mencionó en la sección 2.3, uno de los principales retos que representó la concesión de la carretera fue la longitud, así como las características del suelo y la geología de cada región. La concesión por tramos permitió que los inversionistas participasen en aquellos tramos para los cuales su capacidad técnica se adecuara mejor, y que se priorizaran los Tramos 2, 3 y 4, que constituían proyectos del tipo Greenfield.

De acuerdo con las bases de licitación del proyecto, los postores debieron presentar dos propuestas: una técnica, que incluye las obras del proyecto referencial, y una económica, que es una oferta por cada tramo de interés, en la cual el factor de competencia para los Tramos 2, 3 y 4 era el PAMO y para los Tramos 1 y 5 el Monto de Oferta Económica, formado por los flujos del Pago Anual por Obras (PAO) y Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO). En el Cuadro 11 se puede observar el año de suscripción de los contratos para cada tramo de la carretera, así como los concesionarios.

Cuadro 11.
Contratistas
por tramo

CONCESIÓN	TIPO DE CONCESIÓN	SECTOR ECONÓMICO	ENTIDAD PRESTADORA	AÑO DE SUSCRIPCIÓN	CONSORCIO
CVIS T2: Urcos - Inambari	Cofinanciado	Transporte	Concesionaria IIRSA Sur - Tramo 2 S. A.	2005	Constructora Norberto Odebrecht S. A. (brasileña), Graña y Montero S. A., JJC. Contratistas Generales S.A. e Ingenieros Civiles y Contratistas Generales S.A. (peruanas).
CVIS T3: Inambari - Iñapari	Cofinanciado	Transporte	Concesionaria IIRSA Sur - Tramo 3 S. A.	2005	
CVIS T4: Inambari - Azangaro	Cofinanciado	Transporte	Intersur Concesiones S. A.	2005	Constructoras Andrade Gutiérrez, Camargo Correa y Queiroz Galvão.
CVIS T1: San Juan de Marcona - Urcos	Cofinanciado	Transporte	Survival S. A.	2007	Empresas Graña y Montero S. A. A. (G&M), JJC Contratistas Generales S. A. (JJC) e Ingenieros Civiles y Contratistas Generales S. A. (iccgsa).
CVIS T5: Matarani - Azangaro e Ilo - Juliaca	Cofinanciado	Transporte	Concesionaria Vial del Sur S. A. (Covisur)	2007	Empresas Hidalgo e Hidalgo (HeH), Construcción y Administración S. A. (CASA) y Concesionaria del Norte (Conorte).

Fuente: Concesionarios.



PELIGRO
CERRADO
AL TRAFICO

HOMBRES
TRABAJANDO
A 20 mts

Los Tramos 2 y 3 fueron entregados en Concesión al Consorcio Concesionario Interoceánico Sur (Concesionaria IIRSA Sur) conformado por Constructora Norberto Odebrecht S. A., Graña y Montero S. A., JJC Contratistas Generales S. A. Dichas empresas suscribieron el Contrato de Concesión para la construcción, operación y mantenimiento de 649 km de carretera, de los cuales 246 km atraviesan el departamento de Cusco, desde Urcos hasta Puente Inambari (Tramo 2); y 403 km corresponden al departamento de Madre de Dios, desde el Puente Inambari hasta Iñapari (Tramo 3), del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil³⁷.

Respecto al Tramo 4, el 4 de agosto de 2005 fue entregado al Consorcio Intersur, conformado por Andrade Gutiérrez, Construções e Comercio Camargo Correa S.A., Constructora Queiroz Galvão S.A., que suscribe el Contrato de Concesión para la construcción, operación y mantenimiento, por 25 años, de 306 km de carretera del Tramo 4 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, en la región Puno, desde Azángaro hasta Puente Inambari.

3.5. Esquema de supervisión

De acuerdo al contrato de concesión, existen diferentes tipos de supervisión relacionados con la supervisión de obras, de conservación y supervisión de la explotación que corresponde al regulador, quien a través de un supervisor efectúa las acciones de fiscalización (ver Anexo 12).

Tal como lo indica el contrato de concesión, los costos derivados de las actividades de supervisión son asumidos por el concesionario. Durante el periodo de construcción en el año 2005, con la finalidad de cubrir los gastos que demande la supervisión de obras, su seguimiento y control, el concesionario debe abonar de forma directa y asumiendo el costo un monto equivalente a USD 931.476 (Tramo 2), USD 1.356.382 (Tramo 3) y USD 768.423 (Tramo 4).

Asimismo, de acuerdo con el contrato de concesión a partir del año 2006, el Estado como concedente es quien asume los gastos que demande la supervisión de obras durante el periodo de construcción, como también el seguimiento y control de la supervisión de las mismas dentro de la exclusividad del contrato. Dicho pago es equivalente a un porcentaje del monto de inversión en base al Proyecto Referencial de cada etapa. En ese sentido, el regulador debe comunicar al concedente el monto a pagar en la brevedad posible ante la contratación de los servicios del supervisor de obras.

En caso de que éste no cancele al regulador los montos indicados en dichas cláusulas, el concedente podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión hasta el monto indicado. Si se detecta algún incumplimiento de las obligaciones del concesionario, el regulador podrá exigir las subsanaciones necesarias o imponer las penalidades a través del supervisor de obras.

3.6. Sostenibilidad

La elección entre realizar un proyecto vial a través del sector privado (concesión) o sector público implica el análisis de una serie de componentes como los costos de administración, experiencia de quien ejecuta el proyecto, distribución de riesgos, sostenibilidad de la obra en el tiempo, administración de la operación, entre otros, más allá de los costos monetarios.

[37] Véase: <http://www.odebrecht.com.pe>

En el caso del CVIS, la magnitud misma de la inversión significaba un financiamiento y presupuesto de largo plazo, para el cual, de haber sido financiado por el sector público, lo más probable es que hubiera requerido de mayores tiempos para su ejecución, así como para el mantenimiento de la calidad. En este sentido, la elección de realizar el proyecto a través del sector privado aseguró contar con un mantenimiento de una periodicidad definida previamente por contrato.

Este mantenimiento de las vías es uno de los beneficios obtenidos por la concesión en contraste con las experiencias pasadas de carreteras realizadas por el sector público, las cuales no han podido mantenerse en óptimas condiciones. En ese sentido, la administración de la operación es más eficiente.

En cuanto a las operaciones, el cobro de peajes para el Tramo 4 inició en octubre de 2011 mientras que el Tramo 3 empezó a cobrar peajes en marzo de 2012. El Tramo 2 aún no ha iniciado la operación de peajes. Como se describió en la sección 2.3, con la finalidad de reducir los aportes del Estado se estableció el cobro de peajes a lo largo de la vía. En el Gráfico 6 se muestran los ingresos obtenidos hasta mayo de 2012³⁸.

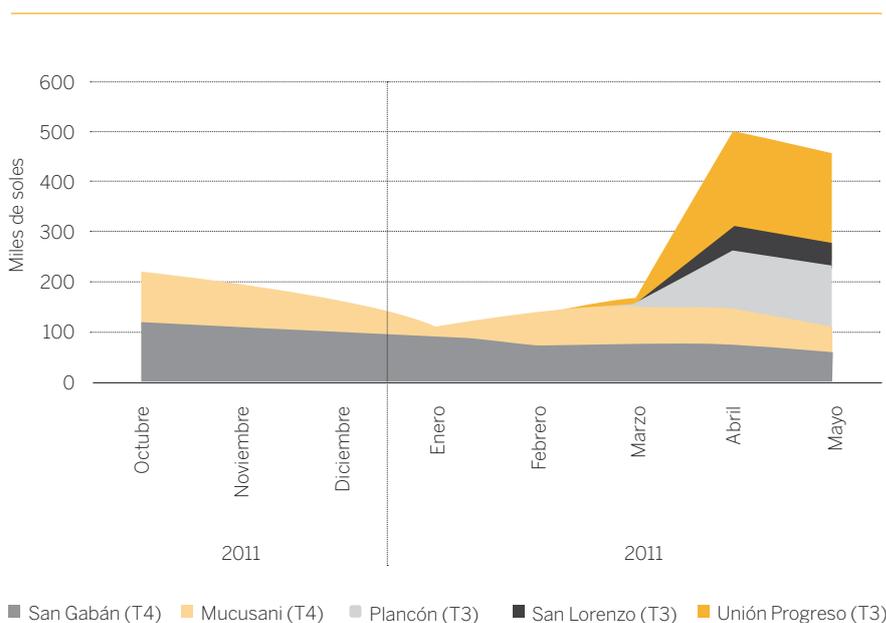


Gráfico 6.
Ingresos por peajes en Tramos 3 y 4 del CVIS

Fuente: OSITRAN.

[38] Para mayor detalle ver Anexo 13.

4

Impactos del proyecto





4

Impactos del proyecto



La presente sección describe los impactos tanto ambientales como sociales identificados en los Estudios de Impacto Socio-Ambiental presentados por el concesionario³⁹, así como sus Planes de Manejo Ambiental y Social.

Asimismo, se presentan los beneficios económicos y sociales que ha implicado el desarrollo del proyecto, así como los resultados que se han obtenido hasta la fecha en las actividades de responsabilidad social iniciadas por las empresas concesionarias y por programas realizados desde organismos del Estado.

4.1. Impactos ambientales

Los impactos identificados corresponden a implicancias relacionadas directamente a las actividades constructivas y operativas. Como se mencionó en la sección 2.7, la presentación de los Estudios Definitivos de Impacto Socio-Ambiental fue realizada para las diferentes etapas de la construcción de los tramos del CVIS. El Cuadro 12 muestra los impactos ambientales encontrados para la construcción, conservación y explotación de la primera etapa del Tramo 2. Los resultados de los estudios ambientales de la primera etapa de los Tramos 3 y 4 se pueden observar en el Anexo 3.

Etapa de construcción

(a) Componente físico:

- Calidad de aire: las principales fuentes de emisión serían los vehículos, generadores y maquinarias cuyos impactos analizados son el incremento de gases de combustión y de emisiones de material particulado.
- Ruido: los niveles de ruido se darían a raíz de la operación de maquinarias, vehículos y equipos utilizados para la rehabilitación y mejoramiento vial. El impacto se traduciría en el incremento de estos niveles.
- Cambios en el relieve.
- Incremento de procesos de erosión.
- Suelos: compactación, alteración de la calidad.
- Recursos hídricos: alteración del patrón de drenaje y de la calidad de agua superficial.

(b) Medio biológico:

- Daño de la fauna silvestre.
- Vegetación: Pérdida de cobertura vegetal, daño a la vegetación y/o cultivos.

Cuadro 12.
Estudio de
impacto socio-
ambiental
(Etapa I) –
Tramo 2⁴⁰

[39] Disponibles en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>

[40] Ibid.

Etapa de conservación y explotación

(a) Actividades de conservación vial:

- Deterioro de calidad de aire.
- Aumento de niveles de ruido.

(b) Explotación vial:

- Cambios del uso del suelo.
- Posible incremento de atropello de fauna silvestre y/o doméstica.
- Posibles accidentes de los pobladores locales.

Fuente: MTC.

Los estudios de impacto socio-ambiental para la segunda y tercera etapa incorporaron los resultados de la primera etapa, así como algunas modificaciones. El plan de manejo ambiental también forma parte de los EIA, los cuales se desarrollarán con mayor detalle en la sección 4.3.2. En los Cuadros 13 y 14 se pueden observar los impactos identificados para la fase de construcción y de conservación y explotación, respectivamente. Los estudios respectivos para los Tramos 3 y 4 se detallan en el Anexo 3.

Cuadro 13.
Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) – Tramo 2⁴¹

Etapa de construcción

Impactos asociados con rehabilitación y mejoramiento

(a) Componente físico:

- Calidad de aire.
- Incremento de niveles de ruido.
- Desestabilización de taludes.
- Generación de zonas susceptibles a erosión pluvial e hídrica.
- Suelos: compactación, contaminación.
- Recursos hídricos: obstrucción de cauces y cuerpos de agua, alteración del patrón de drenaje y de la calidad de agua superficial.

(b) Medio biológico:

- Daño de la fauna silvestre.
- Pérdida de individuos de fauna silvestre.
- Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre y doméstica.
- Daño de hábitats acuáticos.
- Vegetación: Daño y pérdida de cobertura vegetal, daño del paisaje.

Impactos asociados con áreas auxiliares de apoyo temporal⁴²

(a) Componente físico:

- Alteración de la calidad de aire.
- Incremento de niveles de ruido.
- Generación de zonas inestables.
- Incrementos de procesos de erosión hídrica.
- Suelos: compactación, contaminación.
- Recursos hídricos: obstrucción de cauces y cuerpos de agua, alteración del patrón de drenaje y de la calidad de agua superficial, alteración de la dinámica fluvial.

(b) Medio biológico:

- Daño y pérdida de cobertura vegetal.
- Daño de la fauna silvestre.
- Daño de hábitats acuáticos.
- Daño de áreas ambientalmente sensibles.
- Pérdida de individuos de fauna silvestre.

[41] Ibid.

[42] Campamentos, plantas industriales, canteras y depósitos de material excedente.

Fuente: MTC.

Etapa de conservación y explotación

(a) Actividades de conservación vial.
Componente físico:

- Alteración de la calidad del aire.
- Aumento de niveles de ruido.
- Alteración de la calidad del agua superficial.
- Contaminación de suelos.

(a) Actividades de conservación vial.
Medio biológico:

- Daño de la vegetación por conservación vial.
- Daño de la fauna silvestre por conservación vial.
- Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre y doméstica.

(b) Explotación vial. Componente físico:

- Alteración de la calidad del aire.
- Aumento de niveles de ruido.
- Incremento en la apertura de caminos transversales a la carretera.
- Procesos de erosión por explotación de recursos minerales y deforestación.

(b) Explotación vial. Medio biológico:

- Incremento de procesos de deforestación ilegal.
- Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre y doméstica.
- Pérdida de individuos de fauna por tráfico vehicular.
- Incremento de la caza, pesca y otros usos de la fauna silvestre.
- Introducción de especies invasoras.
- Cambios en la cobertura vegetal y uso del suelo.

Fuente: MTC.

Cuadro 14.

Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) – Tramo 2⁴³

4.2. Impactos socio-económicos

Los impactos socio-económicos presentan un efecto positivo y negativo durante las etapas de construcción, conservación y explotación. En ese sentido, los negativos se derivan de las molestias durante la etapa constructiva para las comunidades cercanas, entre otras. En cambio, los positivos están asociados a las oportunidades de empleo durante las actividades, así como a la apertura de caminos de acceso y transporte.

Etapa de construcción

Efectos negativos

- Posibles conflictos con los propietarios de viviendas afectadas.
- Expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo.
- Demoras en el tiempo de viaje por interrupción del tránsito vehicular.
- Molestias de la población por generación de ruidos, gases y material particulado.
- Cambios en el estilo de vida y modo de subsistencia de la población local.
- Migración temporal.
- Posible daño de patrimonios culturales.
- Posibilidad de accidentes laborales.

