Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Argentina**

**Proyecto de Mejora Integral del Ferrocarril Gral. Roca: Ramal Constitución - La Plata**

**(AR-L1158)**

**Plan de Seguimiento y Evaluación**

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto compuesto por: Vera Lucía Vicentini (TSP/CAR), Jefe de Equipo; Alejandro Taddia (INE/TSP), Jefe de Equipo Alterno; Juan Manuel Salvatierra (TSP/CAR), Nicolás Dei Castelli, y Caterina Vecco (INE/TSP); Ernesto Monter y Luciano Bornholdt (VPS/ESG); Gumersindo Velázquez e Ignacio Vinocur (FMP/CAR); Francisco Mejía (SPD/SDV); y Javier Cayo (LEG/SGO).

Siglas y Abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| GdA | Gobierno de Argentina |
| POA | Plan Operativo Anual |
| PEP | Plan de Ejecución del Proyecto |
| TIRE | Tasa Interna de Rentabilidad Económica  |
| VPN | Valor Presente Neto |
| POD | Propuesta de Desarrollo de la Operación |
| PCR | Reporte Final de Proyecto |
| PMR | Reporte de Monitoreo del Proyecto |
| PA | Plan de Adquisiciones |
| RMBA | Región Metropolitana de Buenos Aires |
| SEPA | Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones |

# Introducción

* 1. El objetivo de la Línea de Crédito Condicional para Programas de Inversión (CCLIP), es apoyar al Gobierno de Argentina (GdA) en la recuperación de los ferrocarriles metropolitanos, contribuyendo a la mejora de los servicios de transporte público de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) y de la calidad de vida de la población.
	2. El primer proyecto coadyuva al objetivo general del CCLIP mediante la renovación y electrificación del servicio ferroviario de pasajeros del Ramal Constitución – La Plata del Ferrocarril Roca (52,6 km de extensión). Específicamente, el Proyecto tiene por objetivo contribuir a la reducción de tiempos de viajes y niveles de accidentalidad, y la mejora de la confiabilidad y confort del servicio, incrementando como resultado la participación modal de este ramal ferroviario en el transporte de pasajeros del corredor Buenos Aires – La Plata.
	3. El esquema de monitoreo incluye visitas de inspección, misiones de administración, informes de progreso trimestrales, el plan operativo anual y auditorías anuales externas, realizándose el seguimiento de los indicadores de avance definidos en la matriz de resultados. La evaluación del Programa se realizará con la utilización de dos instrumentos: (i) evaluación económica o costo beneficio ex post y (ii) evaluación de impacto cuasi-experimental con base en la utilización de una metodología de diferencias en diferencias.

# Monitoreo y Seguimiento a la Ejecución.

#### Resultados, Indicadores, Productos, Hitos y Factores Determinantes en la ejecución del Proyecto.

* 1. El monitoreo y seguimiento del Proyecto se realizará sobre la base de Hitos Verificables Específicos por Producto, en relación directa con los Resultados programados, con mediciones trimestrales[[1]](#footnote-1), semestrales y anuales durante su implementación, dirigidas a determinar el cumplimiento de metas y la materialización de productos en los plazos previstos.
	2. El Anexo II del POD – Matriz de Resultados del Proyecto, contiene la programación anual detallada de los indicadores de resultado, productos esperados e hitos verificables, de acuerdo con el Plan Operativo Anual (POA) y Programa de Ejecución del Proyecto (PEP), considerando la información de línea de base respecto de la cual se medirá la ejecución y desempeño de la operación a lo largo del período de ejecución; las unidades de medida definidas, costos asociados, metas anuales y de fin de proyecto.
	3. Los resultados, productos e hitos determinados, las metas y costos asociados programados, factores determinantes en la ejecución y lecciones aprendidas, seran considerados dentro del Reporte de Monitoreo del Proyecto (PMR) de la operación.
	4. La evolución de los indicadores, productos e hitos verificables, será recogida de forma semestral en los informes de avance de proyecto que preparará el ejecutor y serán reflejados en los informes PMR a preparar por el Especialista Sectorial y Analista de Operaciones a cargo.
	5. A continuación se presentan los indicadores definidos en la Matriz de Resultados del Proyecto para el monitoreo del avance en la implementación de los principales productos del “Proyecto para la Mejora Integral del Ferrocarril General Roca: Ramal Plaza Constitución – La Plata” (AR-L 1158).

