Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Bolivia**

**Programa de Reforma de Políticas del Sector Transporte II**

**(BO-L1112)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Raúl Rodríguez-Molina (INE/TSP) Jefe de Equipo; Rafael Capristán (TSP/CPE) Jefe de Equipo Alterno; Shirley Cañete y Jorge Tapia (TSP/CBO); Alejandro Taddia, Laureen Montes Calero y Agustina Cocha (INE/TSP); Louis-François Chrétien (LEG/SGO); Jorge Cossio (CAN/CBO); Carolina Escudero (FMP/CBO); Marlene Arguello (FMP/CVE) y Tahon Renaud (VPS/ESG).

**Contenido**

[**I.** **Introducción** 3](#_Toc468954025)

[**II.** **Monitoreo del Programa.** 3](#_Toc468954026)

[a. Indicadores de Producto 4](#_Toc468954027)

[b. Cronograma de Actividades y Presupuesto Asociado. 7](#_Toc468954028)

[**III.** **Evaluación del Programa** 8](#_Toc468954029)

[a. Preguntas de Evaluación. 8](#_Toc468954031)

[b. Indicadores Principales para la Evaluación 10](#_Toc468954066)

[c. Conocimiento sectorial previo 18](#_Toc468954067)

[d. Metodología de Evaluación 20](#_Toc468954100)

[e. Cronograma de Actividades y Presupuesto Asociado 24](#_Toc468954101)

[**V.** **Anexos** 26](#_Toc468954102)

1. **Introducción**

El Programa de Reforma de Políticas del Sector Transporte II (BO-L1112) es la segunda operación de una serie de tres préstamos programáticos de apoyo a reformas de política (Programmatic Policy Based Program-PBP) del sector transporte de Bolivia. El Programa tiene como objetivo general, contribuir a la mejora de la capacidad institucional del sector transporte en Bolivia a través del desarrollo e implementación del marco reglamentario, regulatorio y técnico de la Ley General de Transporte (Ley 165), cuya aplicación contribuirá a la mejora de la productividad nacional, la integración regional y la sostenibilidad ambiental. Los objetivos específicos son la mejora de la calidad de la infraestructura de transporte, a través de la implementación de mecanismos de planificación estratégica plurianual; y la mejora de los servicios asociados, a través de la adopción de marcos normativos y regulatorios adecuados a la demanda, orientados a la eficiencia, calidad, seguridad y sostenibilidad.

En términos agregados, el programa beneficiará al gobierno a través del desarrollo e implementación del nuevo marco normativo, y a toda la población al contribuir a la mejora de la calidad de la infraestructura y los servicios de transporte. Los principales resultados esperados para el programa incluyen: (i) incremento de la planificación plurianual del sector; (ii) mejora de la calidad de la infraestructura y los servicios de transporte; y (iii) promoción de la sostenibilidad ambiental. Dichos resultados contribuirán a alcanzar los siguientes impactos: (i) incremento en el uso del transporte terrestre, férreo, aéreo y acuático; (ii) reducción de la tasa de mortalidad por accidentes viales; y (iii) mejora de la eficiencia del transporte terrestre. Los principales productos esperados son: i) nuevos reglamentos y regulaciones aprobados; y (ii) herramientas de planificación y gestión en proceso, elaboradas y/o implementadas.

El Banco y el Gobierno de Bolivia (GdB) acordaron utilizar la Matriz de Política, la Matriz de Medios de Verificación y la Matriz de Resultados como herramientas para el seguimiento y evaluación de la operación. En cuanto a la evaluación del Programa, la metodología a utilizar incluirá: (i) un análisis reflexivo de los indicadores definidos en la matriz de política y de resultados; y (ii) un análisis económico ex post del Programa. El presente documento describe las actividades de monitoreo y evaluación de los compromisos de política y resultados del Programa.

1. **Monitoreo del Programa.**

Las actividades de monitoreo tienen como objetivo: i) verificar el cumplimiento de los compromisos de política del Gobierno de Bolivia establecidos en la matriz de políticas; y ii) verificar el alcance de las metas e indicadores establecidos en la matriz de políticas y en la de resultados. Los indicadores de la Matriz de Resultados guiarán el monitoreo del progreso en la implementación del programa y permitirán su evaluación a la finalización de la última operación programática. Los medios de verificación serán la fuente de información que determinará el cumplimiento de las metas de política. El Organismo Ejecutor[[1]](#footnote-1) y el Banco han acordado monitorear la ejecución del programa a partir de reuniones de seguimiento anual.

* 1. **Indicadores de Producto**

Los indicadores de producto incluidos en la Matriz de Resultados, corresponden a los compromisos establecidos y detallados en la Matriz de Política y en la Matriz de Medios de Verificación.