Efectos positivos

- Incremento del comercio y servicios locales.
- Incremento de oportunidades de empleo.
- Capacitación, entrenamiento y preparación de la mano de obra.
- Mejora de la actividad agropecuaria.
- Incremento del nivel de ingresos económicos.

Cuadro 15.

Estudio de impacto socio-ambiental (Etapa I) – Tramo 2⁴⁴

[43] EIA. Disponibles en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>

[44] Ibid.

Etapa de conservación y explotación

Impactos negativos

- (a) Actividades de conservación vial. Alteración de las actividades de la comunidad.
- (b) Explotación vial. Especulación de tierras y apropiaciones ilícitas.

Impactos positivos

- (a) Actividades de conservación vial. Demanda de mano de obra.
- (b) Explotación vial:
 - Reducción y ahorro de los tiempos de viaje.
 - Aumento del nivel de seguridad de viaje.
 - Mejora de la comodidad de los viajeros.
 - Disminución de material particulado en suspensión.
 - Incremento de las actividades comerciales.

Fuente: MTC.

Los impactos identificados para las fases de construcción, conservación y explotación de la segunda y tercera etapa pueden observarse en los Cuadros 15 y 16, divididas de igual manera en impactos positivos y negativos. Para los resultados de los Tramos 3 y 4 ver Anexo 4.

Cuadro 16.
Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) – Tramo 2⁴⁵

Etapa de construcción

Impactos asociados con rehabilitación y mejoramiento

Impactos negativos

- Molestia a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo.
- Posibles conflictos con los propietarios de los predios afectados.
- Perturbación del tránsito de ganado de la población local.
- Cambios en las costumbres locales.
- Cambio de preferencias laborales.
- Migración temporal.
- Posible daño de restos arqueológicos.
- Posibilidad de accidentes laborales.

Efectos positivos

- Compra de productos locales.
- Generación de empleo.
- Aumento de la capacidad adquisitiva.

Impactos asociados con áreas auxiliares de apoyo temporal⁴⁶

Impactos negativos

- Molestia a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo.
- Posibles conflictos con los propietarios de los predios afectados.
- Posibles accidentes laborales y a pobladores locales.
- Posible daño de restos arqueológicos.

[45] Ibid.

[46] Campamentos, plantas industriales, canteras y depósitos de material excedente.

Fuente: MTC.



Cuadro 17.
Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) –Tramo 2⁴⁷

Etapa de conservación y explotación	
Impactos negativos	Impactos positivos
(a) Actividades de conservación vial: <ul style="list-style-type: none"> • Molestias a la población y usuarios de la vía y riesgo de accidentes. 	(a) Actividades de conservación vial: <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo por conservación vial.
(b) Explotación vial: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción o difusión de enfermedades e infecciones. • Daño de los recursos naturales: Incremento de la extracción incontrolada de minerales, y especies de flora (recursos forestales) y fauna con fines comerciales. • Crecimiento poblacional no planificado. • Cambios en las costumbres locales. • Pérdida de rentabilidad de pequeños negocios ubicados en el ámbito directo de la carretera. 	(b) Explotación vial: <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de personas atendidas por los servicios públicos. • Integración económica y social en la región sudamericana. • Aumento de la actividad comercial y la integración. • Accesos a préstamos para inversión, asesoría técnica y otros. • Mejora de las condiciones de vida. • Mejora de la producción agrícola. • Mayores oportunidades de empleo. • Reducción de emisiones de material particulado. • Mayor seguridad vial.

Fuente:

4.3. Mitigación de impactos socio-ambientales

Las actividades de Mitigación de Impactos están a cargo de Provias Nacional, la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales (DGASA/MTC), Ministerio de Agricultura y los Concesionarios. A continuación, se describen las diversas medidas de acuerdo a cada actor.

4.3.1. Programa de Gestión Ambiental y Social para el Corredor Vial Interoceánico Sur (PGAS-CVIS)

El inicio de las obras (construcción) de los Tramos 2 y 3 empezó el 24 de marzo de 2006, mientras el inicio contractual fue establecido para el 6 de julio del mismo año. En el caso del Tramo 4, el inicio (construcción) fue el 17 de abril, en tanto que el contractual fue fijado para el 6 de septiembre. En los tres tramos, las obras comenzaron con el financiamiento otorgado por CAF a las dos empresas concesionarias, a través de dos líneas de crédito de enlace aprobadas dentro de los primeros meses de 2006, bajo la garantía del Estado peruano. En este trance, se formuló el establecimiento de un programa destinado a la mitigación de los impactos ambientales y sociales indirectos a causa de las obras del CVIS en los Tramos 2, 3 y 4, cuyo diseño fue incluido como condición especial de desembolso en estas líneas de crédito, bajo responsabilidad del Estado peruano⁴⁸.

Este programa, denominado Programa de Gestión Ambiental y Social para la Mitigación de Impactos Indirectos del Corredor Vial Interoceánico Sur–Tramos 2, 3 y 4 del CVIS, y a cargo del Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inre-na), ha sido el primer crédito en materia ambiental otorgado por CAF en Perú; por ello la relevancia de su desempeño y su contribución a la construcción de gobernanza en el país⁴⁹.

[47] EIA. Disponibles en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>

[48] Claudia Enrique Fernández y Vanessa Cueto La Rosa (Noviembre, 2010). *Propuestas para Construir Gobernanza en la Amazonía a través del Transporte Sostenible. Análisis de la Eficacia del Programa para la Gestión Ambiental y Social de los Impactos Indirectos del Corredor Vial Interoceánico Sur - Tramos 2, 3 y 4*

[49] Ibid.

Figura 14. Línea de tiempo del CVIS y el PGAS–Etapa 1

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		CAF USD 10.000.000 GP USD 7.785.957 2% de la inversión CONAM, MEM, PETT, INDEPA y FONDEBOSQUE				
30 de abril Declaración de Necesidad pública e Interés de Proyecto CVI Perú-Brasil	Junio Inicio de Negociaciones CAF/INRENA para El PGAS CIS 1	Junio Creación de UE del Programa CAF/ INRENA Junio Publicación: Plan de Desarrollo de los Corredores Económicos del Sur				Julio Presentación de Evaluación Física Financiera Final del PGAS CIS 1
	4 de agosto Suscripción de contratos de Concesión de Tramos 2, 3 y 4	Julio Inicio del PGAS CIS 1 CAF/INRENA	23 DE Octubre Firma del Contrato de Concesión del Tramo 1		Noviembre Aprobación de la Cooperación Técnica de CAF para gestión ambiental USD 120.000	
	Noviembre Creación del GTSCIOS				Noviembre Inauguración en Madre de dios de tramo Inambari- Iñapari	

Fuente: MINAM.

a) I Etapa–PGAS CVIS 1

Este programa fue aprobado el 20 de julio de 2006, con la suscripción del Contrato de Préstamo entre el gobierno peruano y CAF, por la suma de USD 10 millones. El monto total del programa ascendió al orden de USD 17.785, incluyendo contrapartida nacional y gastos recurrentes, y tuvo una duración de tres años, hasta finales de 2009. Estuvo a cargo del Ministerio de Agricultura y contó con el apoyo financiero de CAF.

En su primera etapa se llevó a cabo un proceso de ordenamiento del territorio, saneamiento físico legal de predios rurales, promoción y puesta en marcha de negocios sostenibles, y elaboración de instrumentos de gestión como la Línea de Base y la Evaluación Ambiental Estratégica y Prospectiva, estos últimos a cargo del MINAM, lo cual se muestra con detalle en el Cuadro 18.

La estructura de gobierno del programa CAF/Inrena estuvo encabezada por una Unidad Ejecutora adscrita al Inrena y conformada por un Comité de Coordinación y un Consejo Consultivo. A su vez, los distintos proyectos estarían al mando de una entidad (co)ejecutora con la que el Inrena suscribiría un convenio de ejecución por encargo.





Cuadro 18. Programa de Gestión Ambiental y Social para el Corredor Vial Interoceánico Sur (PGAS-CVIS)⁵⁰

PROYECTO	UNIDAD CO-EJECUTORA
A- Componente Ordenamiento del Territorio y Conservación de Áreas Naturales	
1) Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del área total de influencia del CVIS.	Ejecutados a través de las gerencias de recursos naturales de las regiones de Puno, Cusco y Madre de Dios.
2) Mejora de la gestión de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y creación de nuevas áreas protegidas.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Sernanp, a través de las direcciones de cada una de las cinco áreas naturales y partes del programa.
3) Establecimiento de un Plan de Desarrollo de las actividades turísticas en el ámbito de influencia del CVIS.	Ejecutados por los gobiernos regionales, provinciales y locales. Igualmente, se cuenta con el apoyo de Comités de Gestión de Bosques y Comités de Gestión de las ANP, así como la participación del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur).
4) Mejoramiento de la gestión ambiental en la producción aurífera en el ámbito de influencia del CVIS.	En coordinación con las Direcciones Regionales de Energía y Minas de Puno, Madre de Dios y Cusco.
5) Catastro, titulación y registro de tierras en 28 distritos adyacentes al CVIS.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Cofopri.
B-Componente Manejo Sostenible de los Bosques	
6) Consolidación y desarrollo de las concesiones forestales y fortalecimiento de las capacidades de las autoridades competentes de administración y control forestal y de fauna silvestre.	Ejecutado por la nueva Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFF) del Ministerio de Agricultura, estableciendo alianzas estratégicas con el conjunto de actores sociales y económicos involucrados. Para la ejecución de la actividad: Establecimiento de un mecanismo de promoción de la gestión forestal sostenible (ver párrafo 4.100) y se suscribirá un convenio específico con el Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal (Fondebosque).
7) Fortalecimiento de la cadena productiva de la castaña amazónica en la región de Madre de Dios.	Fondebosque.
C-Componente Institucionalidad y Participación Ciudadana	
8) Fortalecimiento de la identidad cultural y protección de las tierras de los pueblos indígenas.	Instituto Nacional de Desarrollo de los Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos (Indepa), parte del Ministerio de Desarrollo Social y de la Mujer.
9) Fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental y social de los gobiernos regionales y locales, y promoción de la participación de la sociedad civil en el ámbito de influencia del CVIS.	Gobiernos regionales de Puno, Cusco y Madre de Dios.
D-Establecimiento de la Unidad Coordinadora del Programa (UC)	
10) Establecimiento de la UC del Programa de Apoyo a la Gestión Ambiental y Social del CVIS.	Ministerio de Agricultura con participación del Ministerio del Ambiente, gobiernos regionales de Madre de Dios, Cusco y Puno y otros.

[50] MINAM.

La evaluación física financiera final del PGAS CVIS 1 fue presentada en julio de 2010⁵¹. Los resultados se muestran en el Anexo 7.

b) II Etapa–PGAS CVIS 2

A partir de 2009 se inició la segunda etapa con el Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social de los Impactos Indirectos del Corredor Vial Interoceánico Sur (II Etapa–PGAS CVIS 2). Esta etapa fue encargada al Ministerio del Ambiente (Minam) y está dirigida a continuar con la gestión ambiental y social de los impactos indirectos, considerando los logros y lecciones aprendidas en la primera etapa del programa (ver Anexo 8).

De la misma manera que en la primera etapa, se contó con el apoyo financiero de CAF, en un periodo de operación comprendido entre los años 2011 y 2014. Dicho programa está estructurado por tres componentes: (i) Promoción de la competitividad de sistemas productivos sostenibles, (ii) Conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas andino-amazónicos e (iii) Institucionalidad para la gestión sostenible de los recursos naturales.

Por medio del primer componente se busca impulsar oportunidades de negocios sostenibles en base a la generación de capacidades en el sector privado con proyectos y planes de negocios. Asimismo, el segundo componente, a través del sector público, pretende impulsar proyectos ambientales relacionados con la recuperación de activos ambientales, creación de áreas de conservación regional, iniciativas públicas para el aprovechamiento de los servicios ambientales, etc. Por último, el tercer componente se enfoca en el ordenamiento territorial, derechos de propiedad, ordenamiento minero y creación de una cultura que realce el valor de los activos ambientales en las políticas públicas.

Por otro lado, los actores claves involucrados en el programa serían los Grupos Técnicos de Trabajo y Coordinación Regional en cada región del ámbito del CVIS (Cusco, Madre de Dios y Puno). La presidencia está a cargo de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de los Gobiernos Regionales, e integra a los representantes del sector público, privado, organizaciones de base, colegios profesionales, universidades y gobiernos locales.

4.3.2. Planes de manejo ambiental y social: PAMA

Los Planes de Manejo Ambiental y Social (PAMA) o Plan de Manejo Socio Ambiental son un instrumento básico de gestión ambiental durante las actividades del proyecto, cuyo fin es evitar alteraciones ambientales.

Los términos de referencia para cada tramo incluyen la obligatoriedad de los planes de manejo ambiental para los componentes ambientales y sociales, al momento de presentar los EIA. Como mínimo, se planteó la incorporación dentro del Plan de Manejo Socio-Ambiental de los siguientes programas:

- Programas de medidas preventivas y correctivas.
- Programa de seguimiento y monitoreo ambiental.
- Programa de contingencias.
- Programa de abandono de obras.

[51] *Impacto de la infraestructura de los ejes IIRSA en el Ambiente Regional*. Ministerio del Ambiente (Noviembre 2010).

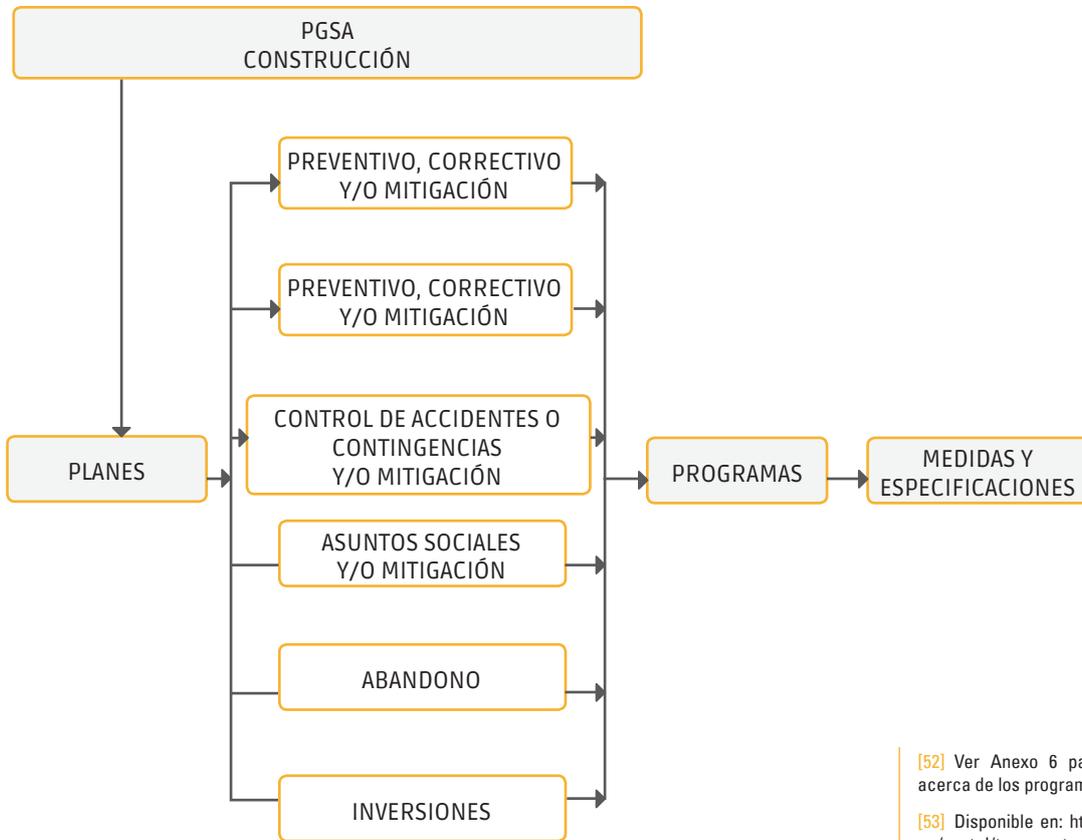
Tomando un tramo en particular, el plan de gestión socio-ambiental para las etapas 1, 2 y 3 de la carretera Urcos-Inambari (Tramo 2), fue estructurado tomando en consideración la estructura propuesta en la sección XI del contrato de concesión, y teniendo en cuenta las siguientes medidas:

- Medidas de Mitigación, Medidas de Prevención de Riesgos y Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental: para los componentes Aire, Ruido, Geomorfología e Hidrología.
- Medidas de Mitigación y Medidas de Prevención de Riesgos: para los componentes Suelo y Flora, Vegetación y Fauna.
- Medidas de Prevención de Riesgos: para los componentes Sociales y Protección a la Comunidad

El desarrollo de Planes y Programas relacionados al Monitoreo y Seguimiento, Prevención de Riesgos, Contingencias, Asuntos Sociales, Abandono e Inversión son desarrollados tanto para la etapa de construcción como para la de explotación.