**Cuadro 1. Indicadores de Producto por Componente**

|  |
| --- |
| **Indicadores de Productos** |
| **Productos/Indicadores** | **Unidad** | **Base** | **Meta**  | **Observaciones/ Medio de verificación** |
| **COMPONENTE 1. Ingeniería y Administración** |
| Estudios técnicos | Unidad  | 0 | 6 | Se verificará a través de los informes semestrales preparados por el ejecutor. |
| Seguimiento y evaluación / consultorías contratadas | Número de informes | 0 | 20 | Se verificará a través de los informes semestrales preparados por el ejecutor. |
| Auditoría externa / consultorías  | Número de informes | 0 | 5 | Se verificará a través de los informes semestrales preparados por el ejecutor. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCTOS** | **Unidad** | **Base** | **Meta**  | **Observaciones/ Medio de verificación** |
|
| **COMPONENTE 2. Construcción y adecuación de la infra y superestructura ferroviaria** |
| Electrificación: sistema de catenaria | km | 0 | 98 | Se verificará la ejecución mediante informes de avance de obra elaborados por la Supervisión y aprobados por el Ejecutor. Las metas serán verificadas en el Informe final de aceptación de la ejecución de las obras. Estos valores serán refinados y adecuados de acuerdo a los estudios técnicos. |
| Electrificación: subestación transformadora | unidad | 0 | 1 |
| Electrificación Transformadores Menores | Unidad | 0 | 6 |
| Señalamiento y Comunicaciones |   | 0 |   |
|  - Proyecto Aprobado | unidad | 0 | 1 |
|  - Terminación Obras Civiles | unidad | 0 | 1 |
|  - Montajes Balizas, Señales, mecanismos | Km | 0 | 48 |
|  - Recepción Provisoria | unidad | 0 | 1 |
| Estaciones (elevación de andenes) | andenes | 0 | 42 |
| Material rodante (adecuación de puertas y escaleras) | coches | 0 | 45 |
| Renovación y mejoramiento de vías: construcción de vías para sobrepaso | km(vía simple) | 0 | 10 |
| Renovación y mejoramiento de vías: mejoramiento de vías | km(vía doble) | 0 | 30 |
| Renovación y mejoramiento de aparatos de vías | unidad | 0 | 70 |
| Talleres | m2 | 0 | 10.000 |
| Depósitos | m2 | 0 | 10.000 |
| Cercos perimetrales | km | 0 | 60 |
| Reparación Integral Obras de arte | unidad | 17 | 87 |
| Viaductos | km | 0 | 3 |
| Pasos bajo nivel | unidad | 0 | 2 |
| Obras suplementarias de drenaje: | unidad | 0 | 2 |

#### Recopilación de datos e instrumentos

* 1. Los resultados serán monitoreados en función de los términos establecidos en el proyecto (anualmente, de medio término y al cierre), mientras que los productos serán monitoreados durante la ejecución del proyecto, a partir de hitos verificables, teniendo como insumos los informes trimestrales y semestrales, visitas de inspección y misiones de administración. La Matriz de Resultados provee hitos anuales y seguirá el progreso de los productos con unidades de medida claramente definidas y costos, y reportará el progreso respecto de la línea de base definida.
	2. Los indicadores de resultado y los productos y medios de verificación propuestos, optimizan el uso de la información que el ejecutor recolectará o preparará durante la ejecución del proyecto y aquella que será obtenida directa o indirectamente durante la ejecución de las actividades correspondientes. La totalidad de los productos y sus hitos, serán verificados en forma directa a partir de los informes de supervisión de las obras, los cuales se presentarán trimestralmente.
	3. Los reportes de ejecución trimestrales que preparará el ejecutor y que presentará al Banco en marzo y septiembre de cada año, contendrán un resumen de los informes de la supervisión de obras contratada.
	4. El costo de preparación de información para el seguimiento de la operación está mayormente incluido en el financiamiento del Banco (a través de los contratos de supervisión externa de obras) y el remanente forma parte del trabajo normal del ejecutor (seguimiento de contratos de consultoría).
	5. Para el seguimiento de la ejecución del Programa se utilizarán los siguientes instrumentos:

**Informe trimestral de progreso.**Este informe tiene por finalidad presentar al Banco trimestralmente, los resultados alcanzados en la ejecución del proyecto en relación a la planificación del POA y el PA vigentes, incluyendo información sobre el estado de ejecución de los contratos y programa de inversiones del Proyecto. Asimismo, dichos informes indicarán los avances logrados en cada uno de los componentes en base a los indicadores de productos acordados bajo la Matriz de Resultados del Proyecto. Los informes serán elaborados por la UEC y presentados al Banco a más tardar 30 días posteriores al cierre del primer y el tercer tirmestre del año.

Este informe se presenta de acuerdo a un formato definido entre la Representación del Banco en Argentina y el prestatario, y se compone de:

1. **Reporte Trimestral de Monitoreo.**Analiza la programación desarrollada vs. la planificada en referencia a los resultados del proyecto para el trimestre. Analiza el avance y logro de los productos e hitos definidos en la matriz de resultados, tanto física como financieramente.

**Informe semestral de progreso.** Este instrumento, complementario a los informes trimestrales, tiene por finalidad presentar un reporte de la ejecución del proyecto, semestralmente, e incluye, además de lo contemplado en los informes trimestrales, un análisis de los fondos desembolsados, el cumplimiento de las recomendaciones de auditoría externa, temas generales, lecciones aprendidas y los próximos pasos a seguir.[[2]](#footnote-2) Los informes serán elaborados por la UEC y presentados al Banco a más tardar 30 días posteriores al cierre del segundo y cuarto trimestre del año.

Este informe se presenta de acuerdo a un formato definido entre la Representación del Banco en Argentina y el prestatario, y se compone de los siguientes segmentos:

1. **Resumen Ejecutivo.** Analiza la ejecución física y financiera del proyecto, y los contenidos desarrollados en el Reporte de Monitoreo del perìodo correspondiente. Incluye un análisis de los fondos desembolsados, el cumplimiento de las recomendaciones de auditoría externa, temas generales, lecciones aprendidas y los próximos pasos a seguir.
2. **Reporte de Monitoreo.** Provee la información general y de detalle de la operación. Analiza la programación desarrollada vs. la planificada en referencia a los resultados del proyecto. Analiza el avance y logro de los productos e hitos definidos en la matriz de resultados, tanto física como financieramente. Deberá incluir, como mínimo: i) cumplimiento de las condiciones contractuales; ii) descripción e información general sobre las actividades realizadas; iii) progreso en relación con los indicadores de ejecución y calendario de desembolsos convenido; iv) resumen de la situación financiera del Proyecto, incluyendo el pari passu del mismo; vi) descripción de los procesos de licitación llevados a cabo; vii) una sección sobre la gestión socioambiental del proyecto, incluyendo cronogramas, resultados y medidas implementadas para dar cumplimiento al IGAS.
3. **Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y Plan Operativo Anual (POA).** El PEP se refiere a la planificación macro del proyecto y debe ser considerada plurianualmente.

El POA se refiere a la planificación físico-financiera anual y en detalle de la operación, de acuerdo a la gestión en la que se está desarrollando el proyecto. Las actividades desarrolladas en el POA, deben reflejar todas las consideradas, ya sean estas innherentes a los procesos de adquisición o no, para el logro de los hitos y productos correspondientes definidos.

Del POA, se determinará una línea base, la cual marcará el inicio de la operación y que servirá de punto de comparación con lo ejecutado efectivamente. Si bien el POA se presenta con el informe semestral de forma oficial, esta planificación es desarrollada como una herramienta de monitoreo y seguimiento continuo.