**Tabla 1. Indicadores de Productos**

| **Indicador de Producto** | **Responsable** | **Línea de Base** | **Meta (2017)** | **Medio de Verificación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPONENTE 2. MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO.** | | | | |
| **2.1 MARCO NORMATIVO GENERAL.** | | | | |
| Consejo de Coordinación Sectorial de Transporte (CCS‑TRANS) operativo. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Certificación emitida por el VMT dirigida al Banco acompañando el Acta de la primera Reunión del CCS-TRANS. |
| Informe de avance de elaboración del Plan Nacional Sectorial de Transportes (PLANAST) conforme a los lineamientos estipulados en la Ley 165, aprobado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Certificación emitida por el VMT dirigida al Banco acompañando un informe de avance de elaboración del PLANAST conforme a los lineamientos estipulados en la Ley Nº 165. |
| **2.2 MARCO REGULATORIO Y NORMATIVO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE.** | | | | |
| Reglamentación regulatoria para la modalidad transporte terrestre aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte Terrestre de Pasajeros y Carga. |
| Anteproyecto de Ley del Sistema Nacional de Revisión Técnica Vehicular remitido a la Asamblea Legislativa. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Nota de remisión del Anteproyecto de Ley del Sistema Nacional de Revisión Técnica Vehicular por parte del Ministerio de la Presidencia, con el sello de recepción de la Asamblea Legislativa incluyendo el Anteproyecto de Ley. |
| Reglamentación para la internación (importación) de vehículos bajo normas Euro o equivalentes aprobada. | VMT-MOPSV-MMAyA | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el Reglamento para la Emisión de las Autorizaciones Previas para Vehículos Automotores Nuevos. |
| Reglamentación para el transporte de mercancías peligrosas por carreteras armonizado con la normativa regional/internacional acordada en el MERCOSUR aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Decreto supremo publicado en la Gaceta Oficial de Bolivia acompañado del Reglamento, acompañado del Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Vía Férrea. |
| Procedimiento de certificación de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas por carretera aprobado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el procedimiento para la emisión del certificado de habilitación u homologación para el transporte de mercancías peligrosas. |
| Marco Normativo de acuerdo al Plan Nacional de Seguridad Vial elaborado. | VMT-MOPSV VMSC-MG | 0 | 1 | Comunicación emitida por el MOPSV dirigida al Banco acompañando los documentos que conforman el Marco Normativo. |
| Manual de Prevención de Accidentes en Carretera aprobado. | VMSC-MG | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el Ministerio de Gobierno acompañada del Manual. |
| Programa de Implementación para el Equipamiento de Estaciones de Control de Pesos y Dimensiones Vehiculares en la RVF aprobado. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC dirigida al Banco, acompañando y certificando la aprobación del Plan Integral de Implementación del Sistema Inteligente de Transporte en la RVF, que incluye un programa de implementación para equipamiento de estaciones de control de pesos y dimensiones vehiculares en la RVF. |
| Anteproyecto de Ley del Derecho de Vía y del Registro de Dominio Vial remitido a la Asamblea Legislativa. | ABC-VMT-MOPSV | 0 | 1 | Nota de remisión del Anteproyecto de Ley del Derecho de Vía y del Registro de Dominio Vial por parte del Ministerio de la Presidencia, con el sello de recepción de la Asamblea Legislativa, acompañada por el Anteproyecto de Ley. |
| **2.3. MARCO REGULATORIO Y NORMATIVO PARA EL TRANSPORTE FERROVIARIO.** | | | | |
| Reglamentación regulatoria para la modalidad de transporte ferroviario aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte Ferroviario. |
| Manual Ambiental para la Construcción de Vías Férreas aprobado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV acompañada del Manual. |
| Reglamentación para el transporte de mercancías peligrosas por vías férreas armonizado con la normativa regional/internacional acordada en el MERCOSUR aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Decreto supremo publicado en la Gaceta Oficial de Bolivia acompañado del Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Vía Férrea. |
| Procedimiento de certificación de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas por vías férreas aprobado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el procedimiento para la emisión del certificado de habilitación u homologación para el transporte de mercancías peligrosas. |
| **2.4. MARCO REGULATORIO Y NORMATIVO PARA EL TRANSPORTE AÉREO.** | | | | |
| Reglamentación regulatoria para la modalidad de transporte aéreo de pasajeros, servicios aeroportuarios, carga y carga postal aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte Aéreo. |
| Guía para la preparación de planes maestros aeroportuarios aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV acompañada de la guía. |
| Actualización de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB’s) aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resoluciones Administrativas emitidas por la DGAC acompañadas de la actualización de la Reglamentación. |
| Anteproyecto de Ley de Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia remitida al Ministerio de la Presidencia. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Nota de remisión del Anteproyecto de Ley de Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia por parte del MOPSV al Ministerio de la Presidencia para su tratamiento en la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), adjuntando el Anteproyecto de Ley de Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia. |
| Guía de Gestión Ambiental para la operación de aeropuertos aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV acompañada de la Guía. |
| Guía de Gestión del Mantenimiento Sostenible del área de movimiento de aeronaves en aeropuertos aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV acompañada de la Guía. |
| Plan de Inversión para Mantenimiento de Aeropuertos elaborado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por el MOPSV dirigida al Banco, acompañando el Plan de Inversión. |
| Actualización del Plan Nacional de Navegación Aérea aprobado. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Administrativa emitida por la DGAC, acompañada del Plan. |
| **2.5. MARCO REGULATORIO Y NORMATIVO PARA EL TRANSPORTE ACUÁTICO.** | | | | |
| Reglamentación regulatoria para la modalidad de transporte acuático aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Resolución Ministerial emitida por el MOPSV, aprobando el Reglamento Regulatorio de la Modalidad de Transporte Acuático. |
| Reglamentación de la Ley General de Transporte para la modalidad de transporte acuático en temas de cargas peligrosas, clasificación y categorización de puertos, registro y arqueo, actividad naviero mercante, seguridad y prestación de servicios en puertos, la protección del medio ambiente en puertos y vías navegables, y autoridad competente de vías navegables aprobada. | VMT-MOPSV | 0 | 1 | Decreto supremo publicado en la Gaceta Oficial de Bolivia acompañado del Reglamento Técnico a la Ley No 165. |
| **2.6. INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL.** | | | | |
| Proceso de contratación para el Sistema de Gestión Vial iniciado. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC al Banco informando del inicio del proceso de contratación, acompañando las cartas de invitación que incluyan los TdRs, enviadas a las firmas consultoras de la lista corta para la presentación de propuestas. |
| Sistema de registro y clasificación de conteos vehiculares completo. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC al Banco, acompañando el informe sobre conteos vehiculares registrados en la gestión 2015 de acuerdo al Procedimiento de Registro de Conteo Vehicular implementado. |
| Sistema de gestión para registro y clasificación de accidentes completo y actualizado. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC al Banco, acompañando el informe de accidentalidad de la gestión 2015, de acuerdo al Procedimiento de Registro de Accidentes de Tránsito implementado. |
| Procedimiento para la liberación del derecho de vía en la RVF que incluye tipologías, aspectos geométricos, cobertura vegetal y ocupación elaborada. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC al Banco, acompañando el procedimiento para la liberación del derecho de vía en la RVF. |
| Guía para la identificación y evaluación de pasivos ambientales en proyectos viales elaborada. | ABC-MOPSV | 0 | 1 | Comunicación emitida por la Presidencia de ABC al Banco, acompañando la guía para la identificación y evaluación de pasivos ambientales en proyectos viales. |

* 1. **Cronograma de Actividades y Presupuesto Asociado.**

Considerando que esta operación es un PBP y todos los productos serán alcanzados al momento de realizarse el desembolso en 2017, las actividades de monitoreo corresponden a la verificación del cumplimiento de los compromisos establecidos en la matriz de políticas y del alcance de los indicadores incluidos en la matriz de resultados, que al formar parte de la preparación de la operación están financiados a través del presupuesto administrativo de preparación (Ver Tabla 2). No se requieren actividades adicionales de monitoreo.

**Tabla 2. Cronograma de Actividades de Monitoreo y Presupuesto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad de Monitoreo** | **2016** | **2017** | **Costo** |
| Apoyo a la verificación del Cumplimiento de Condiciones de Políticas, mediante consultorías externas. | 2 | | US$ 80.000 |
| Videoconferencias de seguimiento al Cumplimiento de Condiciones de Políticas. | 6 | 3 | US$ 2.000 |
| Misiones de seguimiento al Cumplimiento de Condiciones de Políticas. | 4 | 1 | US$ 40.000 |
| **Total** | | | US$ 122.000 |

Para el monitoreo de las metas incluidas en la Matriz de política y en la Matriz de Medios de Verificación, el MOPSV tendrá las siguientes responsabilidades: i) entregar los informes y la evidencia del cumplimiento de las condiciones de la operación, así como los demás informes que el Banco pueda requerir; ii) impulsar acciones asociadas al logro de los objetivos de política definidos en el Programa; y iii) reunir, archivar y entregar al Banco toda la información, indicadores y parámetros que contribuyan a que el prestatario y el Banco puedan dar seguimiento, medir y evaluar los resultados del programa. El MOPSV coordinará el cumplimiento oportuno de los compromisos correspondientes a la segunda operación, así como de los demás compromisos y alcances, y será responsable de proveer información sobre los avances respecto a la Matriz de Política y Matriz de Resultados, así como de remitir al Banco las evidencias de los medios de verificación. Por el lado del Banco, la responsabilidad de la supervisión técnica del programa será de la División de Transporte (INE/TSP), a través de los especialistas sectoriales en Bolivia (TSP/CBO).