Figura 15.
Especificaciones socio-ambientales para las obras de construcción iniciales

En la Figura 15 se muestran las especificaciones acerca de la estructura de los planes para la etapa de construcción, la cual cuenta con seis planes, cada uno con un número de programas a realizarse⁵².



Fuente: MTC, Concesionario⁵³.

[52] Ver Anexo 6 para mayor detalle acerca de los programas y planes.

[53] Disponible en: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>



4.3.3. Acciones de Responsabilidad Social y Empresarial

Las acciones de Responsabilidad Social y Empresarial emprendidas en el Corredor Vial Interoceánico Sur a cargo de los concesionarios cuentan con diversos programas de apoyo a las comunidades a lo largo del CVIS. En el caso del Tramo 2 y 3, Conirsa ha puesto en marcha el Programa Itinerante de Apoyo a la Salud y la Educación (PASE), con el que busca contribuir en la reducción de las brechas sociales y mejorar la calidad de vida de las poblaciones ubicadas entre la comunidad campesina de Muñapata en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, Cusco, hasta la localidad de Ñapari, capital de la provincia de Tahuamanu, en el departamento de Madre de Dios.

Dichas acciones buscan contribuir con el bienestar de la población, y tienen como actores principales a Odebrecht, Conirsa y la participación de Conservación Internacional y Pro Naturaleza, estos últimos para el Plan de Desarrollo Interoceánica.

El objetivo de este programa es desarrollar y posicionar el “Destino Interoceánica Sur”, valorando las riquezas naturales, fortaleciendo capacidades y estableciendo altos niveles de servicio que permitan generación de trabajo y renta para las comunidades, y, en consecuencia, mejoras en su calidad de vida.

Como principios básicos de esta iniciativa se encuentran⁵⁴:

- Autonomía de la gestión local.
- Uso racional del territorio.
- Gestión productiva rentable.
- Preservación de la cultura local.
- Conservación del medio ambiente y de la biodiversidad.

Los resultados esperados se clasifican de la siguiente manera⁵⁵:

Capital humano:

- Generación y fortalecimiento de empleos directos e indirectos permanentes.
- Creación de nuevos negocios en familias y comunidades.
- Disminución de la pobreza extrema y mejora de la calidad de vida de las familias.

Capital social:

- Empoderamiento de las comunidades.
- Fortalecimiento de las capacidades de la sociedad civil para la gobernabilidad local y la gestión de desarrollo sostenible.

[54] Disponible en: <http://www.odebrecht.com.pe/corredor-vial-interoceanico-sur/responsabilidad-social>

[55] Ibid.



Capital productivo:

- Pobladores formados y capacitados en desarrollo sostenible, dueños de iniciativas rentables y actividades compatibles con la conservación ambiental.

Capital ambiental:

- Revalorización cultural y fortalecimiento del medio ambiente.

Los resultados obtenidos para los diversos programas ejecutados como parte de acciones de responsabilidad social del concesionario del Tramo 2 y 3 se describen en el Anexo 9.

En cuanto a las actividades de responsabilidad social del Tramo 4, Intersur desarrolló un Plan de Responsabilidad Social que busca minimizar los impactos negativos y potenciar los beneficios que genere la construcción de la carretera. Este plan se encarga de atender tres dimensiones: dimensión ambiental, dimensión social y dimensión económica. Sus resultados se pueden observar en el Anexo 10.

Por otro lado, a lo largo del Tramo 4 fueron identificados 14 sitios arqueológicos, de los cuales los más importantes son Chichacori (223 km) y Santuario del Lagarto (294 km)^[56]. Con la finalidad de realizar intervenciones para su protección y rescate, se elaboraron los correspondientes Programas de Evaluación Arqueológica (PEA), los mismos que fueron presentados al Instituto Nacional de Cultura para su evaluación.

Debido a la importancia del sitio arqueológico de Chichacori, se presentó el PEA (incluyendo excavaciones). Mediante Notificación N°002-2009-DR-INC/PUNO, el concesionario recibió autorización del INC para proseguir con los trabajos de construcción correspondientes al sitio de Chichacori.

Finalmente, el 17 de noviembre de 2008 se firmó el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional^[57] entre Intersur Concesiones y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Se acordó aunar esfuerzos, capacidades y competencias, además de coordinar iniciativas que contribuyan al fortalecimiento de capacidades de actores locales vinculados a la actividad turística, generando de esta manera condiciones favorables para el desarrollo del turismo en Puno, sobre todo en las localidades de San Gabán, Ollachea, Macusani, San Antón, Asillo y Azángaro.

4.4. Beneficios económicos y sociales

Entre los efectos directos encontrados en diversos estudios realizados por OSITRAN^[58] se destacan (i) la reducción del tiempo de viaje (ver Cuadro 19); (ii) la aparición de una mayor competencia entre compañías de transporte, lo que demuestra que el mercado empieza a adquirir una mayor dinámica e importancia para los actores económicos; (iii) el incremento del flujo de turistas nacionales y extranjeros (especialmente brasileños), gracias a la considerable reducción del número de horas para llegar a Cusco o Puno desde Brasil; y (iv) el surgimiento de nuevos negocios y empresarios que paulatinamente comienzan a realizar mejoras en sus servicios alrededor de los tramos viales analizados: talleres de motos, repuestos, bares, restaurantes, entre otros.

[56] INTERSUR Concesiones. Plan de Negocios 2011.

[57] Ibid.

[58] <http://rse.pe/?p=1620>



Del lado de los impactos indirectos se hallan: (i) la revalorización del precio de los inmuebles comprendidos tanto en el área urbana como rural de la zona; (ii) el desarrollo de agricultura intensiva, con un mercado potencial en toda la región sur, que requiere productos de la selva como cítricos, frutas, maíz amarillo duro y soya.⁵⁹

Cuadro 19.
Horas de viaje
en diferentes
tramos del CVIS

Concesión	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IIRSA Sur – Tramo 2	11:45	9:15	8:00	7:15	6:00	6:00
IIRSA Sur – Tramo 3	12:30	8:30	8:00	7:50	7:50	7:50
IIRSA Sur – Tramo 4		10:40	9:35	8:45	7:30	5:45

Fuente: OSITRAN.

En un estudio previo elaborado por la Universidad ESAN para AFIN⁶⁰, se identificaron los siguientes beneficios económicos del CVIS:

a) Reducción de costos de transporte por ahorro en combustible.

El cálculo del ahorro se realizó utilizando la siguiente fórmula:

$$\sum_{i=1}^5 (\text{Tráfico tramo } i * \text{Tiempo ahorrado en tramo } i) * 365 * 15$$

Donde el consumo de combustible por cada hora de viaje en carretera es en promedio S/.15 de acuerdo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones. De esta forma, se calculó que para los tramos de análisis, se ahorran USD 16,4 millones anuales.

Cuadro 20.
Ahorro en
combustible

Tramo	Ahorro en Combustible (USD Millones anuales)
Tramo 2	5,8
Tramo 3	8,8
Tramo 4	1,8
TOTAL	16,4

Elaboración: ESAN.

b) Incremento del turismo en las ciudades situadas en la zona de influencia

En el área de influencia de la Carretera Interoceánica existe un 26% de las áreas naturales protegidas a escala nacional, lo que significa un importante atractivo para el ecoturismo, el cual se verá incrementado con la apertura de la Carretera Interoceánica hacia el Brasil.

[59] Ibid.

[60] ESAN (2011) El despegue del Perú. El aporte de la Inversión Privada en Infraestructura.

Zona priorizada	Ubicación política
Parque Nacional Manu	Madre de Dios –Cusco
Reserva Nacional Tambopata	Madre de Dios
Reserva Nacional Titicaca	Puno
Valle del Colca	Arequipa
Cañón de Cotahuasi	Arequipa
Reserva Nacional Salinas –Aguada Blamca	Arequipa
Santuario Histórico Machu Picchu	Cusco

Fuente: ESAN (sobre la base de un estudio realizado por Universidad de la Molina).

Cuadro 21.

Zonas priorizadas para el desarrollo eco-turístico en la Macro Región Sur

Según Odebrecht, una de las empresas concesionarias que hizo un cálculo del flujo de turistas brasileños que llegarían a través de la Carretera Interoceánica, el número fue calculado en 50.000 turistas al año, los cuales podrían visitar los atractivos turísticos del sur peruano. La mayoría provendría de las regiones brasileñas de Mato Grosso, Rondônia y Acre.

La empresa Odebrecht, que forma parte del grupo Conirsa, encargó la construcción de cinco miradores turísticos en el trayecto de la vía que pasa por las regiones de Cusco y Madre de Dios. Cabe destacar que cada uno de los miradores tiene un costo de USD 70.000, lo cual da un total de USD 350.000. En dichos miradores se permite que los pobladores de la zona ofrezcan productos originarios de sus localidades, como artesanías, confecciones y agrarios.

Finalmente, el Instituto Brasileño de Turismo (Embratur) estimó en 15% (como mínimo), a partir de 2010, el incremento anual de los turistas brasileños que se dirigen a Perú, como consecuencia de la construcción de la Vía Interoceánica. En el año 2009, el número de turistas fue aproximadamente de 70.000.

Según estimaciones hechas por Odebrecht, se espera que a partir de 2014 la cantidad de turistas brasileños que ingresa a Perú se incremente hasta 20.0000 al año, gracias a la Carretera Interoceánica Sur. El ingreso obtenido por estos turistas al año supone un monto anual de USD 130 millones.

c) Beneficios sociales

Dentro de los beneficios sociales, se encuentran la generación de empleo alrededor de las zonas⁶¹, el incremento del comercio y el mayor acceso a zonas de alto potencial productivo, es decir, aquellas que cuentan con mercados (locales o exportables) y que poseen suelos y climas aptos.

El estudio realizado por ESAN para AFIN señala algunos de estos productos, como por ejemplo: caña de azúcar, soya, cítricos, maíz, arroz, piña, papaya, etc. La producción de carne, por un lado, y la explotación de especies maderables por otro, también poseen potencial.

[61] De acuerdo a estimaciones de OSITRAN (Boletín número 2, año 2009), la carretera ha generado aproximadamente 14.000 puestos de trabajo, de los cuales aproximadamente 8.140 son puestos de trabajo directos a lo largo de los cinco tramos del CVIS.



5

Lecciones aprendidas





5

Lecciones aprendidas

El desarrollo vial de Perú ha sido enfocado tradicionalmente como un proceso de desarrollo de pequeñas carreteras que unía demandas medianamente desarrolladas. Esta estrategia esperaba que la demanda se generase entre dos puntos de demanda para luego unirlos. En particular, el enfoque del SNIP se basaba en generar carreteras (asfaltadas) en la unión de poblaciones que presenten una demanda de un IMD (índice medio diario) de 500 vehículos día. Esto incentivaba a la construcción de carreteras de menor tamaño.

Asimismo, las limitaciones existentes en los presupuestos para la realización de grandes ejes asfaltados representaban un problema a la hora de financiar este tipo de proyectos. La financiación de las asociaciones público-privadas mediante el modelo de costos, por otro lado, requiere alternativas de financiamiento adicionales a la tradicional (emisión de bonos), a las que las SPE no pueden acceder por no cumplir ciertos requisitos para dicha emisión.

Es así que los Certificados de Avances de Obras (CAO), utilizados en particular para los Tramos 2, 3 y 4 del CVIS, representaron una innovación importante en el esquema de financiamiento de este tipo de proyectos de gran envergadura.

Con la certificación (emisión de los CAO) y el derecho generado sobre la proporción de los pagos, el concesionario procede a trasladar los mismos a los acreedores o inversionistas, que a cambio realizan un desembolso de capital para desarrollar el siguiente hito constructivo. En este procedimiento, un problema de estructuración del 100% de la inversión se convierte en un problema del 10% o el porcentaje sobre el cual se permita generar CAO. Al final, se puede observar que para el concesionario se convierte en un problema de capital de trabajo que deberá sostener en el periodo constructivo y luego lograr incluso un apalancamiento del 100% al término de las obras. De esta manera, se generan facilidades para el financiamiento y se incentiva una mayor competitividad.

Figura 16.
División de
Perú por Ejes



- Ejes Longitudinales
- Ejes IIRSA
- Ríos Navegables

Fuente: Proinversión.

5.1. Proyecto Perú

Estas dos lecciones importantes resultan en un cambio de esquema: el de concesiones por ejes, como se muestra en la Figura 16, y facilidades para su financiamiento, cuya estrategia de desarrollo vial se concentra en la construcción y consolidación de grandes ejes de integración.

De esta forma, en el segundo semestre de 2006, con la influencia del desarrollo de las IIRSA, se fue diseñando el programa que después se denominó Proyecto Perú (ver Figura 17), con una visión integral del país. Este proyecto se basa en el supuesto de que cuando se desarrollan ejes de integración, se produce la demanda generada en el intercambio local, pero además aparece otra derivada de los centros de demanda. Así, se fueron generando 36 ejes de integración viales y 4 fluviales, que era importante fortalecer para lograr un equilibrio económico y social en Perú.



Figura 17.
Mapa Proyecto Perú

- Redes del Proyecto Perú
- Hidrovías
- Ejes IIRSA Asfaltados (hasta el año 2006)

Fuente: MTC.