Tanto el PEP como el POA se desarrollan a partir de los productos definidos en la matriz de resultados.

1. **Matriz de Riesgos, de acuerdo a la Gestión de Riesgos del Proyecto.** La matriz de riesgos es un reflejo de la gestión de riesgos del proyecto y un recurso que integra los conocimientos, la experiencia y el interés por el manejo eficiente y eficaz de los recursos públicos. Como resultado del ejercicio de la Matriz de Riesgos se obtienen un conjunto de acciones que pueden mitigar o contrarrestar los riesgos que pueden afectar al proyecto. La matriz de riesgos se deberá actualizar de acuerdo al período que se determine en la operación, y se considerará la revisión de los riesgos identificados en cuanto a su probabilidad, impacto y causa; y la posibilidad de incorporar un nuevo riesgo o bien retirar alguno totalmente mitigado o evitado.
2. **Plan de Adquisiciones (PA).**  Este instrumento tiene por finalidad presentar al Banco y hacer público el detalle de todas las adquisiciones y contrataciones que serán efectuadas en un determinado periodo de ejecución del Programa. El PA informa sobre las adquisiciones y contratos que se ejecutaran de conformidad con las Políticas para Adquisiciones de bienes y obras financiadas por el Banco” (GN-2349-9) y las “Políticas para a Selección y contratación de consultorías financiadas por el Banco (GN-2350-9) de conformidad con lo establecido en el Contrato de Préstamo. El PA debe ser presentado junto con el POA, para consideración del Banco, y debe ser actualizado semestralmente o cuando sea necesario, durante todo el período de ejecución del Programa, a través del Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA).
	1. **Visitas de Inspección Técnicas y Fiduciarias:** Serán realizadas por el Banco, con la finalidad de hacer seguimiento y monitorear la ejecución de las actividades del Programa. Estas visitas se podrán ver reflejadas en los planes de supervisión anuales desarrollados.
	2. **Misión de Administración:** El Banco realizará anualmente misiones de Administración con el fin de analizar los avances del programa y tratar temas específicos identificados.

#### Reportes

* 1. **Informes trimestrales y semestrales de Progreso**. El ejecutor elaborará y presentará los informes de progreso de la ejecución de la operación de conformidad con las normas que al respecto acuerden con el Banco, y a lo indicado en la sección precedente. Estos reportes servirán de insumo para la elaboración del PMR.
	2. Los resultados de seguimiento estarán disponibles cuando se aprueben los informes PMR y a través de los mecanismos de acceso a la información que se les atribuyan. En casos especiales, o siempre que sea necesario, los resúmenes de los informes PMR podrán ser distribuidos para cumplir con necesidades particulares de comunicación de información de seguimiento.

#### Coordinación, plan de trabajo y presupuesto del seguimiento

* 1. El seguimiento consistirá en verificar si las actividades realizadas se ajustan a lo previsto en el POA y PEP de la operación, y si se han cumplido los objetivos específicos de acuerdo a la Matriz de Resultados de la misma. El seguimiento se enfocará, entre otras, a constatar los avances físicos de las obras, y el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales, es decir si se produjeron las obras originalmente planeadas en los plazos programados, y si se ajustan a los productos y objetivos originalmente propuestos, con las medidas de mitigación diseñadas.
	2. Asimismo, el ejecutor presentará, a más tardar el 30 de noviembre de cada año, el Plan Operativo Anual (POA) para el año siguiente incluyendo actividades y proyectos a ser financiados, cronograma y presupuesto estimado
	3. Se realizarán anualmente auditorías externas que se encargarán de los aspectos financieros. La auditoría será desempeñada por una firma independiente y aceptable por el Banco. Los estados financieros anuales de la operación serán presentados durante los primeros 120 días del año. El costo de las auditorias está incluido en el Préstamo.
	4. El ejecutor verificará el progreso de las actividades del programa. Para lo cual realizará las siguientes funciones: (i) compilar la información periódica de avance físico (actividades) y financiero (fondos disponibles e invertidos); y (ii) mantener de forma, actualizada y relevante la información sobre la ejecución de las actividades del programa y sus recursos.
	5. El Especialista de Sector y Analista de Operaciones del Banco a cargo del Proyecto y el ejecutor trabajarán coordinadamente para asegurar y verificar la ejecución del cronograma del proyecto.
	6. El seguimiento del Programa se realizará de forma continua a partir de la elegibilidad de la operación y hasta la finalización del mismo, pautada para 2018.
	7. El financiamiento del seguimiento del Programa queda asegurado por el financiamiento del Banco y por los presupuestos de funcionamiento del ejecutor.