1. **Evaluación del Programa**

El objetivo de la evaluación será determinar los resultados del Programa (consiste en tres operaciones a ser desarrolladas en forma independiente pero técnicamente relacionadas), en cuanto a: i) contribuir a la mejora de la capacidad institucional del sector transporte en Bolivia; ii) contribuir a la mejora de la integración económica, la productividad y la sostenibilidad ambiental de Bolivia; y iii) contribuir a la mejora de la calidad de la infraestructura y de los servicios asociados de transporte.

* 1. **Preguntas de Evaluación.**

A fin de verificar los resultados alcanzados con la implementación del Programa, se realizará una evaluación ex post que considerará las siguientes preguntas de evaluación de las actividades apoyadas por el Programa:

1. ¿Se ha contribuido a incrementar la planificación integral con visión plurianual que oriente la identificación, programación y priorización de las inversiones en el sector transporte?
2. ¿Se ha contribuido al incremento en el uso del transporte terrestre, férreo, acuático y aéreo?
3. ¿Se ha contribuido a mejorar la calidad de la infraestructura y los servicios de transporte?
4. ¿Se ha contribuido a mejorar la seguridad del transporte terrestre, ferroviario, aéreo y fluvial?
5. ¿Se ha contribuido a mejorar la eficiencia del transporte terrestre?
6. ¿Se ha contribuido a promover la sostenibilidad ambiental a través de la reducción de las emisiones del parque automotor vehicular?

**Tabla 3. Relación de las Preguntas de Evaluación con los Indicadores de la Matriz de Resultados.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pregunta de Evaluación** | **Indicadores de Impacto Asociados** | **Indicadores de Resultado Asociados** |
| 1. ¿Se ha contribuido a incrementar la planificación integral con visión plurianual que oriente la identificación, programación y priorización de las inversiones en el sector transporte? | * No se incluyen indicadores de impacto asociados a esta pregunta de evaluación. | * Porcentaje de intervenciones sectoriales basadas en planificación plurianual. * Número de planes maestros de aeropuertos actualizados de acuerdo a la Guía para la preparación de planes maestros de transporte aéreo. |
| 1. ¿Se ha contribuido al incremento en el uso del transporte terrestre, férreo, acuático y aéreo? | * Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte de Carga Carretero Interdepartamental. * Toneladas de carga de exportación transportadas por la red terrestre. * Toneladas de carga transportadas por la red férrea. * Toneladas de carga de exportación transportadas por la red férrea. * Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Nacional de carga. * Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Internacional de carga. * Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Nacional de pasajeros. * Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Internacional de pasajeros. * Toneladas de carga de exportación transportadas por la red fluvial. | * No se incluyen indicadores de resultado asociados a esta pregunta de evaluación. |
| 1. ¿Se ha contribuido a mejorar la calidad de la infraestructura y los servicios de transporte? | * No se incluyen indicadores de impacto asociados a esta pregunta de evaluación. | * Número de reclamos directos respecto al servicio prestado (incluyendo atención, condiciones de los vehículos, servicio terminal) recibidos anualmente. * Edad media de la flota vehicular en el país. * Porcentaje de la RVF en condiciones buenas, regulares y malas. * Número de puestos de control de pesos en la RVF en operación. * Número de reclamos directos relacionados con la calidad del servicio aéreo (incluyendo atención, equipaje, y encomiendas) recibidos anualmente. * Número de reclamos directos por cancelación de vuelos recibidos anualmente. * Número de reclamos directos por la puntualidad de vuelos recibidos anualmente. * Porcentaje de aeródromos de uso público certificados para atender operaciones de transporte aéreo público. * Porcentaje de aeropuertos en operación que aplican medidas de mitigación ambiental. * Porcentaje de operadores de transporte acuático de pasajeros que tienen seguro de terceros. |
| 1. ¿Se ha contribuido a mejorar la seguridad del transporte terrestre, ferroviario, aéreo y fluvial? | * Tasa de crecimiento anual del número de fallecidos en accidentes viales. | * Número de descarrilamientos anuales reportados en las redes ferroviarias oriental y occidental. * Porcentaje de las intervenciones de seguridad vial identificadas por el Programa de Puntos Críticos de la ABC ejecutadas. |
| 1. ¿Se ha contribuido a mejorar la eficiencia del transporte terrestre? | * Costos operativos totales de la Red Vial Fundamental. | * Costo unitario de mantenimiento y rehabilitación de carreteras. |
| 1. ¿Se ha contribuido a promover la sostenibilidad ambiental a través de la reducción de las emisiones del parque automotor vehicular? | * No se incluyen indicadores de impacto asociados a esta pregunta de evaluación. | * Toneladas de emisiones producidas anualmente por vehículos de pasajeros  y de carga. |

* 1. **Indicadores Principales para la Evaluación**

Se definieron indicadores de impacto y resultado por cada modo de transporte, tomando en consideración las acciones de política y la situación actual (línea de base) de cada caso en particular. Considerando una aprobación de la tercera operación en el año 2019, la obtención de los resultados esperados ha sido fijada en 2020, fecha en la que se habrá podido medir un ciclo completo anual tras la implementación de las reformas. Los indicadores que serán considerados en la evaluación del Programa incluyen:

**Tabla 4: Indicadores de Resultado**

| **Indicador** | **Metodología de Cálculo** | **Medio de Verificación** |
| --- | --- | --- |
| **IMPACTO** | | |
| **Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte de Carga Carretero Interdepartamental.** | El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Bolivia calcula anualmente el Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte de Carga Carretero Interdepartamental, como un indicador de la evolución del volumen transportado de carga a nivel departamental. La información para el cálculo del indicador se obtiene a partir de los registros administrativos del Organismo Operativo de Tránsito dependiente de Policía Nacional, quienes recopilan información sobre el número de carga, origen y destino del recorrido, y por departamento en los retenes policiales. La información comprende geográficamente dos rutas: Troncal (La Paz, Santa Cruz y Cochabamba) y Complementaria (Oruro, Tarija, Potosí, Chuquisaca, Beni y Pando).  \*/ Ponderado por tipo de servicio/ flujo en período base (Ver detalle metodológico en [EEO#11](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40771612))  El GdB estima la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte terrestre, contribuirán a incrementar el índice de cantidad del transporte de carga carretera interdepartamental en 3 puntos respecto a la línea de base. | Publicación Anual del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. |
| **Toneladas anuales de carga de exportación transportadas por la red terrestre.** | El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) calcula este indicador como la sumatoria anual de las exportaciones de bienes de Bolivia transportadas por la red terrestre.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte, contribuirán a incrementar en un 10% la carga transportada por esta vía respecto a la línea de base. | Publicación Anual del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. |
| **Costos operativos totales de la Red Vial Fundamental.** | Se parte del estado actual de la red vial y del cronograma de obras de rehabilitación, para proyectar la mejora gradual del estado de la red y la respectiva evolución de los costos operativos por KM. Se realiza una proyección del Tiempo Medio Diario Anual (TMDA) en base al PBI y PBI per-cápita y posteriormente aplicando dicha proyección del TMDA a la evolución del estado de las rutas y la cantidad de kilómetros que recorren los vehículos en promedio con lo cual se obtiene la distancia recorrida sobre los diferentes tipos de rutas (medido por su IRI), según la tipología vehicular. Haciendo uso de los costos operativos computados por el Banco Mundial en el Programa Red en base a modelo HDMIII y Modelo RED para tipo de vías Onduladas (Y) y Ripio (B), se calculan los costos unitarios por km.  La meta se ha definido de acuerdo a las proyecciones de la evaluación económica. | Evaluación Económica del Programa. |
| **Tasa de crecimiento anual del número de fallecidos en accidentes viales.** | La Policía Nacional registra y compila el número de personas fallecidas en accidentes de tránsito a nivel nacional. Los datos de Población están disponibles en el Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.  La meta se ha definido de acuerdo a las proyecciones de la evaluación económica. | Reporte anual publicado por la Policía Nacional. |
| **Toneladas de carga transportadas por la red férrea.** | La Empresa Ferroviaria Andina S.A. (FCA) y Ferroviaria Oriental S.A. (FOSA) reportan anualmente el total de toneladas de carga transportadas por cada red férrea.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte ferroviario, contribuirán a incrementar en un 10% la carga transportada por la red respecto a la línea de base. | Memoria Anual de FOSA y FCA, recopilada por el VMT. |
| **Toneladas de carga de exportación transportadas por la red férrea.** | La Aduana Nacional de Bolivia, a través de la Declaración Única de Exportación (DUE), registra las exportaciones de mercancías de Bolivia por modo de transporte, expresadas en dólares y en kilos. INE reporta las exportaciones de bienes transportadas por Bolivia anualmente por la red férrea.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte ferroviario, contribuirán a incrementar en un 5% la carga de exportación transportada en la red férrea respecto a la línea de base. | Publicación Anual del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. |
| **Índice de Cantidad del Transporte Aéreo de Carga.** | El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Bolivia calcula anualmente el Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo de carga, como un indicador de la evolución del volumen transportado de carga a nivel nacional e internacional. La información para el cálculo del indicador se obtiene de las empresas aéreas, quienes recopilan información sobre el número de carga, tipo de vuelo, número de vuelo, kilómetros recorrido, distancia unitaria, origen y destino del vuelo. La información comprende geográficamente a nivel nacional, las rutas Troncal (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), Principal (Sucre, Tarija, Puerto Suaréz y Trinidad) y Secundaria (Riberalta, Yacuiba, Camiri, Guayaramerín, Magdalena, Rurrenabaque, San Joaquín, San Ignacio de Velasco, San Ramón y San Borja). La ruta internacional se refiere al tráfico que tiene como origen o destino Bolivia.  \*/ Ponderado por empresa, tipo de servicio en período base (Ver detalle metodológico en [EEO#11](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40771612))  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte aéreo, contribuirán a incrementar el índice de cantidad del transporte de pasajeros nacional e internacional en 2 puntos cada uno, respecto a la línea de base. | Publicación Anual del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. |
| **Índice de Cantidad del Transporte Aéreo de Pasajeros.** | El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Bolivia calcula anualmente el Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo de pasajeros, como un indicador de la evolución del volumen transportado de pasajeros a nivel nacional e internacional. La información para el cálculo del indicador se obtiene de las empresas aéreas, quienes recopilan información sobre el número de pasajeros, tipo de vuelo, número de vuelo, kilómetros recorrido, distancia unitaria, origen y destino del vuelo. La información comprende geográficamente a nivel nacional, las rutas Troncal (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), Principal (Sucre, Tarija, Puerto Suaréz y Trinidad) y Secundaria (Riberalta, Yacuiba, Camiri, Guayaramerín, Magdalena, Rurrenabaque, San Joaquñin, San Ignacio de Velasco, San Ramón y San Borja). La ruta internacional se refiere al tráfico que tiene como origen o destino Bolivia.  \*/ Ponderado por empresa, tipo de servicio en período base (Ver detalle metodológico en [EEO#11](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40771612))  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte aéreo, contribuirán a incrementar el índice de cantidad del transporte de carga nacional e internacional en 3 puntos cada uno, respecto a la línea de base. | Publicación Anual del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. |
| **Toneladas de carga transportadas por la red fluvial.** | La Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante recopila las estadísticas de las toneladas de carga de exportación transportadas por la red fluvial.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte acuático, facilitarán las intervenciones en la calidad de las vías navegables y servicios, lo que contribuirá a incrementar en un 10% la carga transportada de exportación por esta vía, respecto a la línea de base. | Reporte anual publicado por INE. |
| **Costos anuales de mantenimiento y rehabilitación de carreteras.** | Las rehabilitaciones tendrán como objetivo solucionar los problemas estructurales en su totalidad y además mejorar las condiciones de superficie de las carreteras. Para éste cálculo, se utilizan los estudios de rugosidad que presenta ABC y que determinan la calidad de las vías. El objetivo de los costos de rehabilitación es lograr que la totalidad de las vías tenga una condición Regular con IRI ≤ 5. Para calcular el costo de las obras se utilizaron valores internacionales: un costo de obras de estructura de 700.000 USD/Km y un costo de obras en superficie de 250.000 USD/Km. Para los costos de mantenimiento, se ha partido del valor referido por la ABC, donde se establece que en el año 2014 se destinaron aproximadamente U$$105 millones en programas de conservación para un total de 12.746 mil km de carreteras; esto equivale a un costo de mantenimiento de U$D 8,203/km.  La meta se ha definido de acuerdo a las proyecciones de la evaluación económica del Programa. |  |
| **RESULTADOS** | | |