5.2. Nuevo Modelo de Financiamiento en Perú

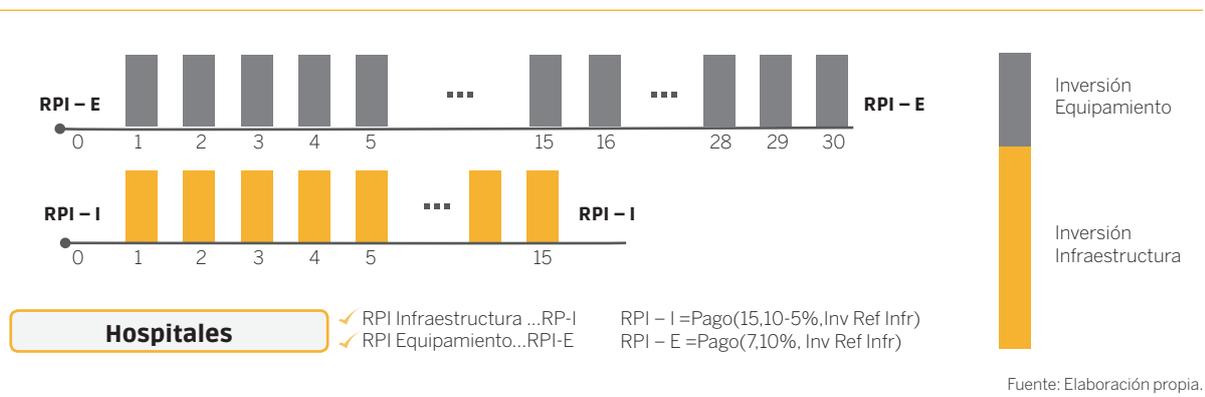
Así como se crearon grandes cambios en el esquema de concesiones y financiamiento en el sector transporte, también se creó un nuevo esquema de financiamiento fácil de aplicar en otros sectores. Tal es el caso de las APP en salud, pertenecientes al programa de hospitales de EsSalud. En estos proyectos, la estructuración económica contempló el manejo diferenciado de las retribuciones por inversiones de aquella por operación y mantenimiento.

Así, se estableció un pago no condicionado a cualquier ocurrencia o evento en el contrato PPP, incluida la resolución contractual; y un pago condicionado al cumplimiento de los índices de servicio del contrato. En el primero, el contrato incluía una precisión en la que se declara la categoría de incondicionalidad al flujo de pagos de RPI estimado como el flujo de deuda –es decir, que considerará únicamente la tasa de interés de cierre financiero–, la cual cubre la totalidad de los servicios de deuda.

El diferencial, fuera de esta categoría de incondicionalidad, está sujeto al cumplimiento del índice global de servicios. Al diferencial entre el PAO o RPI total y el flujo de deuda (RPI Irrevocable) se le ha denominado bono por cumplimiento.

En este proyecto, tanto los flujos de PAO como de RPI, corresponden a ingresos que percibe el concesionario, caracterizados por ser uniformes, irrestrictos e incondicionales. En este caso existen dos categorías de pago por inversión: (i) la remuneración por la inversión en infraestructura (RPI-I) y (ii) la remuneración por la inversión en equipamiento (RPI-E). El primer compromiso de pagos por la infraestructura hospitalaria se realiza en un plazo de 15 años a pesar de que su vida útil es mayor, mientras que el pago por la inversión en equipamiento se realiza por vida útil promedio de grupos de equipos. En la Figura 18 se ilustra el modelo de remuneración en inversiones hospitalarias.

Figura 18.
Esquema del flujo de pago de las inversiones en hospitales



5.3. Nuevo Modelo de Financiamiento en América Latina

Este modelo de financiamiento no sólo se ha aplicado en otros sectores de Perú, sino que también está siendo replicado en otras partes de América Latina, como es el caso de las Asociaciones Público Privadas en Colombia.

El esquema planteado en Colombia es el del pago por disponibilidad, el cual funciona de la siguiente manera⁶²:

- Durante la etapa de construcción, el concesionario construye el primer hito, tramo o avance (#kms, % de avance de obra) con su propio capital.
- Una vez terminado y entregado a conformidad la primera unidad disponible según el contrato de APP y verificado el cumplimiento de niveles de servicio y estándares de calidad exigidos, los aportes del Estado se comprometen a través de la emisión de un Certificado (artículo 5, Ley 1508 de 2012).
- Para aliviar los aportes del Estado, este certificado se convierte en un título valor de largo plazo que puede ser transado en el mercado de valores.
- Con estos recursos, el concesionario construye la unidad disponible No. 2, y así sucesivamente hasta finalizar la obra.
- El título transado en el mercado no tiene riesgo de construcción.

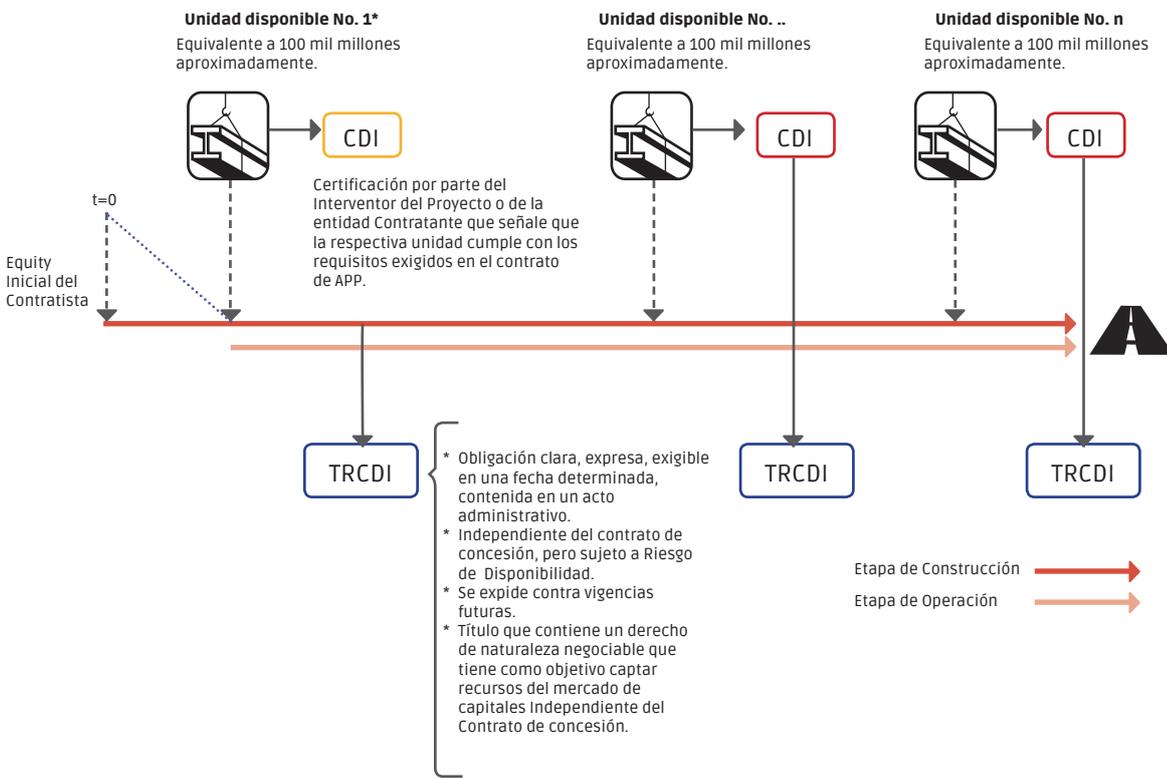
[62] Asistencia Técnica Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) para la Financiación de Proyectos de Infraestructura de Transporte en el Mercado de Capitales (Mayo, 2012) *Hipótesis esquema de financiación de proyectos de transporte APP en el mercado de capitales.*



- El título no debe ser considerado como deuda pública para efectos de déficit fiscal.
- El título no debe ser considerado como deuda pública para efectos de los límites definidos en el régimen de inversión de las AFP.
- El título debe ser estándar, tener un vencimiento fijo y ser independiente del contrato de concesión. No obstante, el título contendría el Riesgo de Disponibilidad⁶³ y, por lo tanto, los pagos estarían condicionados a la disponibilidad de la infraestructura y a los niveles de servicio establecidos contractualmente.

Figura 19.
Emisión de CDI

La estructura de la emisión de Certificados de Disponibilidad de Inversión (CDI) por parte de la Entidad Estatal es como se muestra en la Figura 19.



* Artículo 5. Ley 1508 de 2012. La Unidad de Disponibilidad es certificada por el Interventor del Proyecto y/o la entidad contratante, y debe cumplir con unos requisitos técnicos de disponibilidad previamente establecidos en el respectivo contrato de APP.

Fuente y Elaboración: ANI

[63] En caso de que con posterioridad a la recepción de la respectiva unidad disponible y la emisión del CDI, la obra deje de prestar los niveles de servicio, estar disponible o no se pueda usar por casos de fuerza mayor, el Estado suspendería los pagos. El Riesgo de Disponibilidad de cada Trcdi es independiente. El instrumento no puede estar sujeto a un riesgo 100% nación por cuanto no puede contar como deuda pública para el déficit fiscal. En esa medida, los inversionistas deben asumir algún tipo de riesgo asociado con el proyecto. Debe existir un mecanismo que genere un balance para el inversionista que asume el Riesgo de Disponibilidad (multas o sanciones). La ventaja de este instrumento es que traslada el riesgo a los inversionistas y genera disciplina de mercado por cuanto se buscarían proyectos con concesionarios confiables y esquemas de cobertura eficaces.

Los beneficios del esquema, por el lado de las APP, son la obtención de menores tasas de financiamiento, la optimización de la utilización de los recursos públicos y la participación de inversionistas institucionales en la financiación de infraestructura. Por otro lado, el esquema presenta beneficios para el mercado de capitales debido a que implica la creación de un nuevo papel del mercado, emisiones periódicas y constantes, instrumentos estandarizados y empaquetados⁶⁴, rapidez en los procesos de emisión y colocación, y adaptabilidad a las condiciones de los inversionistas institucionales (indexación, plazo, condiciones de amortización por tipo de inversionista).

[64] Mediante el empaquetamiento, el título es dirigido al mercado en general, incluyendo las AFP. El empaquetamiento estaría previsto para la financiación del proyecto en una etapa más avanzada, siendo lo ideal tener una masa crítica de Trcdi para empaquetar y ofrecer al mercado. El empaquetamiento puede ser de (i) Trcdi de un mismo proyecto; (ii) Trcdi de diferentes proyectos del mismo sector de la infraestructura; o (iii) Trcdi de distintos proyectos de diferentes sectores. Por otro lado, mediante venta directa, el título estaría dirigido a bancos y fondos especializados. La venta directa estaría prevista para la financiación de las primeras unidades disponibles y no es necesario constituir una masa crítica.



6

Conclusión y reflexión final





6

Conclusión y reflexión final

Como se vio a lo largo del documento, el proyecto Corredor Interoceánico Sur (CVIS) representa un elemento central como estrategia de integración regional de Perú con sus países vecinos. Este proyecto incorporó una serie de innovaciones tanto financieras como de gestión contractual y gerencia pública, las cuales han servido de ejemplo para diversos proyectos nacionales e internacionales, y resultó un primer paso dentro de las políticas públicas para promover la inversión en carreteras regionales; un cambio en la manera de concebir la integración.

Este modelo de Asociaciones Público Privadas (APP) se caracteriza por su aplicación en proyectos con importantes niveles de inversión, como el CVIS, los cuales requieren de esquemas sofisticados de financiación que incluyan garantías multilaterales. Debido a los volúmenes de inversión necesarios para el desarrollo de proyectos de gran envergadura, así como al tipo de infraestructura o servicio objeto del contrato de concesión, las APP han venido ganando más campo de acción. Asimismo, sus fuentes de financiamiento son cada vez más diversas, pues comprenden bancos comerciales, mercado de capitales, fondos de pensiones y compañías especializadas. Este apoyo ha sido fundamental para que este tipo de proyectos, tradicionalmente financiados con presupuesto ordinario y con restricciones normales para países latinoamericanos, salgan adelante.

La participación de bancos multilaterales como CAF en el asesoramiento, estructuración y promoción de iniciativas como la de IIRSA Sur, ha sido importante en el desarrollo del CVIS. Al respecto, su participación no sólo involucró la parte financiera sino también la gestión ambiental. En este sentido, es importante resaltar que las innovaciones en gestión social y ambiental han sido una pieza clave para garantizar la sostenibilidad de este tipo de proyectos viales, los cuales involucran tanto áreas naturales protegidas como población aledaña.

Finalmente, es importante mencionar la necesidad de contar con una institucionalidad sólida, capaz de liderar este tipo de proyectos, así como una estabilidad macroeconómica y un compromiso político para evitar renegociaciones de contratos. La legislación peruana reconoce diferentes modalidades de APP, lo cual significa una gran ventaja para seguir desarrollando experiencias exitosas tanto en estructuración de contratos y estructuras financieras (garantías, fideicomisos, emisiones de títulos, etc.) como en promoción de inversiones.