**Cuadro 2
Plan de trabajo de seguimiento**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades de Monitoreo | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Fuente | Costo | Financiación |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |
| Preparación Plan Operativo Anual |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | ST | 5 días/año x 2 persona x 5 años x US$250 = US$12.500 | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Preparación Plan de Adquisiciones |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | ST | 5 días/año x 1 persona x 5 años x US$250 = US$6.250 | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Visitas de Campo  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | ST | 48 días/año x 2 personas x 5 años x US$100 = US$48.000  | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Elaboración y Presentación de Informes Trimestrales y Semestrales |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | ST | 20 días/año x 3 personas x 5 años x US$100= US$30.000 | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Analizar y aprobar los POAs y los PAs. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 4 días/año x 1 persona x 5 años x US$300= US$6.000  | BID |
| Analizar los Informes de Progreso, realizar reuniones de monitoreo y seguimiento y si es del caso formular recomendaciones. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 20 días/ano x 1 persona x 5 años x US$300= US$30.000 | BID |
| Analizar y revisar solicitudes de desembolso |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 12 días/año x 1 persona x 5 años x US$300= US$18.000 | BID |
| Analizar y revisar estados financieros auditados  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 5 días x 2 persona x 5 años x US$ 300= US$15.000 | BID |
| Visita de Inspección |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 75 días x 2 personas x US$100=US$15.000  | BID |
| Misión de Administración |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | BID | 1 misión x 2 personas x 5 años x US$ 2.500= US$ 25.000 | BID |
| **Costo Total ST (con cargo al programa)** | **US$96.750** |
| **Costo Total Supervisión del Banco** | **US$109.000** |

# Evaluación

* 1. La estrategia de monitoreo y evaluación del Proyecto incluye el fortalecimiento del sistema de monitoreo, lo que permitirá generar información para dar seguimiento al desempeño de las acciones del Proyecto, y será insumo para los estudios de evaluaciones, tanto económica ex post como de resultados y de impacto. La evaluación del Proyecto se realizará con la utilización de dos instrumentos: (i) evaluación económica o costo beneficio ex post y (ii) evaluación de impacto cuasi-experimental con base en la utilización de una metodología de diferencias en diferencias