| **Porcentaje de intervenciones sectoriales basadas en planificación plurianual.** | El PLANAST establece las demandas de intervención que son la base para la planificación plurianual, mientras que el Plan Operativo Anual (POA) del VMT incluye el total de intervenciones del VMT. El indicador se calculará como la diferencia entre el número de intervenciones del POA y el número de intervenciones en el POA correspondientes a lo definido en el PLANAST, a fin de establecer el porcentaje de intervenciones sectoriales basada en la planificación plurianual.  La meta se ha determinado en función de la experiencia regional observada en países como Paraguay, donde tras la verificación de la ejecución del Plan Maestro de Transporte el nivel de implementación efectiva fue del 80%. | Documentación anual publicada por el MOPSV. |
| **Número de reclamos directos respecto al servicio prestado (incluyendo atención, condiciones de los vehículos, servicio terminal) recibidos anualmente.** | La Oficina de Consumidor (ODECO) de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte (ATT) compila y sistematiza los reclamos directos presentados por los usuarios por cualquier deficiencia en la prestación del servicio, a través de la presentación de los formularios en las oficinas de la ODECO/ATT. El indicador se calcula como la sumatoria de los reclamos presentados por los usuarios de los servicios de transporte terrestre durante cada año calendario, en relación a la atención, las condiciones de los vehículos, y los servicios en las terminales.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte terrestre, contribuirán a alcanzar una reducción en los reclamos directos respecto a la línea de base del 50%. | Documentación anual publicada por la Oficina de Consumidor de la ATT. |
| **Edad media de la flota vehicular en el país.** | El registro único para la administración tributaria municipal consolida y publica las estadísticas del parque vehicular de Bolivia, por tipo de vehículo y año del modelo. El indicador se calcula como el promedio ponderado del parque automotor del país.  , donde:  C= Antigüedad en años; X= Cantidad de vehículos; n= Número de datos.  La meta se ha definido considerando la normativa internacional, en cuanto el Acuerdo Transporte Internacional Terrestre al que Bolivia está adscrito (BO, PE, BR, PR, AR, CH) recomienda que los vehículos en circulación no superen los 15 años de antigüedad; así como la implementación de políticas para regular las importaciones de vehículos usados. | Documentación anual publicada por el MOPSV. |
| **Porcentaje de la RVF en condiciones buenas, regulares y malas** | El estado de la red ha sido definido en la Evaluación Económica del Programa según el IRI: bueno (IRI ≤ 2), regular (IRI entre 2 y 5), malo (IRI entre 5 y 7) y muy malo (IRI ≥ 7), con datos de la ABC. Para efectos de monitoreo y evaluación las categorías malo y muy malo se han unido en una misma categoría.  A partir de la implementación del Sistema de Gestión Vial, éste reportará anualmente el estado (bueno, regular o malo) de la RVF en base al IRI y ensayos deflectométricos.  La meta se ha definido de acuerdo a las proyecciones de la evaluación económica. | Documentación anual publicada por ABC. |
| **Número de puestos de control de pesos en la RVF en operación.** | El Plan Integral de Implementación del Sistema Inteligente de Transporte en la Red Vial Fundamental (ITS-RVF), aprobado en 2016 en el marco de la operación BO-L1112, establece que la ABC monitoreará los puestos de control de peso en operación periódicamente y emitirá un informe anual con el registro de los puestos en operación.  La meta se ha definido en función del número de estaciones que se pondrán en funcionamiento con el ITS-RVF, aprobado en 2016 en el marco de esta operación. | Información anual publicada por Vías Bolivia y/o ABC. |
| **Toneladas de Emisiones producidas anualmente por vehículos de pasajeros  y de carga.** | En la evaluación económica se monetizaron los contaminantes locales utilizando las proyecciones del valor de los bonos de carbono ajustado por el Precio Cuenta de Eficiencia de la Divisa (RPCD), el cual fue aplicado a las emisiones por kilometrajes recorridos por tipo de vehículo.  La meta se ha definido de acuerdo a las proyecciones de la evaluación económica. | Evaluación Económica del Programa. |
| **Número de descarrilamientos anuales reportados en las redes ferroviarias oriental y occidental.** | La Empresa Ferroviaria Andina S.A. (FCA) y Ferroviaria Oriental S.A. (FOSA) reportan anualmente el número de descarrilamientos en cada red férrea.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte ferroviario, se mejorará la seguridad de la red ferroviaria, contribuyendo a reducir el número de descarrilamientos en un 50% en cada red, respecto a la línea de base. | Memoria Anual de FOSA y FCA, recopilada por el VMT. |
| **Número de reclamos relacionados con la calidad del servicio aéreo (incluyendo atención, equipaje, encomiendas, etc.) recibidas anualmente.** | La Oficina de Consumidor (ODECO) de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte (ATT) compila y sistematiza los reclamos directos presentados por los usuarios por cualquier deficiencia en la prestación del servicio, a través de los formularios de la ATT. El indicador se calcula como la sumatoria de los reclamos presentados por los usuarios de los servicios de transporte aéreo durante cada año calendario, en relación a la atención, equipajes y encomiendas.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte aéreo, contribuirán a alcanzar una reducción mínima en los reclamos respecto a la línea de base del 27%. | Documentación anual publicada por la Oficina de Consumidor de la ATT. |
| **Número de reclamos por cancelación de vuelos recibidos anualmente.** | La Oficina de Consumidor calcula el total de reclamos directos como la sumatoria de los reclamos presentados por los usuarios de los servicios de transporte aéreo durante cada año calendario, en relación a la cancelación de vuelos.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte aéreo, contribuirán a alcanzar una reducción en los reclamos por cancelación de vuelos respecto a la línea de base del 10%. | Reporte Anual de Oficina del Consumidor de la ATT. |
| **Número de reclamos por puntualidad de vuelos recibidos anualmente.** | La Oficina de Consumidor calcula el total de reclamos directos como la sumatoria de los reclamos presentados por los usuarios de los servicios de transporte aéreo durante cada año calendario, en relación a la puntualidad de los vuelos.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte, contribuirán a alcanzar una reducción en los reclamos por cancelación de vuelos respecto a la línea de base del 10%. | Reporte Anual de Oficina del Consumidor de la ATT. |
| **Porcentaje de aeródromos de uso público certificados para atender operaciones de transporte aéreo público.** | La DGAC evalúa y certifica anualmente el número de aeródromos certificados para operar, de acuerdo a lo definido en la RAB 139: Reglamento sobre Certificación de Aeródromos.  El GdB estima que la aprobación de la actualización de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB’s) y del Anteproyecto de Ley de la Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, contribuirán a incrementar el porcentaje de aeródromos certificados hasta un 12,5%, respecto a la línea de base. | Certificados anuales otorgados por la DGAC – Publicación de Información de Aeronáutica. |
| **Número de planes maestros de aeropuertos actualizados de acuerdo a la Guía para la preparación de planes maestros de transporte aéreo.** | La Guía de Preparación de Planes Maestros, a ser aprobada en 2016 en el marco de la operación BO-L1112, proporcionará los lineamientos para actualizar los planes maestros aeroportuarios. | Documento Plan maestro aprobados por el VMT. |
| **Porcentaje de aeropuertos que aplican medidas de mitigación ambiental.** | Se calcula anualmente a partir del número de aeropuertos que cuenten con licencias ambientales emitidas por la Autoridad Ambiental competente como proporción del total de aeropuertos del país.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte aéreo, contribuirán a que el 100% de aeropuertos en operación apliquen medidas de mitigación ambiental en 2020. | Licencias ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental Competente y los informes de monitoreo anual (IMA). |
| **Porcentaje de operadores de transporte acuático de pasajeros que tienen seguro de terceros.** | La Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante del Ministerio de Defensa registra los seguros de los operadores. Se calculará a partir del número de operadores de transporte acuático de pasajeros que tienen seguro de terceros como proporción del total de operadores.  El GdB estima que la implementación de las reformas en el marco regulatorio y reglamentario de transporte acuático, contribuirá a incrementar hasta un 50% el porcentaje de operadores de transporte acuático de pasajeros que tienen seguro de terceros, respecto a la línea de base. | Documentación anual publicada por el MOPSV. |
| **Porcentaje de las intervenciones de seguridad vial identificadas por el Programa de Puntos Críticos de la ABC ejecutadas.** | La ABC elaborará un informe anual de las intervenciones totales en seguridad vial, diferenciando además aquellas intervenciones identificadas por el Programa de Puntos Críticos. El indicador se calculará como la diferencia entre el número de total intervenciones en seguridad vial y el número de intervenciones en los puntos críticos identificados. | Documentación anual publicada por la ABC. |