7

Anexos





7

Anexos

ANEXOS**Anexo 1: Puentes en Tramos 2, 3 y 4****Puentes Tramo 2**

No.	Nombre	Progresiva (km)	Luz Total (m)	Trabajos a ejecutar
1	Puente	46+225.00 (372+225)	30,00	Puente nuevo
2	Puente	71+341.72	20,00	Puente nuevo
3	Puente Ocongate	72+372.00	20,00	Puente nuevo
4	Puente	96+926.00	20,00	Puente nuevo
5	Puente	97+926.00	30,00	Puente nuevo
6	Puente Coline	156+989	15,80	Puente nuevo
7	Puente Huayllalloc	158+684	15,00	Puente nuevo
8	Puente Amacho	168+400	100,00	Puente nuevo
9	Puente Izcaybamba	203+151	25,00	Puente nuevo
10	Puente Capiri	213+965	75,00	Puente nuevo
11	Puente Sirihua	218+310	15,00	Puente nuevo
12	Puente Cadena	227+200	25,00	Puente nuevo
13	Puente Saucipata	228+000	20,00	Puente nuevo
14	Puente Ccayayoc	233+210	15,00	Puente nuevo
15	Puente Cayachagua	234+630	25,00	Puente nuevo
16	Puente Manire	237+406	30,00	Puente nuevo
17	Puente Yanamayo Grande	239+300	20,00	Puente nuevo
18	Puente Oroya	242+005	50,00	Puente nuevo
19	Puente Yanamayo Chico	248+450	30,00	Puente nuevo
20	Puente Palcamayo	255+760	20,00	Puente nuevo
21	Puente Limonchayo	263+790	50,00	Puente nuevo
22	Puente 226+750	226+750,00	30,00	Reemplazar
23	Puente Mapacho	236+700,00		En buen estado
24	Puente 59+000	248+180,00	20,00	Reemplazar
25	Puente 52+200	251+100,00	20,00	Reemplazar
26	Puente 50+950	251+400,00	20,00	Reemplazar
27	Puente Palcamayo	252+000,00	20,00	Reemplazar
28	Puente N° SI 08	255+600,00	15,00	Reemplazar
29	Puente N° SI 10 2 tramos	(10+32) 263+600,00	50,00	Reemplazar
30	Puente N° SI 11 3 tramos	(9+8+7) 266+400,00	25,00	Reemplazar
31	Puente 36+800	267+380,00	15,00	Reemplazar
32	Puente Fortaleza	272+000,00	200,00	Reemplazar
33	Puente Pulsomayo	272+700,00	20,00	Reemplazar
34	Puente Salvaje	273+400,00	15,00	Reemplazar
35	Puente Esperanza	273+700,00	15,00	Reemplazar
36	Puente San Lorenzo	274+900,00	15,00	Reemplazar
37	Puente N° SI 12	279+500,00		Reparación de losa de rodadura

No.	Nombre	Progresiva (km)	Luz Total (m)	Trabajos a ejecutar
38	Puente N° SI 13	279+900,00		Reparación de losa de rodadura
39	Puente N° SI 14	280+280,00		Reparación de losa de rodadura
40	Puente Golondrina	283+050,00	20,00	Reemplazar
41	Puente Inambari	300+000,00		

Puentes Tramo 3

Puentes y Pontones a construirse

N ^a	Tipo	Nombre de Quebrada o Río	Progresiva	Luz (m)	Material
TRAMO Km 300+00 al Km 315+00					
1	Pontón	Inambari Chico	300+566	10	Concreto
2	Puente	Loromayo	302+085.85	75	Metálico
3	Puente	Loromayo Chico	302+910	35	Metálico
4	Puente	Choromayo	303+798	30	Metálico
5	Pontón	La Piraña	304+006	10	Concreto
6	Pontón	Chaco	304+516	10	Concreto
7	Pontón	Sapanccari	305+751	10	Concreto
8	Puente	Pikuro	306+466	20	Metálico
9	Pontón	Platanal II	306+817	10	Concreto
10	Pontón	La Cantinera	307+262	10	Concreto
11	Puente	La Cigarra	307+721.85	20	Metálico
12	Puente	Tazón	308+486	20	Metálico
13	Puente	Remolino	308+840	15	Metálico
14	Pontón	Palmerachayocc	309+935	10	Concreto
15	Pontón	Palmera	310+860	10	Concreto
16	Pontón	Ratonera	311+617	5	Concreto
17	Pontón	Vaquero	311+867	5	Concreto
18	Puente	Chiforongo	312+898	110	Metálico
19	Puente	Aguas Frías	313+356	75	Metálico
20	Puente	Chaquimayo	314+041	100	Metálico
21	Pontón	Mazuco I	314+436	5	Concreto
22	Pontón	Mazuco II	314+909	5	Concreto
TRAMO Km 315+00 AL Km 366+00					
23	Pontón	Loro Piwicho	316+295	5	Concreto
24	Puente	Loro Aurora	316+814	35	Metálico
25	Puente	Loro Chacarero	317+894	30	Metálico
26	Puente	Dos de Mayo	318+300	100	Metálico
27	Puente	Amanapu	320+639	86,15	Metálico
28	Puente	Buenqueme	322+634	40	Metálico
29	Pontón	Chuchupe	323+714	5	Concreto
30	Pontón	Sajino	323+797	7,5	Concreto



N ^a	Tipo	Nombre de Quebrada o Río	Progresiva	Luz (m)	Material
31	Puente	Huanquímy	324+861	40,0	Metálico
32	Pontón	Villa Rosita	327+114	7,5	Concreto
33	Pontón	Ronsoco	328+104	7,5	Concreto
34	Pontón	El Arenal	328+948	7,5	Concreto
35	Puente	Avispa	329+738	40,0	Metálico
36	Pontón	Loro Machado	330+142	7,5	Concreto
37	Puente	Ínsula	331+679	17,5	Metálico
38	Puente	Garganta del Diablo	333+071	40,0	Metálico
39	Puente	Santa Rosa	342+452	12,5	Metálico
40	Pontón	Lino	343+529	10,0	Concreto
41	Pontón	El Minero	343+980	10,0	Concreto
42	Pontón	Ccoto	344+585	7,5	Concreto
43	Pontón	Manacaraco	344+797	10,0	Concreto
44	Puente	Ollanta	345+181	15,0	Metálico
45	Pontón	Santa Rita	345+852	10,0	Concreto
46	Pontón	Guacamayo	346+731	5,0	Concreto
47	Puente	Santa Rita Alta	347+099	12,5	Metálico
48	Pontón	El Tigre	347+964	5,0	Concreto
49	Pontón	La Granja	350+666	7,5	Concreto
50	Pontón	El Pacal	354+531	10,0	Concreto
51	Pontón	Santa Rita Baja	356+155	7,5	Concreto
52	Pontón	El Panal	357+826	10,0	Concreto
53	Pontón	Caimán Blanco	358+311	5,0	Concreto
54	Pontón	Caimán Negro	358+556	5,0	Concreto
55	Puente	Jayave	358+902	22,5	Metálico
56	Pontón	El Gavilán	359+514	7,5	Concreto
57	Pontón	El Jardín	361+773	10,0	Concreto
58	Pontón	El Carrizal	364+124	5,0	Concreto
59	Pontón	El Gallinazo	364+273	5,0	Concreto
60	Pontón	El Arrozal	364+577	7,5	Concreto
61	Pontón	Anaconda	364+625	7,5	Concreto
Tramo km 366 al km 479+500					
62	Puente	Río Huacamayo Grande	376+720	30,0	Metálico
63	Puente	Sol Naciente I	393+200	20,0	Metálico
64	Puente	Sol Naciente II	395+460	15,0	Metálico
65	Puente	Unión Progreso	401+380	35,0	Metálico
66	Puente	Distancia I	406+400	15,0	Metálico
67	Puente	San Juan	415+355	25,0	Metálico
Tramo Puerto Maldonado - Iñapari km 485 al km 710					
68	Puente	Billinghurst			No es parte del proyecto



N ^a	Tipo	Nombre de Quebrada o Río	Progresiva	Luz (m)	Material
69	Puente	Loboyoc	503+900	35,0	Metálico
70	Puente	Río San Francisco de Asís	516+320	25,0	Metálico
71	Puente	Planchón	524+895	30,0	Metálico
72	Puente	Pampa Hermosa	535+600	30,0	Metálico
73	Puente	Malecón Alegría	544+585	25,0	Metálico
74	Puente	Mavila	564+860	30,0	Metálico
75	Puente	Quebrada Buyuyoc	585+450	30,0	Metálico
76	Puente	Alerta	602+285	30,0	Metálico
77	Puente	Floresta	622+780	30,0	Metálico
78	Puente	La Abeja	641+440	25,0	Metálico
79	Puente	Noaya	687+173	35,0	Metálico
80	Puente	Primavera	701+600	55,0	Metálico
81	Puente	Pte Internacional			No es parte del proyecto

Puentes y pontones a ser rehabilitados

N ^a	Tipo	Nombre de Quebrada o Río	Progresiva	Luz (m)	Material
Tramo Puerto Maldonado Iñapari km 485 al km 710					
1	Pontón	S/N	487+300		Concreto
2	Pontón	S/N	502+395		Concreto
3	Pontón	S/N	502+685		Concreto
4	Pontón	Pte Mauripe	565+940		Metálico
5	Pontón	Muymanu	603+890		Metálico
6	Puente	Tahuamanu (3t)	627+280	160,0	Concreto - Existente
7	Puente	María Cristina	649+615	30,0	Metálico - Existente
8	Puente	Yaverija	706+900	60,0	Metálico - Existente

Puentes Tramo 4

N ^o	Puente	Progresiva (km.)	Longitud de luz
1	Asillo	076+748	60
2	Palmera	100+340	78,7
3	Antauta	137+124	20
4	Macusani	177+649	50
5	Ticalla	186+951	25
6	Tocco	188+610	35
7	Huiquisa	198+777	30
8	San Francisco	231+637	60
9	Conkurchaca	237+354	30
10	Chinquini	248+576	33

N°	Puente	Progresiva (km.)	Longitud de luz
11	Recreo	97+236	15
12	Suchini	122+018	15
13	Llachojani	128+945	15
14	Churquimuyo	179+963	15
15	Hapuhuma	203+481	12
16	Chillichaca	233+847	12
17	Tucuri	249+371	15
18	Casahuri	261+154	15
19	Janneth	269+488	15
20	Carolina	272+898	12
21	Micaela	274+126	15
22	Franchesca	277+440	16
23	Payachaca	265+400	35
24	SanIsidro	270+075	33
25	YuriYuri	275+805	25
26	Arica	281+035	65
27	Lanlacuni	284+795	32
28	Chaquimayo	294+116	25
29	Chahuarmayo	294+880	33
30	Cuchilluni	296+185	20
31	Cozuzo	297+610	20
32	Alianza	298+235	30
33	Rosario	301+934	20
34	San Ramón	311+876	25
35	La Oroya	312+530	20
36	Caligabri	316+508	20
37	Alcorín	316+974	25
38	El Carmen	334+451	20
39	Lechemayo Chico	340+079	52
40	Lechemayo Grande	341+707	80
41	Honda	344+993	20
42	Huacahuañuna	351+976	20
43	Otorongo	354+824	120
44	Pradocarpa	302+645	15
45	La Cumbre	308+747	15
46	Padre Miguel	322+183	15
47	Tantamayo Chico	325+368	15
48	Antiocus	330+170	15
49	Protectora	336+623	15

Pontón	Ubicación	Resolución de aprobación	Fecha de aprobación
CajaFinaya	107+790	RD 1593-2008-MTC/20	30/05/2008
Quilca	111+439	RD 1593-2008-MTC/20	30/05/2008
Accapata	114+165	RD 1593-2008-MTC/20	30/05/2008
Cangalle	117+070	RD 1593-2008-MTC/20	30/05/2008
Ccapunco	134+090	RD 1593-2008-MTC/20	30/05/2008
Santa Martha	282+624	RD 1639-2009-MTC/20	22/12/2009
Wenderley	304+720	RD 719-2009-MTC/20	25/06/2009
Sara Nicole	313+062	RD 400-2009-MTC/20	06/10/2009
Susana	315+752	RD 719-2009-MTC/20	25/06/2009
Carla	319+516	RD 719-2009-MTC/20	25/06/2009
Fortaleza	327+853	RD 719-2009-MTC/20	25/06/2009
Jimena	343+398	RD 1220-2009-MTC/20	06/10/2009
Minero	347+780	RD 1220-2009-MTC/20	06/10/2009
Otorongo Chico	354+366	RD 1220-2009-MTC/20	06/10/2009



INDONESIA & TERU
TO MEDAN 20 km
KUALA LUMPUR 100 km
KUALA NEGERI 100 km

Anexo 2: Modelo de CAO

A continuación se presenta el modelo del CAO para el contrato de concesión del Tramo 2 de CVIS

CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO)

CAO N° _____

CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL TRAMO VIAL URCOS-INAMBARI DEL PROYECTO CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR, PERÚ-BRASIL

El presente Certificado de Avance de Obra –CAO– se emite de conformidad con lo establecido en el Anexo XI del **CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL TRAMO VIAL URCOS-INAMBARI DEL PROYECTO CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR, PERÚ-BRASIL** (en adelante, el Contrato de Concesión), suscrito entre el Estado peruano, actuando a través del **MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES** (en adelante el Concedente) y la empresa **CONCESIONARIA INTEROCEÁNICA SUR-TRAMO 2 S. A.** (en adelante el Concesionario).

Certificación de Avance de Obra

De acuerdo con lo establecido en el Anexo XI y el procedimiento establecido en el Anexo IX del Contrato de Concesión, el **Regulador** certifica que el Concesionario ha cumplido con ejecutar el hito (XXX) que corresponde al avance del (XXX)% de las obras de la etapa (XXX) (en adelante el hito).

El reconocimiento de avance de obras ejecutado genera a su vez la obligación incondicional e irrevocable del Concedente del pago al Concesionario de los Paocao correspondientes al avance de obras mencionado.

El Regulador certifica que las obras del hito materia del presente CAO han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, parámetros técnicos y socio-ambientales que figuran en los expedientes técnicos definitivos y la ingeniería de detalle aprobada por el Concedente.

El Regulador declara que las obras materia del presente certificado han sido ejecutadas de acuerdo a lo establecido por la Sección VI del Contrato de Concesión.

FECHA: _____

EL REGULADOR



Anexo 3: Impactos ambientales

Los impactos ambientales identificados en el primer informe para los Tramos 3 y 4 se muestran a continuación. Los EIA para la segunda y tercera etapa incorporaron los resultados de la primera etapa, así como algunas modificaciones.

Estudio de impacto socio-ambiental (Etapa I) –Tramo 3

Etapa de construcción

(a) Componente físico:

- Calidad de aire: incremento de gases de combustión, incremento de emisiones de material particulado.
- Incremento de niveles de ruido.
- Cambios en el relieve.
- Incremento de procesos de erosión.
- Suelos: compactación, alteración de la calidad.
- Recursos hídricos: alteración del patrón de drenaje y de la calidad de agua superficial.

(b) Medio biológico

- Daño de la fauna silvestre.
- Vegetación: Pérdida de cobertura vegetal, daño a la vegetación y/o cultivos.

Etapa de conservación y explotación

(a) Actividades de conservación vial

- Deterioro calidad de aire.
- Aumento niveles de ruido.
- Molestias a la población.
- Alteración del paisaje por disposición inadecuada de desechos.
- Huida temporal de la fauna silvestre.
- Daño de la vegetación
- Alteración de la calidad de los suelos

(b) Explotación vial

- Cambios del uso del suelo.
 - Posible incremento de atropello de fauna silvestre y/o doméstica.
 - Posible incremento de contaminación por la actividad minera aurífera.
 - Deforestación y degradación forestal.
 - Presión sobre áreas naturales protegidas.
 - Amenaza a especies de fauna silvestre.
-

Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) –Tramo 3

Impactos asociados con la rehabilitación y mejoramiento	Impactos asociados con las áreas auxiliares de apoyo temporal ⁶⁵
<p>(a) Componente físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de calidad de aire. • Incremento de niveles de ruido. • Generación de zonas inestables. • Incrementos de procesos de erosión hídrica. • Suelos: compactación, contaminación. • Recursos hídricos: alteración de la calidad del agua, alteración del patrón de drenaje, represamiento de aguas pluviales, obstrucción de cursos de agua natural. 	<p>(c) Componente físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de calidad de aire. • Incremento de niveles de ruido. • Alteración de la calidad del agua. • Modificación del patrón de drenaje. • Generación de zonas inestables. • Incrementos de procesos de erosión hídrica. • Alteración de la dinámica fluvial. • Compactación y contaminación de suelos.
<p>(b) Medio biológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daño de la vegetación. • Daño de la fauna silvestre. • Posible atropellamiento de la fauna silvestre y doméstica. • Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre y doméstica. • Daño de organismos hidrobiológicos. • Daño de áreas ambientalmente sensibles. • Alteración del paisaje 	<p>(d) Medio biológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daño de la vegetación. • Daño de la fauna silvestre. • Daño de organismos hidrobiológicos. • Daño de áreas ambientalmente sensibles. • Alteración del paisaje.

Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) – Tramo 3

<p>a) Actividades de conservación vial. Componente físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la calidad del aire. • Aumento de niveles de ruido. • Alteración de la calidad del agua. • Contaminación de suelos. 	<p>b) Explotación vial. Medio biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre y doméstica. • Cambios en la cobertura vegetal y uso del suelo.
<p>c) Explotación vial. Componente físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la calidad del aire. • Aumento de niveles de ruido. • Incremento en la apertura de caminos transversales a la carretera. • Obstrucción de cursos de agua natural. • Alteraciones ambientales durante la operación de los peajes. 	<p>d) Actividades de conservación vial. Medio biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daño de la vegetación. • Daño de la fauna silvestre. • Daño de organismos hidrobiológicos.

[65] Campamentos, plantas industriales, canteras y depósitos de material excedente.

Para las tres etapas del Tramo 4 de la Carretera Interoceánica Sur, a diferencia de los tramos anteriores, los estudios fueron presentados en un solo documento. Los resultados fueron los siguientes:

Estudio de impacto socio-ambiental –Tramo 4

Medio físico	Medio biótico
<p>Impactos directos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daño de la calidad del aire por incremento en la emisión de material particulado. • Daño de la calidad del aire por incremento en la emisión de gases contaminantes. • Alteración del nivel de ruido base. • Modificación del relieve. • Inestabilidad de taludes. • Generación de zonas susceptibles a la erosión hídrica (erosión de riberas). • Generación de zonas susceptibles a la erosión hídrica (escorrentía superficial). • Daño de la calidad de las aguas superficiales. • Riesgo de contaminación de las aguas subterráneas. • Alteración del patrón de drenaje. • Daño de la calidad de los suelos. 	<p>Impactos directos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del hábitat de la fauna terrestre. • Alteración del hábitat acuático. • Daño de la fauna silvestre y doméstica. • Riesgo de accidentes sobre la fauna doméstica y silvestre. • Efecto barrera sobre poblaciones de fauna doméstica y silvestre. • Pérdida de la cobertura vegetal.
<p>Impactos indirectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la dinámica subterránea y la recarga de acuíferos. 	<p>Impactos indirectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento de la fauna doméstica y silvestre, ante la pérdida temporal de hábitats.

Anexo 4: Impactos sociales

Estudio de impacto socio-ambiental (Etapa I) –Tramo 3

Etapa de construcción	
Efectos negativos	Efectos positivos
<ul style="list-style-type: none"> • Posibles conflictos con los propietarios de viviendas afectadas. • Expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo. • Posible alteración de costumbres y estilos de vida de las comunidades nativas. • Cambios en el estilo de vida y modo de subsistencia de la población local. • Migración temporal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del comercio y servicios locales. • Capacitación, entrenamiento y preparación de la mano de obra. • Incremento del nivel de ingresos económicos.

Etapa de conservación y explotación

Impactos positivos

- (a) Actividades de conservación vial
- Demanda de mano de obra.
- (b) Explotación vial
- Reducción y ahorro de los tiempos de viaje.
 - Aumento del nivel de seguridad de viaje terrestre.
 - Mejora del confort de los viajeros.
 - Incremento de las actividades comerciales.

Impactos negativos

- (a) Explotación vial
- Migración a áreas urbanas.
 - Especulación de tierras y apropiaciones ilícitas.
-

Estudio de impacto socio-ambiental para construcción (Etapa II y III) –Tramo 3

Impactos asociados con la rehabilitación y mejoramiento

Impactos negativos

- Molestia a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo.
- Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo.
- Posibles conflictos con los propietarios de los predios afectados.
- Posibles accidentes de población local.
- Posibilidad de accidentes laborales.
- Perturbación del tránsito de ganado de la población local.
- Posible daño de restos arqueológicos.

Impactos asociados con las áreas auxiliares de apoyo temporal⁶⁶

Impactos negativos

- Molestia a la población por la generación de ruido, gases de combustión y polvo.
- Cambios en las costumbres de población local.
- Introducción o difusión de enfermedades.
- Incremento de la migración temporal.
- Posibles conflictos con los propietarios de los predios afectados.
- Posibles accidentes de población local.
- Posibilidad de accidentes laborales.
- Posible daño de restos arqueológicos.

Efectos positivos

- En campamentos de obra, debido a que en estas instalaciones se realiza la contratación del personal de obra y la compra de productos alimenticios.

Efectos positivos

- Compra de productos locales.
 - Generación de empleo.
 - Aumento de la capacidad adquisitiva.
-

[66] Campamentos, plantas industriales, canteras y depósitos de material excedente.

Estudio de impacto socio-ambiental para conservación y explotación (Etapa II y III) – Tramo 3

Impactos positivos

- | | |
|--|---|
| <p>(a) Actividades de conservación vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación de la eficiencia del tránsito vial. • Generación de empleo. | <p>(b) Explotación vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración económica y social en la región sudamericana. • Aumento de la actividad comercial y la integración. • Acceso a préstamos para inversión, asesoría técnica, etc. • Incremento de cobertura de los servicios públicos. • Mayores oportunidades de empleo. • Mejora de las condiciones de vida. • Mayor seguridad vial. • Reducción de material particulado. |
|--|---|

Impactos negativos

- | | |
|---|--|
| <p>(a) Actividades de conservación vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molestias a la población por las emisiones de ruidos, gases y polvo. • Molestias a los usuarios por interrupción del tránsito vehicular. • Posibles accidentes de población local. | <p>(b) Explotación vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción o difusión de enfermedades e infecciones. • Daño de los recursos naturales: Incremento de la extracción incontrolada de minerales y especies de flora (recursos forestales) y fauna con fines comerciales. • Crecimiento poblacional no planificado. |
|---|--|

Estudio de impacto socio-ambiental para construcción –Tramo 4

Medio socio-económico y cultural

Impactos directos

- Daño de tierras de cultivo.
- Daño de la salud de la población local (por la creación de charcos de agua estancada en los DME, canteras, etc., aptos para la propagación de mosquitos y otros vectores infecciosos).
- Riesgo de accidentes de tránsito y laborales debido a barrera de vehículos y peatones.
- Posibles conflictos sociales con los propietarios de predios afectados.
- Molestia en la población local por generación de ruido y emisión de polvo.
- Daño del patrimonio cultural.
- Incremento del empleo local.
- Pérdida económica de predios privados sobre el área de derecho de vía.
- Incremento de las actividades de comercio y servicios locales.

Impactos indirectos

- Leve mejora en la calidad de vida.
- Leve disminución de la calidad de vida de un sector de la población.
- Posibles embarazos no deseados y situación de madres solteras.
- Posibles problemas en la relación de la empresa y la población, generación de falsas expectativas.
- Incremento de la migración temporal.
- Posibles cambios en el estilo de vida de la población local.
- Aumento en la tasa de delitos por estafa.
- Daño de la salud de los trabajadores por enfermedades endémicas.



Anexo 5: Cronograma**CRONOGRAMA PARA LOS TRAMOS 2, 3 Y 4**

Actividad	Fecha/Período
Convocatoria	19 de enero de 2005
Difusión de bases	Desde el 19 enero de 2005
Entrega del Primer Proyecto de Contrato	24 de enero de 2005
Acceso a la sala de datos	Hasta el 10 de abril de 2005
Recepción de los comentarios y sugerencias al Primer Proyecto de Contrato	Hasta el 1 de febrero de 2005
Entrega del Segundo Proyecto de Contrato a los postores	11 de febrero de 2005
Presentación de sobres N° 1	Hasta el 15 de febrero de 2005
Recepción de los comentarios y sugerencias al Segundo Proyecto de Contrato	18 de febrero de 2005
Subsanación de las observaciones formuladas a la documentación general presentada en el Sobre N° 1	Hasta el 22 de febrero de 2005
Anuncio de postores precalificados	Hasta el 1 de marzo de 2005
Consultas sobre las bases	Hasta el 1 de marzo de 2005
Respuesta a las consultas sobre las bases	Hasta el 8 de marzo de 2005
Entrega de la Versión Final del Contrato	8 de marzo de 2005
Presentación de Sobres N° 2 y N° 3 y apertura del Sobre N° 2	11 de abril de 2005
Presentación oral de la propuesta técnica contenida en el Sobre N° 2	Se comunicará mediante circular
Comunicación del resultado de la evaluación del Sobre N° 2	28 de abril de 2005
Apertura del Sobre N° 3 y adjudicación de la buena pro	29 de abril de 2005
Fecha de cierre	10 de mayo de 2005



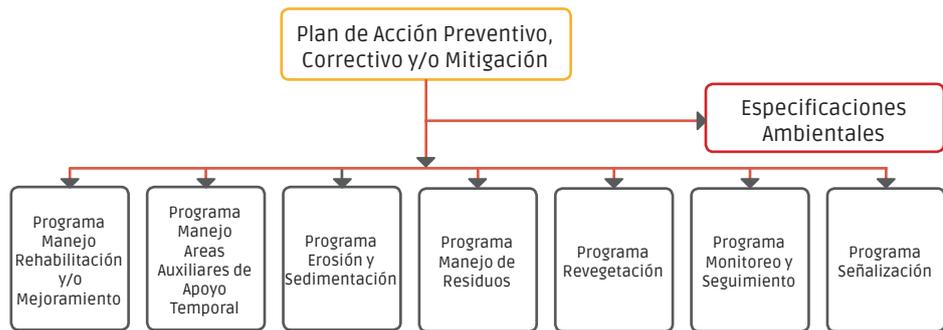
Anexo 6: Plan de manejo socio-ambiental

Plan de manejo socio-ambiental: Tramo 2⁶⁷

Etapa de conservación y explotación

1. *Plan de acción preventivo, correctivo y/o mitigación (PPCM)*

El PPCM se estructura de la siguiente manera:



Las especificaciones ambientales son las siguientes:

- Tratamiento del componente aire: humedecimiento periódico, buen estado de funcionamiento de equipos y maquinarias.
- Tratamiento del componente ruido.
- Tratamiento del componente geomorfología: sistemas de control de la erosión y sedimentación, monitoreo de revegetación como práctica de estabilización del suelo y control de la erosión.
- Tratamiento del componente suelo: prohibición de verter directamente aguas servidas, residuos de lubricantes, grasas, combustibles, asfalto, imprimante, concreto, etc., al suelo; restauración de las áreas ocupadas por campamentos.
- Tratamiento del componente hidrología: implementación de una infraestructura mínima de piso cementado y drenaje superficial en las fuentes de agua para evacuar las aguas y evitar la formación de charcos; desvío temporal de los cursos de aguas superficiales durante las actividades de construcción de badenes; monitoreo mensual de la calidad del agua (pH, salinidad, conductividad eléctrica, opacidad, oxígeno disuelto y sólidos suspendidos) en las fuentes y/o puntos de agua, canteras de río.
- Tratamiento de los componentes vegetación y fauna: limitación estricta del tránsito únicamente a áreas libres de vegetación, suministro de instalaciones adecuadas para la preparación de alimentos a fin de evitar las fogatas, etc.
- Tratamiento de los aspectos del patrimonio cultural: instrucción a trabajadores sobre la prohibición de actividades de deterioro (huaqueo) de zonas arqueológicas; en caso de ubicar algún resto arqueológico en algún frente de trabajo, se deberá comunicar prontamente al superior inmediato, al residente de obra y al regulador, etc.

[67] Disponible en: <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/asuntos/proyectos/proyectos.htm>



Para los estudios finales existen 7 programas:

- i. Programa manejo rehabilitación y/o mejoramiento.
- ii. Programa de manejo de áreas auxiliares de apoyo temporal.
- iii. Programa de control de erosión y sedimentación.
- iv. Programa de manejo de residuos.
- v. Programa de revegetación.
- vi. Programa de monitoreo y seguimiento.
- vii. Programa de señalización.

Adicionalmente, los estudios para la primera etapa incorporaban los siguientes programas:

- i. Programa de manejo ambiental para campamentos.
- ii. Programa de manejo ambiental para plantas de asfalto, chancadora y suelos,
- iii. Programa de manejo ambiental para la explotación de canteras.
- iv. Programa de manejo ambiental para depósitos de material excedente (dme).
- v. Programa de control de erosión y sedimentación.
- vi. Programa de manejo de residuos.
- vii. Programa de revegetación.
- viii. Programa de capacitación y educación ambiental.
- ix. Programa de seguridad laboral.
- x. Programa de salud ocupacional.
- xi. Programa de monitoreo ambiental.
- xii. Programa de señalización.

2. Prevención de riesgos

El plan de prevención de riesgos cuenta con los siguientes programas:

- i. Programa de prevención de riesgos por derrame de materiales o sustancias peligrosas.
- ii. Programa de prevención de riesgos por incendios en campamentos y plantas de asfalto.

iii. Programa de prevención de riesgos por deslizamientos y/o derrumbes.

iv. Programa de riesgos por eventos naturales.

3. Plan de medidas de control de accidentes o contingencias:

El plan de medidas de control de accidentes o contingencias tiene como alcances las siguientes actividades:

- Determinar las responsabilidades en caso de contingencias.
- Establecer los procedimientos para hacer frente a una contingencia del proyecto.
- Indicar los equipos y el personal a ser requerido para hacer frente a las contingencias.
- Establecer la ubicación de los equipos de contingencias dentro de las instalaciones del proyecto.

Para tal efecto, se incluyen las medidas de contingencias para los siguientes casos:

- Accidentes en la vía.
- Derrame de sustancias peligrosas – transporte.
- Derrame de sustancias peligrosas – almacenamiento.
- Incendio en áreas de faena.
- Accidente de trabajadores.
- Sismos y deslizamientos de tierras.

4. Plan de manejo de asuntos sociales:

- i. Programa de relaciones comunitarias.
 - ii. Programa de comunicaciones con el personal del proyecto.
 - iii. Programa de coordinación de iniciativas de apoyo al desarrollo local.
 - iv. Programa de contratación temporal de personal local.
 - v. Programa de adquisición de productos locales.
 - vi. Programa de supervisión al personal de obra.
 - vii. Programa de control de quema de vegetación.
- i. Programa de ordenamiento territorial.
 - ii. Programa de seguridad ciudadana.

Etapa de conservación y explotación

1. Plan de acción preventivo, correctivo y/o mitigación (PPCM):

- Tratamiento del componente aire: humedecimiento periódico, buen estado de funcionamiento de equipos y maquinarias.
- Tratamiento del componente ruido.
- Tratamiento del componente geomorfología y suelos: realizará el monitoreo de taludes de corte, de relleno o laderas naturales, a fin de evitar la aparición de procesos de erosión hídrica que puedan generar la inestabilidad de taludes y procesos de arrastre de materiales hacia el camino y/o cursos de agua existentes.
- Tratamiento del componente hidrología: colocación de colchones antisocavantes en las estructuras que presenten inicios de procesos de socavación, sistemas de eliminación de las aguas residuales.
- Tratamiento de los componentes vegetación y flora: en caso de realizarse el programa de reforestación, deberá finalizar antes del término del cuarto año de explotación de la concesión.
 - i. Programa de manejo de residuos.
 - ii. Programa de seguridad laboral.
 - iii. Programa de salud ocupacional.
 - iv. Programa de monitoreo ambiental.
 - v. Programa de señalización Tramo 2: Urcos-Inambari.