* 1. **Conocimiento sectorial previo**

Se realizó una evaluación económica previa sustentada en los fundamentos económicos que motivan las reformas de políticas propuestas, donde se analiza el potencial impacto de la implementación del marco reglamentario, regulatorio y técnico de la nueva Ley General de Transporte en la economía de Bolivia, a través de un análisis económico que contempla costos y beneficios socioeconómicos de la aplicación del programa.

Este análisis es realizado con base a proyecciones para un horizonte de trabajo de 20 años, donde se estimaron los costos en los que se deberá incurrir para llevar a cabo el desarrollo de las políticas propuestas, así como los beneficios de las mismas, calculados a partir de la comparación entre un escenario sin proyecto y uno con proyecto, el cual supone la aplicación del programa. El análisis realizado permite identificar el impacto potencial del programa en distintos aspectos de la economía del país, involucrando aspectos ambientales, de seguridad vial y de eficiencia económica.

El análisis costo-beneficio de la evaluación económica ex ante ([EEO#1](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40735561)), consistió fundamentalmente en la monetización de los efectos esperados de las políticas del programa, es decir en la construcción numérica de los costos y beneficios que se estima generará el Programa una vez implementado. Para lo anterior, se incorporan supuestos basados en evidencias propias del sector transporte de Bolivia, así como también supuestos basados en experiencias observadas a nivel internacional en otros países de Latinoamérica con similares características. A partir de lo anterior, se construye los flujos de ganancias y pérdidas en el tiempo (desde t = 0 hasta la duración total del proyecto), ajustados por una tasa de descuento (12%), para obtener así el valor presente de cada uno de los componentes que forman parte de la evaluación. Posteriormente se computan los valores del Valor Actual Neto (VAN) de la implementación del Programa y la Tasa Interna de Retorno (TIR) los cuales representan indicadores fundamentales para determinar la viabilidad económica del proyecto.

Las políticas analizadas implican el diseño, aprobación e implementación de regulaciones técnicas y legales que apuntan a un mejor funcionamiento del sector. En la siguiente tabla, se especifican las acciones de políticas analizadas en la evaluación costo beneficio, así como los efectos asociados a dichas políticas:

**Tabla 5. Acciones de Políticas consideradas en la Evaluación Económica**

|  |  |
| --- | --- |
| **Efectos Esperados** | **Acciones de Políticas Asociadas** |
| **Mejoras en la eficiencia del parque automotor** | * Reglamentación para la internación de vehículos bajo normas EURO o equivalentes. * Implementación del mecanismo de verificación de emisiones de los vehículos nuevos. |
| **Mejoras en la seguridad vial** | * Implementación del sistema nacional de revisión técnica vehicular. * Aprobación del marco normativo del Plan Nacional de Seguridad Vial. * Fiscalización de la implementación de mecanismos que contribuyan a la prevención de accidentes. * Programa de intervención en puntos críticos. |
| **Mejoras en las condiciones de la red vial** | * Estaciones de control de pesos y dimensiones vehiculares en operación. * Inventario vial completo y actualizado. * Intervenciones de conservación vial priorizadas. |
| **Mejoras en el mantenimiento de aeropuertos** | * Aprobación del Plan de inversión para mantenimiento de aeropuertos. |

En línea con la metodología antes descrita, para las medidas que implican reformas de políticas, implementación de planes institucionales y mejoramientos de infraestructura como es el caso de las medidas de mejora en la seguridad vial, mejoras en la red vial y mejoras en el mantenimiento de aeropuertos; se realizaron proyecciones para un horizonte de trabajo de 20 años donde se estimaron los costos de preparación, implementación y mantenimiento de las acciones necesarias para obtener los resultados esperados. Para la medida de mejora en la eficiencia del parque automotor, la estimación de los beneficios implica la valoración monetaria de elementos medioambientales como lo es la contaminación del aire, a fin de poder detectar el impacto económico y ambiental del cambio en la reglamentación para la importación de vehículos bajo las nuevas normas de emisión.

Una vez cuantificados los costos y beneficios de las políticas evaluables del programa, los resultados arrojan los indicadores de rentabilidad económica de este paquete de medidas. Como se observa en el Cuadro 1, el VAN de todo el programa de reformas es US$1.344,73 millones de dólares, la relación Beneficio/Costo es 1,47 y la TIRE es 19.6%. El análisis económico ex ante permite concluir que los cambios regulatorios y de política producen efectos positivos para la economía en su conjunto y que el programa es rentable desde el punto de vista económico y social.

**Tabla 6. Indicadores de la Evaluación Económica**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | **Caso base** |
| VAN (US$ millones) | 1.344,73 |
| B/C | 1.47 |
| TIRE (%) | 19.6 |

Para determinar la robustez de los resultados anteriores se ha realizado un análisis de la influencia de cada una de las principales variables del modelo, así como en conjunto, sobre el resultado final (TIR y VAN); mediante simulaciones de Monte Carlo para las siguientes variables ([EEO#1](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40735561)): (i) kilómetros recorridos de los vehículos; (ii) costo de bonos de CO2; (iii) costo de contaminantes; (iv) tasa de costos de heridos y muertes; (v) precio inicial de vehículos de pasajeros y cargas; (vi) tasa de variación entre la tecnología del material rodante; (vii) costo de mantenimiento vial sin proyecto; (viii) costo por puntos negros; (ix) cantidad de puntos negros a afectar; (x) valor del tiempo; (xi) tasa de ajuste del valor del tiempo; (xii) cambio en velocidad comercial; (xiii) costo unitario de balanzas; (xiv) cantidad de balanzas; (xv) costos operativos; (xvi) proyección de Producto Interno Bruto; y (xvii) diferencias de velocidad según tipología de vialidad. El análisis de sensibilidad muestra una TIR promedio de 19,1% y un VAN de U$D 1.100,6 millones; siendo las variables que más aporte generan a la variabilidad del VAN y a la TIR son: (i) la distancia que existen entre las diferentes tecnologías de material rodante; (ii) la cantidad de kilómetros que recorren en promedio los vehículos; (iii) la tasa utilizada para calcular el valor de heridos y fallecidos; (iv) el precio inicial de costo de los vehículos para calcular las proyecciones de costos de la política de importación bajo normas EURO IV; (v) los costos de mantenimiento vial en situación sin proyecto; y (vi) el costo de las intervenciones en puntos negros (tanto por la cantidad de puntos como por el precio unitario de cada intervención).

* 1. **Metodología de Evaluación**

La metodología de evaluación se basará por un lado, en un análisis reflexivo de los indicadores de la Matriz de Resultados, que comparará la línea base antes de la intervención con las metas alcanzadas al finalizar el Programa, permitiendo verificación del grado de logro de los objetivos y metas formulados en el programa.