2. Plan de prevención de riesgos:

- i. Programa de prevención de riesgos de accidentes en la vía.
- ii. Programa de prevención de riesgos por incendios.
- iii. Programa de prevención de riesgos de cortes de puentes.
- iv. Programa para riesgos por sismos.
- v. Programa de prevención para zonas con riesgo de materiales o derrumbes.
- vi. Programa de prevención para inundaciones.

3. Plan de manejo de asuntos sociales:

- i. Programa de capacitación y sensibilización ambiental.
- ii. Programa de capacitación y educación ambiental.

**Bem-Vindo
Bienvenido
Welcome**

ACRE BRASIL



ESTRADA DO PACÍFICO

Rio Branco 330 Km

Cruzeiro do Sul 998 Km

São Paulo 3.934 Km

CARRETERA DEL PACÍFICO



- iii. Programa de salud ocupacional y seguridad laboral.
- iv. Programa de comunicación y consulta.
- v. Programa de manejo socio-ambiental de las estaciones de peaje.

Anexo 7: PGAS

Resultados PGAS – CVIS 168

Componente: Ordenamiento del territorio

- Información ZEE a nivel macro para la región Madre de Dios.
- ZEE de la Provincia de Quispichancho en Cusco.
- ZEE de la Cuenca del Río Ramis en Puno.
- 33 comités técnicos locales de ZEE y OT conformados.
- 5 comunidades campesinas tituladas en Puno y 1 en Cusco.
- Saneamiento de 200.000 hectáreas a lo largo de los tres tramos.
- 13.260 expedientes presentados a Sunarp para su registro definitivo.
- Fortalecimiento de la gestión de 4 ANP (personal, infraestructura, vehículos y equipos), lográndose además que cuenten con presupuesto permanente.
- Identificación y estudios para la creación de 4 ACR (2 en Cusco, 1 en Puno y 1 en Madre de Dios).
- Elaboración de 2 planes de desarrollo turístico para ámbito de influencia en Cusco y Puno.
- Formalización de 456 pequeños productores mineros.
- Fortalecimiento de las Direcciones Regionales de Minería de Cusco, Madre de Dios y Puno

Componente: Manejo de bosques

- Fortalecimiento de las Atffs de Puno, Cusco y Madre de Dios.
- Saneamiento de 49 concesiones forestales maderables y no maderables (100.000 has).
- Inserción de S/. 1.493.913 de inversión para 7 planes de negocio en Madre de Dios, apalancando S/. 5 millones.
- Conformación de 2 redes empresariales y una asociación de castañas en Madre de Dios.
- Construcción e implementación de planta de transformación para la castaña en Madre de Dios.

Componente: Institucionalidad y participación ciudadana

- Se elaboró el plan de desarrollo de pueblos indígenas aledaños al CVIS.
- Se elaboró el protocolo de acceso a tierras indígenas.
- Se elaboró el mecanismo de prevención y solución de conflictos para las comunidades adyacentes al eje vial.
- Creación de primer laboratorio ambiental regional en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
- Elaboración de estudio de bioprospección en Cusco sobre agrobiodiversidad y parientes silvestres.
- 9 municipios del eje vial recibieron S/. 768.672 para desarrollar proyectos de conservación de los recursos naturales.
- 36 municipios cuentan con unidades de gestión ambiental creadas y equipadas.
- Gobiernos regionales y locales de Cusco, Madre de Dios y Puno cuentan con capacidades en gestión ambiental.



Anexo 8: Programa de Mitigación de ImpactosResultados y lecciones aprendidas del Programa de Mitigación de Impactos del CVIS⁶⁹

CRITERIOS	RESULTADOS	LECCIONES APRENDIDAS
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - La gobernanza no fue programada en su diseño. - Tuvo un enfoque y plazo limitado. - Presupuesto insuficiente, según estándares y experiencias internacionales. - Instrumentos previos como la Línea Base y Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) fueron elaborados en el último trimestre de vigencia del Programa, limitando su utilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - La gobernanza debe ser concebida desde el proceso de diseño. - El enfoque debe ser proporcional entre la mitigación de impactos y generar desarrollo local sostenible. El horizonte debe ser mayor a tres años. - Un programa similar debe contar con un presupuesto robusto, acorde con los estándares internacionales (10-15% del valor total de la obra). - Implementación oportuna de instrumentos previos (Línea Base y EAE).
Participación	<ul style="list-style-type: none"> - UEP adscrita a Inrena (entidad debilitada). - Instancias de gestión presididas por Consejo Nacional del Ambiente, sin poder resolutorio. - Comité de Coordinación sin presencia inicial de los tres gobiernos regionales. - Boicot a la participación ciudadana que no pudo ser superado (Consejo Consultivo, que tampoco tuvo capacidad vinculante). - Algunas entidades co-ejecutoras no fueron idóneas (por ejemplo, para el proyecto de Ordenamiento Territorial). 	<ul style="list-style-type: none"> - La participación debe ser puesta en marcha desde el proceso de formulación/diseño. - La estructura de gobierno debe contar con un diseño transparente, participativo y descentralizado. - En programas de alcance e impacto regional, los gobiernos regionales y locales tienen que tener una activa participación en los procesos de diseño y un rol clave en el aparato de gobierno. - La participación ciudadana debe estar plenamente garantizada.
Capacidad de Gestión Ambiental y Social	<ul style="list-style-type: none"> - Debilidades institucionales mal diagnosticadas o subestimadas de entidades que condujeron distintos proyectos (Inrena, Indepa). - No se contó con una Línea Base Institucional, a fin de medir posteriormente la intervención generada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se requiere de un diagnóstico de las entidades co-ejecutoras. - Para el fortalecimiento de capacidades, es necesario contar con una línea base institucional que indique la situación inicial de capacidades y riesgos de las entidades beneficiarias y permita medir el cambio generado tras la intervención del programa.
Transparencia	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de un componente transversal de comunicaciones, que permitiera conocer los avances y resultados del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Componente integral de comunicaciones que permita mejorar los flujos informativos, e incluya mecanismos de retroalimentación por parte de los beneficiarios.
Coordinación Interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> - No existieron mecanismos efectivos de coordinación inter-sectorial e inter-institucional entre las distintas ejecutoras. - El programa no conjugó esfuerzos con otros proyectos e iniciativas impulsados en la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - A nivel interno, se requiere de efectivos canales de coordinación entre las distintas ejecutoras y en los tres niveles de gobierno. - A nivel externo, se requiere conocer y articular sinergias con otras inversiones en torno a la Interoceánica Sur (Plan de Articulación de Inversiones/Iniciativas/Proyectos).
Rendición de Cuentas	<ul style="list-style-type: none"> - No existieron mecanismos de rendición de cuentas, ni un sistema de monitoreo y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de implementar un sólido sistema de monitoreo y evaluación, con responsabilidades bien definidas, que incluya evaluaciones oficiales periódicas, difundidas y validadas en las regiones involucradas.

[69] Fuente: Agenda Ambiental. Boletín Informativo de Derecho, Ambiente y Recursos Naturales – DAR. Febrero 2012.



SIGA

CONIRSA

CONIRSA

Anexo 9: Responsabilidad Social y Empresarial. Tramos 2 y 3

Acciones de responsabilidad social empresarial

Programas Itinerantes de Apoyo a la Salud y Educación (PASE):

- Firma de 8 convenios con: Gobierno Regional de Cusco, Municipalidad Provincial de Quispicanchi, Gobierno Regional de Madre de Dios, Municipalidad Provincial de Tambopata, Municipalidad Provincial de Tahuamanu, X-Dirtepol Cusco y Madre de Dios, Unsaac.
- Talleres preventivos-promocionales para escolares, padres de familia y población en general (ferias populares) en: salud e higiene corporal y bucal, educación sexual y familiar (paternidad responsable, deberes y derechos de los adolescentes), además de seguridad vial y ciudadana.
- La finalidad fue contribuir en la reducción de: EDA, IRA, ITS, VIH-SIDA, alcoholismo y drogadicción, embarazo en adolescentes y enfermedades bucales, violencia familiar y sexual, explotación sexual, inseguridad ciudadana, riesgos de accidentes de tránsito.
- Atenciones odontológicas: profilaxis, fluorizaciones e intervenciones menores. 32.976 beneficiarios en ambos tramos de la carretera (T2 y T3), en un total de 50 comunidades desde Urcos hasta Quincemil.
- Otorgamiento de DNI a menores de edad: 3.021 beneficiarios (niños y niñas, mujeres y varones) en los Tramos 2 y 3, en un total de 20 comunidades desde Urcos hasta Iñapari.

Programa de Apoyo a la Producción Local:

- Compras 2006-2010. Productos diversos, básicamente frutas, verduras y tubérculos realizados en los Tramos 2 y 3 por un monto aproximado de USD 4,7 millones.

Programa de Formación y Capacitación de Personas:

- **Escuela Wiñay:** dirigido a trabajadores locales en actividades de cuartelaría básica, manipulación de alimentos, cocina básica y técnicas de restaurante con un total de 332 horas de talleres para un total de 156 beneficiarios.

Programa de Donación de Bienes a Instituciones Educativas: 3 instituciones beneficiadas con la entrega de computadoras y muebles de madera (carpetas, estantes).

- **Escuela Senati:** formación y capacitación de jóvenes residentes en Marcapata y Quincemil, en mantenimiento y operación de maquinaria y equipo pesado. Alianza estratégica con el Servicio Industrial de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati) de Cusco, escuela técnica especializada de mando medio, y con empresas proveedoras de bienes y servicios como Autrisa, Scania y Ferreyros. 75 personas resultaron beneficiadas.

Programa Conservación de la Biodiversidad

- 14 custodios forestales reconocidos por el Programa Regional Forestal y de Fauna Silvestre.
- 20 emprendimientos formalizados y tramitando licencias de funcionamiento.
- 5.770 has. conservadas a través de emprendimientos de turismo
- Concurso de infraestructura socio-productiva para turismo y conservación, beneficiando a 14 ganadores. 14 acuerdos de conservación firmados.
- 7 áreas de conservación privada reconocidas por el Estado.
- Modelo de gestión de la Central de Reservas y Operaciones (CRO) en operación, produciendo resultados de USD 8.756, entre julio y diciembre 2011.
- Saneamiento físico-legal de 2.000 has. de la zona de amortiguamiento de la RNTAMB.
- Red de conservación de la biodiversidad de Madre de Dios conformada, la cual incide en políticas públicas para la conservación y participa en espacios y encuentros nacionales e internacionales.

Programa Fortalecimiento de la Gobernanza Local

- 57 líderes capacitados (106 en NAA y 51 en NSB) en ocho módulos de capacitación. 61 son mujeres que representan el 39% respecto al total de capacitados.
- 8 ideas de proyectos presentados en el PP en 2011.
- 13 ideas de proyectos presentados en el PP en 2012.
- 73,1% de los líderes considera el presupuesto participativo como el principal espacio de participación en su localidad. 30,8% participaron en el presupuesto participativo de 2011 y 51,9% en el PP de 2012, lográndose un incremento de 21,1%. De esta participación, 19% son mujeres en PP de 2011, 33,3% en el PP de 2012, con un incremento de participación femenina en el presupuesto participativo de 14,3%.
- Ordenanza regional de Madre de Dios declara de interés la conservación de la zona Señor de la Cumbre (13.000 hectáreas).
- Ordenanza distrital de la Municipalidad de Inambari declara de interés de conservación la zona de Las Cumbres (13.000 hectáreas).
- Mancomunidad ApuAusangate cuenta con 2 instrumentos de gestión y está reconocida por la PCM.
- Mancomunidad fronteriza Tahuamanu en proceso de formalización.

- 1 Proyecto mancomunado (mejoramiento de ganado lechero y cuy por S/. 5.632.299 viabilizado)

Programa de Asuntos Sociales

- Campaña de prevención y limpieza de residuos contra el dengue, en coordinación y apoyo del gobierno regional de Madre de Dios. Beneficiarios: 15.000 personas de la localidad.
- Campaña informativa de prevención contra el dengue. Elaboración de trípticos y entrega en calidad de donación al Ministerio de Salud para ser distribuidos en la ciudad de Puerto Maldonado. Beneficiarios: 5.000 pobladores de la localidad.
- Donación de medicamentos al Ministerio de Salud para un aproximado de 500 personas.

Programa Sonrisas Unidas por la Interoceánica-Campaña Odontológica

- Coordinaciones con alcaldes y responsables en medicina del Ministerio de Salud. Del Tramo 2 y 3.
- Charlas educativas a madres y niños sobre la salud dental.
- Diagnóstico y tratamiento a cada niño. Se realizaron 2.044 atenciones en las localidades de Planchón, San Lorenzo, Unión Progreso, Florida Alta, Florida Baja, Laberinto, Vírgenes del Sol, Santo Domingo y Quincemil.

Programa Turismo Responsable

- Más de USD 150.000 de ingresos brutos, y más de 6.000 visitantes.
- Marca Interoceánica presentada a operadores y gremios de sector turístico de Lima y Cusco en alianza con Promperú, Mincetur, Dircetur Cusco y OGD Cusco.
- 5 campamentos turísticos habilitados en el Tramo 2 del CVIS.
- Dos nuevas rutas turísticas diseñadas en el Ausangate.
- Dos nuevos productos de turismo de interés especial diseñados para el sector Marcapata-Camanti.
- Participación de la Marca Interoceánica en:
 - Feria Perú Mucho Gusto 2012.
 - Feria Adventure Sport Fair 2010 y 2011.
 - I Feria Nacional Expoaventura.
- Ente gestor para el desarrollo del destino en Madre de Dios formalmente constituido.



Programa Econegocios:

Proyecto Alpacas:

- Nuevo proyecto de mejoras en la competitividad organizacional y comercial de los productores alpaqueros de Ocongate y Marcapata, aprobado por el BID y en implementación.
- Incremento de ingresos en campañas de acopio:
 - 2011-2012: 709.730 nuevos soles.
 - 2010-2011: 587.118 nuevos soles.
 - 2009-2010: 18.000 nuevos soles.
- Proyecto municipal de Fortalecimiento de la gestión de producción y comercialización de alpacas del distrito de Ocongate por 4 millones de nuevos soles en ejecución.

Proyecto Cuyes:

- 217.101 nuevos soles en ventas durante 2011 (184.260 nuevos soles por la venta conjunta de 11.315 cuyes).
- 13 redes empresariales conformadas lograron mejoras en infraestructura productiva con una inversión total aproximada de S/. 573.148,111, de los cuales el 82,9% (S/. 475.247,89) fue aporte propio de redes empresariales.
- 13 redes empresariales consolidan la inversión con 133 nuevos galpones, con una proyección a incremento de madres a 32.403 para mejorar rentabilidad (230.871 crías al año, con una saca de 184.697 cuyes/año: 15.391/mes y 3.847/semana).

Proyecto Artesanías:

- Propuesta de mejoras en los niveles de competitividad y organizacional en redes de artesanos de los distritos de Ccatcca y Ocongate aprobado por el BID y en implementación.
- 35.000 nuevos soles de ingresos brutos.