**Tabla 7. Indicadores para la Evaluación Reflexiva**

| **Indicador** | **2017** | **2020** | **Medio de Verificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **IMPACTOS** | | | |
| Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte de Carga Carretero Interdepartamental. | 550,67  (2014) | 553,67  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Toneladas de carga de exportación transportadas por la red terrestre. | 2,480,970 T.M.  (2015) | 2,729,067 T.M.  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Costos operativos totales de la Red Vial Fundamental. | Automóviles Livianos: US$2.696,7 millones  Buses: US$1.553,4 millones  Camiones Livianos: US$3.192,8 millones  Camiones Pesados: US$7.614,0 millones  (2013) | Automóviles Livianos: US$2.421 millones  Buses: US$1.263 millones  Camiones Livianos: US$2.895 millones  Camiones Pesados: US$6.913 millones  (2020) | Estimaciones de la Evaluación Económica del Programa. |
| Tasa de crecimiento anual del número de fallecidos en accidentes viales. | 16,6%  (2012) | 1,3%  (2020) | Reporte publicado por la Policía Nacional. |
| Toneladas de carga transportadas por la red férrea. | 2.407.959 T.M.  (2012) | 2.648.755 T.M.  (2020) | Memoria Anual de FOSA y FCA, recopilada por el VMT. |
| Toneladas de carga de exportación transportadas por la red férrea. | 564.316,6 T.M  (2015) | 592.532,4 T.M.  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Nacional de carga. | 69,82  (2014) | 71,82  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Internacional de carga. | 82,8  (2014) | 84,8  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Nacional de pasajeros. | 327  (2014) | 330  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Índice de Cantidad (Laspeyres) del Transporte Aéreo Internacional de pasajeros. | 124,49  (2014) | 127,49  (2020) | Datos publicados por el Instituto de Estadísticas de Bolivia. |
| Toneladas de carga de exportación transportadas por la red fluvial. | 793.340  (2012) | 872.674  (2020) | Reporte publicado por INE. |
| Costo unitario de mantenimiento y rehabilitación de carreteras. | 8.202,9 US$/Km  (2013) | 4.498,6 US$/Km  (2020) | Estimaciones de la Evaluación Económica del Programa. |
| **RESULTADOS** | | | |
| Porcentaje de intervenciones sectoriales basadas en planificación plurianual. | 0%  (2013) | 80%  (2020) | Documentación publicada por el MOPSV. |
| Número de reclamos directos respecto al servicio prestado (incluyendo atención, condiciones de los vehículos, servicio terminal) recibidos anualmente. | 2.775  (2013) | 1.387  (2020) | Reporte de la Oficina del Consumidor de la ATT. |
| Edad media de la flota vehicular en el país. | 16 años  (2013) | 10 años  (2020) | Documentación publicada por el MOPSV. |
| Porcentaje de la RVF en condiciones buenas, regulares y malas. | Bueno: 21%  Regular: 53%  Malo: 26%  (2013) | Bueno: 30%  Regular: 63%  Malo: 7%  (2020) | Documentación publicada por ABC. |
| Número de puestos de control de pesos en la RVF en operación. | 16  (2013) | 21  (2020) | Información publicada por Vías Bolivia y/o ABC. |
| Toneladas de emisiones producidas anualmente por vehículos de pasajeros  y de carga. | CO2: 1.005.301  NOx: 24.616  (2013) | CO2: 8.835  NOx: 21.732,5  (2020) | Estimaciones de la Evaluación Económica del Programa. |
| Número de descarrilamientos anuales reportados en las redes ferroviarias oriental y occidental. | Red Oriental: 87  Red Occidental: 108  (2013) | Red Oriental: 43  Red Occidental: 54  (2020) | Memoria Anual de FOSA y FCA, recopilada por el VMT. |
| Número de reclamos directos relacionados con la calidad del servicio aéreo (incluyendo atención, equipaje, y encomiendas) recibidos anualmente. | 1.641  (2013) | 1.198  (2020) | Reporte de la Oficina del Consumidor de la ATT. |
| Número de reclamos directos por cancelación de vuelos recibidos anualmente. | 150  (2013) | 135  (2020) | Reporte de la Oficina del Consumidor de la ATT. |
| Número de reclamos directos por la puntualidad de vuelos recibidos anualmente. | 669  (2013) | 602  (2020) | Reporte de Oficina del Consumidor de la ATT. |
| Porcentaje de aeródromos de uso público certificados para atender operaciones de transporte aéreo público. | 8,33%  (2016) | 12,5%  (2020) | Certificados otorgados por la DGAC – Publicación de Información de Aeronáutica. |
| Número de planes maestros de aeropuertos actualizados de acuerdo a la Guía para la preparación de planes maestros de transporte aéreo. | 0  (2013) | 3  (2020) | Documento Plan maestro aprobado por el VMT. |
| Porcentaje de aeropuertos en operación que aplican medidas de mitigación ambiental. | 0%  (2013) | 100%  (2020) | Licencias ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental Competente y los informes de monitoreo anual (IMA). |
| Porcentaje de operadores de transporte acuático de pasajeros que tienen seguro de terceros. | 0%  (2013) | 50%  (2020) | Documentación publicada por el MOPSV. |
| Porcentaje de las intervenciones de seguridad vial identificadas por el Programa de Puntos Críticos de la ABC ejecutadas. | 0%  (2013) | 10%  (2020) | Informes especiales de la ABC. |

Adicionalmente, se realizará una evaluación ex-post que consistirá en la medición o sistematización y explicación de los resultados atribuibles al Programa, utilizando los datos observados para el cálculo de los indicadores evaluados en el análisis económico ex ante. La evaluación ex-post validará si efectivamente el programa cumplió con los objetivos estimados en la evaluación ex-ante, permitiendo conocer los efectos concretos del Programa y calcular los beneficios y costos reales del Programa y por tanto cuantificar el valor social neto del Programa. Del mismo modo, la evaluación ex-post permitirá identificar lecciones aprendidas para la preparación de otros programas similares.

Es importante destacar, que la evaluación ex-post analizará los costos y beneficios de las mismas acciones de políticas consideradas en la evaluación económica ex ante (Ver **Tabla 5. *Acciones de Políticas consideradas en la Evaluación Económica***). Incluyendo por tanto un análisis de los siguientes indicadores: i) tiempos de viaje; ii) costos operativos totales de la Red Vial Fundamental por tipo de vehículo; iii) porcentaje de la RVF en condiciones buenas, regulares y malas; iv) toneladas de emisiones producidas anualmente por vehículos de pasajeros  y de carga; v) tasa de crecimiento anual del número de fallecidos en accidentes viales; vi) costo unitario de mantenimiento y rehabilitación de carreteras.

**Tabla 8. Costos y Beneficios a ser considerados en Evaluación Ex post**

|  |  |
| --- | --- |
| **Costos** | **Beneficios** |
| Desarrollo de la normativa de importación de vehículos | Reducción de la contaminación por importación de vehículos |
| Implementación control de importaciones de vehículos | Disminución de la accidentalidad |
| Costos importación de vehículos | Menores costos por aumento en la eficiencia del mantenimiento vial y control de pesos |
| Plan Nacional de Seguridad Vial | Menores costos operativos por mejor estado de las carreteras |
| Elaboración Manual de prevención de accidentes | Ahorros de tiempo |
| Intervenciones de seguridad vial- puntos negros | Menos días con aeropuertos cerrados por rehabilitación |
| Inventario vial calificado actualizado | Diferencial Costos Mantenimiento Aeropuertos |
| Sistema de registro y clasificación de conteos |
| Pesos por eje: Instalación de balanzas |
| Pesos por eje: Mantenimiento y Rehabilitación Vial |

Al finalizar la última operación programática, se realizará un Informe de Terminación de Proyecto o PCR (Project Completion Report por sus siglas en inglés), el cual es el principal instrumento de rendición de cuentas que utiliza el Banco para mostrar a los socios internos y externos al Banco el desempeño de sus operaciones con garantía soberana y la efectividad en el Desarrollo de las mismas. Este informe presentará los principales hallazgos y recomendaciones a fin de fortalecer el diseño y ejecución de futuros proyectos. El PCR será realizado dentro de los 12 meses tras el desembolso de la última operación y será aplicado según las nuevas guías (OP-1242) que entraron en vigencia el 5 de Agosto de 2014 y fueron actualizadas en febrero de 2015. El prestatario ha acordado con el Banco los indicadores, la línea de base y las metas para llevar a cabo dicha evaluación final.

El PCR se realizará a partir del análisis de los criterios centrales y criterios no centrales. Los criterios centrales del PCR, básicamente evalúan el desempeño del proyecto y se determinan en forma objetiva con base en los resultados y productos del mismo, y se califica a través de cuatro criterios: i) efectividad, ii) eficiencia[[2]](#footnote-2), iii) relevancia; y iv) sostenibilidad. Los criterios no centrales del PCR son aquellos evaluables, pero que no califican la efectividad de la intervención. En su defecto evalúan la contribución de la operación a los objetivos de desarrollo del Banco; la contribución a los objetivos de desarrollo del país; el cumplimiento del plan de monitoreo y evaluación; el uso de sistemas país; y la implementación y mitigación de salvaguardas ambientales y sociales.

El Informe de Terminación del Programa incluirá una evaluación económica ex post de las tres operaciones PBP. Su objetivo será desarrollar la evaluación económica de las acciones implementadas a través de esta serie de operaciones programáticas. Esta evaluación se realizará siguiendo la misma metodología de la evaluación ex ante, incluirá el caso base y el análisis de sensibilidad en las variables ya analizadas, sobre la base de la información a ser provista en los informes de progreso. Se contratará un consultor independiente que preparará la evaluación, sobre la base de la información que será recolectada y presentada anualmente por el MOPSV. El presupuesto estimado para este estudio es de US$ 15.000. En el Anexo a este Plan, se incluye un borrador de los términos de referencia para la contratación del consultor.

* 1. **Cronograma de Actividades y Presupuesto Asociado**

Como resultado de las reuniones de seguimiento anual se evaluará el avance en el cumplimiento de los resultados previstos, de acuerdo a los acuerdos establecidos en la Matriz de Resultados. La evaluación ex post se realizará al finalizar la última operación programática, prevista a ser aprobada en 2019. El presupuesto para la evaluación, de parte del Banco, provendrá de recursos administrativo de supervisión de las operaciones.

**Tabla 8. Cronograma de Actividades de Evaluación (Incluyendo Recolección de Datos) y Presupuesto**

| **Actividad** | **2013** | **2016** | **2019** | **2022** | **Costo y Fuente** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evaluación Reflexiva |  |  |  | Informe  Final | US$20.000 |
| Evaluación Económica Ex Ante | Ex Ante | Actualización Evaluación Ex Ante | Actualización Evaluación Ex Ante |  | US$120.000 |
| Evaluación Económica Ex Post |  |  |  | Ex Post  Final | US$40.000 |
| Informe de Terminación de Proyecto (PCR) |  |  | PCR |  | US$20.000 |
| **Total** | | | | | US$200.000 |

1. **Anexos**

**Términos de Referencia**

**Consultoría de Evaluación Ex Post**

**Programa de Reforma del Sector Transporte en Bolivia II**

1. **Objetivo de la consultoría**

Preparar el informe de evaluación económica ex post del Programa de Reforma de Políticas del Sector Transporte en Bolivia II.

1. **Actividades**

Las actividades que serán realizadas durante la consultoría incluyen las siguientes:

* Revisar la documentación correspondiente a la ejecución del Programa de Reforma de Políticas del Sector II. En particular, se evaluará el alcance e impacto logrado de acuerdo a las metas e indicadores establecidos en las matrices de políticas y resultados.
* Mantener reuniones con los principales actores involucrados en el diseño y ejecución del Programa de Reforma de Políticas del Sector, tanto en el Banco como en el GBO.
* Realizar la evaluación del logro de los objetivos y resultados del programa, que deberá abarcar las tres operaciones programáticas. La evaluación se focalizará en el logro de los objetivos y resultados del mismo.
* Realizar la evaluación económica ex post del Programa, bajo la metodología de costo – beneficio siguiendo la misma metodología utilizada en la evaluación ex ante y tomando en cuenta los resultados establecidos en el documento de la operación.

1. **Perfil del consultor**

* Título universitario de economía. Estudios de Maestría en Economía, en Políticas Públicas, o en Transporte.
* Al menos 6 años de experiencia trabajando en la preparación y supervisión de proyectos en el sector público.
* Experiencia relevante en materia de política, normativa o planificación del transporte trabajando en el sector público.
* Experiencia en el diseño, ejecución, monitoreo o evaluación de préstamos programáticos.

1. **Productos esperados**

La consultoría generará los siguientes productos:

* Informe de Evaluación, con texto y gráficos, con especial énfasis en lo que corresponde a los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas. El informe será presentado conforme los formatos establecidos por el Banco para tales fines, tanto en versión impresa como digital.

1. **Lugar y duración de la consultoría**

La consultoría se realizará en Bolivia y el lugar de residencia del consultor. La duración de la consultoría será de 20 días no consecutivos.

1. **Condiciones de pago**

Los pagos al consultor individual se realizarán de la siguiente manera:

* Un primer pago de 30% del monto del contrato 15 días después de la firma del mismo, contra entrega del primer informe a satisfacción del Banco.
* Un segundo pago 30% a la entrega y aprobación del informe intermedio a satisfacción del Banco.
* Un pago final de 40% a la entrega y aprobación del informe final a satisfacción del Banco.

1. **Supervisión o coordinación**

La coordinación de la consultoría estará a cargo del jefe de proyecto.

1. El prestatario es el Estado Plurinacional de Bolivia y el Organismo Ejecutor es el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV) a través del Viceministerio de Transporte (VMT). [↑](#footnote-ref-1)
2. En este caso, el criterio de eficiencia se evalúa, pero no se califica al ser un programático. [↑](#footnote-ref-2)