Nuevos proyectos para Madre de Dios:

- Proyecto producción y comercialización sostenible de flores y follajes tropicales en la región Madre de Dios aprobado por el BID y en implementación.
- Proyecto fortalecimiento de la cadena de valor de cacao en el Corredor Interoceánico de Madre de Dios. Alianza con Café y Cacao Perú aprobado por el BID y en implementación.



Anexo 10: Responsabilidad Social y Empresarial Tramo 4⁷⁰

Dimensión ambiental

Campañas de limpieza y fumigación

Se han llevado a cabo diversas campañas de limpieza en 4 de los principales distritos por los que atraviesa el Tramo 4: San Antón, Macusani, Ollachea y San Gabán, beneficiando a más de 7.000 pobladores de estos centros urbanos. Asimismo, en el distrito de San Gabán, debido a las condiciones climáticas y sanitarias, estas campañas fueron complementadas con campañas de fumigación y desratización, contribuyendo así al bienestar y mejora de la calidad de vida de aproximadamente 3.250 familias.

Rellenos sanitarios: uno de los problemas de saneamiento local encontrados en los principales poblados cercanos al Tramo 4, fue que la comuna local no tenía un plan de manejo de los residuos sólidos. Es así que Intersur, mediante convenios de cooperación interinstitucional con los Municipios de Ollachea y San Gabán, diseñó e implementó rellenos sanitarios en cada una de estas localidades, de acuerdo a las normas ambientales vigentes.

Concientización ambiental

Charlas de capacitación en los centros educativos: con el fin de crear conciencia en la población desde su formación escolar, y teniendo en cuenta su efecto multiplicador, se realizan charlas de capacitación en los centros educativos de poblados y comunidades aledañas a la carretera, en las que participan alumnos y docentes, según sea el caso, y se tratan temas de impacto socio-ambiental y educación vial.

Campañas de reciclaje y reutilización: permiten aproximar a los alumnos a un concepto diferente de la percepción que se tiene de los residuos y contribuyen a generar hábitos de consumo que potencien la reducción de residuos y el reciclaje, impactando así en el problema de generación de basura y su costo ambiental.

En cuanto al reciclaje, la campaña más significativa se realizó en San Antón, donde se recolectaron más de 2 toneladas de residuos reciclables. Por su parte, la campaña de reutilización más significativa fue la de Macusani, la cual motivó la creatividad de los alumnos hasta el punto de que diseñaron sillas con botellas de plástico.

Dimensión social

Las principales actividades abarcan los ámbitos de la salud y la educación, entre otros.

Apoyo a la salud

Campañas médicas: con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las poblaciones aledañas a la carretera, desde 2007 se han desarrollado 9 campañas médicas, atendiendo a más de 3.000 pobladores de los diferentes distritos y comunidades campesinas a lo largo de la vía. Las atenciones médicas fueron en medicina general, ginecología, ecografía, odontología y pediatría, y además se entregaron de forma gratuita los medicamentos recetados por los médicos.

[70] Disponible en: <http://www.intersur.com.pe/responsabilidad-social>



Apoyo a la educación y la cultura

Charlas de orientación vocacional y programa de becas: charlas orientadas a alumnos de los últimos años de educación secundaria, dictadas por profesionales y técnicos de la empresa, bajo la coordinación del área de Asuntos Sociales. Asimismo, se otorgaron becas y semi-becas a alumnos destacados.

Campañas escolares y difusión de la cultura: consisten en la entrega de un kit de útiles escolares a los alumnos del nivel primario de las escuelas ubicadas en el distrito de San Gabán. Esta campaña se llevó a cabo los años 2009 y 2010, atendiendo a más de 1.800 escolares del distrito.

Dimensión económica

Actualmente se pueden percibir las mejoras en cuanto a la interconexión entre comunidades y distritos, reducción del 50% del tiempo de viaje, revalorización de los terrenos cercanos a la vía, crecimiento de las zonas urbanas, dinamismo de los mercados locales, entre otros.

Desarrollo del turismo y la artesanía

Conscientes de la riqueza cultural e histórica de la zona de influencia del Tramo 4 de la Carretera Interoceánica, y bajo su eslogan "Intersur Concesiones: construyendo para la integración de pueblos y culturas sudamericanas", se desarrollaron acciones que condujeran al aprovechamiento del potencial turístico de la zona.

Estudio del potencial turístico del Tramo 4

Es una iniciativa de Intersur que constituye el paso inicial para identificar y evaluar las potencialidades de las provincias por donde discurre el Tramo 4. En este estudio, elaborado a través de una consultoría especializada, se identificaron 14 potenciales atractivos turísticos en la zona, así como su posible articulación. Los resultados fueron presentados al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Mincetur.

Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo e Intersur Concesiones S. A.

Mediante el cual ambas instituciones acordaron aunar esfuerzos, capacidades y competencias para contribuir al fortalecimiento de capacidades de los actores locales vinculados a la actividad turística, con el fin de generar condiciones favorables para el desarrollo del turismo en el Tramo 4 de la Carretera Interoceánica del Sur.

Intersur viene realizando capacitaciones principalmente a madres de familia, utilizando insumos propios de la zona (lana de alpaca, oveja, cueros).

Apoyo a iniciativas productivas comunitarias

Intersur Concesiones S. A. también apoya iniciativas productivas comunitarias, como los criaderos de truchas en algunas comunidades alto andinas, y colabora con el mejoramiento de infraestructuras y la elaboración de perfiles de proyectos para estos fines, como el caso de la C. C. de Pacaje.

Anexo 11: Áreas protegidas

Superposición del CVIS con Áreas Naturales protegidas

Categoría de protección / Nombre	Norma de creación	Ubicación	Área Aproximada (ha)	Riesgo	Distancia entre la vía y el ANP
Reserva Nacional Tambopata	D.S.Nº048-2000-AG	Región Madre de Dios	274.690	Muy elevado	7,5 Km.
Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca	D.S.Nº070-79-AA	Región Arequipa y Región Moquegua	366.936	Moderado	
Parque Nacional Bahuaja Sonene	D.S.Nº048-2000-AG	Región Madre de Dios y Región Puno	1.091.416	Muy elevado	5 Km.
Reserva Nacional Pampas Galeras	R.S.Nº157-A	Región Ayacucho	6.500	Moderado	
Parque Nacional Manu	D.S.Nº644-73-AG	Región Cusco y Región Madre de Dios	1.716.295,22	Moderado	
Reserva Comunal Amarakaeri	D.S. Nº 031-2002-AG	Región Madre de Dios	402.335,62	Muy elevado	34 Km.
Reserva Nacional Titicaca	D.S.Nº185-78-AA	Región Puno	36.180	Moderado	
Santuario Nacional de Ampay	D.S.Nº042-87-AG	Región Apurímac	3.635,50	Moderado	
Santuario de Mejía Lagunas de Mejía	D.S.Nº015-84-AG	Región Arequipa	690,6		
Parque Nacional Alto Purús	D.S. Nº040-2004-AG	Región Ucayali y Región Madre de Dios	2.510.694,41	Elevado	

Fuente: Marc J. Dourojeanni, con modificaciones de "Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina" (ICAA).

Anexo 12: Supervisión

Funciones del supervisor de obras

Las funciones del supervisor de obras son las indicadas en el contrato de concesión:

- Fiscalizar el contrato en todos aquellos aspectos relacionados a la construcción de las obras;
- Inspeccionar los diseños, estudios y especificaciones del proyecto, verificando su conformidad con el expediente técnico del Concesionario, para dar su aprobación o rechazo, cuando corresponda;

- Hacer cumplir la norma técnica de construcción de carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, salvo en aquellos aspectos en los cuales las propuestas de modificación presentadas por el Concesionario, de conformidad con las bases y la cláusula 6.4 (ejecución de las obras) del contrato, determinen la incorporación de innovaciones tecnológicas que hayan sido aceptadas por el Regulador;
- Aprobar, rechazar y exigir modificaciones, según corresponda, a los cronogramas, proyectos, planes, programas y otros documentos presentados por el Concesionario. No obstante la aprobación de algún proyecto o documento, el Concesionario seguirá siendo responsable de que las obras cumplan, una vez construidas, los estándares establecidos en el contrato;
- Fiscalizar el cumplimiento de las consideraciones ambientales contenidas en el estudio de impacto ambiental;
- Verificar y exigir el cumplimiento del programa de ejecución de obras presentado por el Concesionario;
- Verificar y exigir el cumplimiento de las normas de seguridad;
- Entregar al Regulador y al Concedente los reportes que éstos soliciten en relación a la gestión de la concesión durante el período de construcción;
- Revisar la información estadística entregada por el Concesionario;
- Verificar el cumplimiento de la entrega de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras que efectuará el Concedente, previstos en el contrato, con la debida anotación en el libro de obras;
- Proponer la aplicación de las penalidades establecidas en el contrato;
- Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables y administrativos y, en general, cualesquiera otros que emanen de los documentos del contrato;
- Dictar órdenes e instrucciones para el cumplimiento del contrato;
- Ordenar paralizar las obras en los casos en que no se hayan aprobado los proyectos necesarios para su ejecución o se estuvieren ejecutando sin conformidad a los proyectos aprobados;
- Llevar el libro de obras correspondiente;
- Velar por el correcto desarrollo del proceso expropiatorio; y
- cualquier otra actividad en el período de construcción de las obras indicado en el Anexo VIII y el Anexo XI del presente contrato.

Funciones del supervisor de conservación

El Regulador podrá designar a un supervisor de conservación, el mismo que podrá desempeñar, entre otras actividades, las siguientes funciones:



- Fiscalizar el contrato en todos aquellos aspectos relacionados con la conservación y mantenimiento de los bienes de la concesión, indicadas en la Sección VII (conservación de las obras) del presente contrato;
- Verificar y exigir el cumplimiento de los niveles de servicio incluidos en el Anexo I del presente contrato;
- Fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas sobre la conservación de las obras;
- Fiscalizar el cumplimiento del plan de conservación anual aprobado;
- Entregar al Concedente los reportes que éste solicite, relativos a las labores de conservación de las obras;
- Informar a los organismos reguladores de los incumplimientos detectados para que se apliquen las sanciones y penalidades que correspondan;
- Las que corresponden al Regulador relacionadas con la supervisión de la ingeniería de los proyectos y la construcción, en el evento que el Concedente solicite obras en el periodo posterior al indicado en el Anexo VIII (Términos de referencia);
- Aprobar, rechazar y sugerir modificaciones a los cronogramas, proyectos, planes, programas y otros documentos referidos a la conservación de obras, presentados por el Concesionario. No obstante la aprobación de algún proyecto o documento, el Concesionario seguirá siendo responsable de que las obras cumplan los estándares establecidos en el Anexo I del Contrato (correspondiente a los procedimientos para la conservación, explotación y control de la gestión del Concesionario del tramo objeto de la concesión);
- Llevar el libro de obras de conservación correspondiente;
- Cualquier otra actividad relacionada con labores de conservación de las obras, establecida en el presente contrato.

Funciones del supervisor de explotación

El Regulador podrá designar a un supervisor de explotación, el mismo que podrá desempeñar, entre otras actividades, las siguientes funciones:

- Fiscalizar el contrato durante el período de explotación de la concesión;
- Entregar al Concedente los reportes que éste solicite relativos a la gestión de la concesión;
- Realizar los análisis pertinentes de los antecedentes que debe entregar el Concesionario;
- Fiscalizar el cumplimiento de la operación de los servicios obligatorios y opcionales;
- Fiscalizar el cumplimiento del plan de trabajo anual del Concesionario;

- Fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas sobre la operación de la concesión;
- Fiscalizar el correcto cobro de las tarifas y el cumplimiento del régimen tarifario;
- Verificar y exigir el cumplimiento de las condiciones económicas del concurso;
- Proponer la aplicación de penalidades;
- Verificar y exigir el cumplimiento en la entrega de la información en la etapa de explotación;
- Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables, administrativos y, en general, de cualquier otro que emane de los documentos del contrato;
- Realizar los controles pertinentes para fiscalizar el cumplimiento del cobro de tarifa en las unidades de peaje;
- Cualquier otra actividad necesaria para el adecuado control del contrato en la etapa de explotación.

Anexo 13: Peajes

Recaudación de Peaje Tramo 3 (S/ Incluye el IGV)

Año 2012	Planchón	San Lorenzo	Unión Progreso	Total mensual
Marzo	5.865,00	2.020,00	11.025,00	18.910,00
Abril	114.805,00	48.015,00	190.250,00	353.070,00
Mayo	118.805,00	46.130,00	178.660,00	343.595,00
Junio				0,00
Julio				0,00
Agosto				0,00
Septiembre				0,00
Octubre				0,00
Noviembre				0,00
Diciembre				0,00
Enero				0,00
Febrero				0,00
Total	239.475,00	96.165,00	379.935,00	715.575,00

Fuente: Informes mensuales IIRSA Sur Tramo 3

Elaboración: Gerencia de Supervisión OSITRAN

1/ Empezó a cobrar peajes el 31/03/2012

Recaudación de Peaje Tramo 4 (S/ Incluye el IGV)

Peaje	Mes	Año		Total general
		2011	2012	
Gabán	Enero		95.648,00	95.648,00
	Febrero		79.340,80	79.340,80
	Marzo		82.369,00	82.369,00
	Abril		80.694,80	80.694,80
	Mayo		63.685,70	63.685,70
	Junio			-
	Julio			-
	Agosto			-
	Septiembre			-
	Octubre	122.353,00		122.353,00
	Noviembre	112.175,70		112.175,70
	Diciembre	101.003,70		101.003,70
Total Gabán		335.532,40	401.738,30	737.270,70
Macusani	Enero		19.996,90	19.996,90
	Febrero		63.758,80	63.758,80
	Marzo		69.575,10	69.575,10
	Abril		69.090,00	69.090,00
	Mayo		51.515,30	51.515,30
	Junio			-
	Julio			-
	Agosto			-
	Septiembre			-
	Octubre	95.814,60		95.814,60
	Noviembre	86.323,30		86.323,30
	Diciembre	64.185,10		64.185,10
Total Macusani		246.323,00	273.936,10	520.259,10
Total general		581.855,40	675.674,40	1.257.529,80

Fuente: Informes mensuales Intersur Concesiones S. A.

Elaboración: Gerencia de Supervisión OSITRAN

1/ Empezó a cobrar peajes el 01/10/2011

Esta publicación se terminó de imprimir en Bogotá, Colombia, en agosto de 2013. La presente edición consta de 500 ejemplares.

Carretera Interoceánica **Sur del Perú**

CAF es una institución financiera multilateral, cuya misión es apoyar el desarrollo sostenible de sus países accionistas y la integración regional. Sus accionistas son:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela y 14 bancos privados de la región.

Atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios múltiples a una amplia cartera de clientes constituida por los estados accionistas, empresas privadas e instituciones financieras. En sus políticas de gestión integra las variables sociales y ambientales, e incluye en todas sus operaciones criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad. Como intermediario financiero, moviliza recursos desde los mercados internacionales hacia América Latina promoviendo inversiones y oportunidades de negocio.