#### Principales preguntas de evaluación

* 1. Además de la electrificación propiamente (catenarias, subestaciones etc.) de 52,5 kilómetros del corredor Plaza Constitución-La Plata de la Línea General Roca, el Proyecto incluye la renovación de la superestructura de vía (rieles, durmientes, balasto, fijaciones), la solución de problemas localizados de infraestructura de vías que presenta el corredor, las intervenciones en obras de arte, viaductos, la adecuación de las estaciones (con la modificación de la altura de los andenes), un nuevo sistema de señalización, la adecuación del material rodante, la construcción de cercos perimetrales y la construcción de y pasos a desnivel.
	2. Estas mejoras permitirán incrementar la oferta de transporte y mejorar aspectos operativos que redundarán en una mejor frecuencia y regularidad del servicio, aumentando la cantidad de pasajeros que viajan en ellos y reduciendo los tiempos de viaje tanto de los nuevos usuarios provenientes del ómnibus como de quienes hoy en día ya viajan en los ramales diésel. Adicionalmente a los beneficios que se esperan para los usuarios se estima reducir los costos de operación y mantenimiento, los gases de efecto invernadero y las emisiones contaminantes. Asimismo las obras complementarias de la electrificación, como la mejora de estaciones y vías, permitirá mejorar el confort y la seguridad del servicio, una de los motivos de quejas recurrentes de los pasajeros.
	3. La evaluación ex ante realizada durante la preparación del proyecto se focalizó en cuantificar y valorar, con base en estimaciones de demanda, las reducciones de tiempos de viajes, costos de operación, accidentes y emisiones de gases de efecto invernadero en el ramal Constitución-La Plata.
	4. Las principales preguntas de evaluación son:
1. ¿Se redujo el tiempo de viaje efectivo entre las estaciones Plaza Constitución- La Plata?
2. ¿Se redujo el tiempo de espera entre trenes en los trayectos de las estaciones Plaza Constitución-Berazategui y las estaciones Plaza Constitución-La Plata?
3. ¿Se mejoró la prestación efectiva del servicio (trenes a horario / trenes corridos) como consecuencia de la electrificación de la vía en el trayecto Plaza Constitución-La Plata?
4. ¿Se mejoró la seguridad en términos de reducción de la cantidad de accidentes vinculados al movimiento de trenes?
5. ¿Se mejoró el nivel de confort en términos de reducción del nivel de ocupación en el ramal?
	1. La estrategia de evaluación del Proyecto se divide en dos componentes principales: (a) una evaluación ex-post Costo Beneficio para el Proyecto de inversiones del Ramal Constitución - La Plata; y (b) una evaluación de impacto utilizando una metodología de Diferencias en Diferencias y como grupo de comparación dos líneas Ramales de la Red que utilizan tecnologías Diésel similares y que tienen parámetros de utilización, frecuencias, cargas de tráfico y eficiencia similares a la del Ramal Roca.
	2. La verificación de los Indicadores de Resultados del Proyecto se realizará luego de seis meses de la finalización de las obras y la puesta en marcha del servicio electrificado. Los resultados que se obtengan permitirán al Banco y al ejecutor un mejor diseño de futuras operaciones y el ajuste de la estrategia del sector en el país (y contar con elementos para hacerlo en otros países de la región).

#### Conocimiento existente (evaluaciones previas, análisis económico ex-ante)

* 1. La evaluación económica del Proyecto cuantificó los beneficios del proyecto, en términos de reducción de costos de operación, ahorro de tiempo de los usuarios, reducción de accidentes y reducción de emisión de gases de efecto invernadero resultantes de la implementación del proyecto. El período de análisis fue de 30 años. La tasa interna de retorno económica (TIRE) estimada para el Proyecto fue de 22,4%, y el valor presente neto (VPN) resultó de US$358 millones (descontados al 12%). Los análisis de sensibilidad realizados verificaron la robustez del Proyecto frente a escenarios más desfavorables, demostrando que un incremento del costo de inversión del 20% llevaría dicha TIRE al 20,1%, en tanto que en un escenario combinado de aumento del 20% del costo de inversión y reducción del 20% de los beneficios, la TIRE ha resultado 19,2%. Cabe destacar que la situación “sin proyecto” considerada consiste en la mejora del servicio diésel, incluyendo inversiones en vías, aparatos de vías, viaductos, nuevo material rodante, elevación de andenes, talleres, y señalización.

#### Indicadores de Resultados del Programa

* 1. Los indicadores de resultados buscan cuantificar las mejoras que la implementación del proyecto producirá en tiempos de viaje y calidad del servicio ferroviario de pasajeros en el ramal Constitución-La Plata. Asimismo, los indicadores de impacto buscan cuantificar las mejoras que el proyecto producirá en el área de influencia del ramal.
	2. Por lo señalado, los indicadores de resultados que aparecen en el Cuadro No 3 han sido seleccionados para el Proyecto como forma de medir globalmente en el corto plazo los resultados directos de la implementación de todos sus componentes.
	3. La verificación de dichos indicadores después de la ejecución de las intervenciones físicas a financiar permitirá medir el logro de los resultados del financiamiento. La verificación de que estos indicadores se mantienen en los niveles deseados y permitirán confirmar que los arreglos técnicos, financieros e institucionales a desarrollar con el Proyecto contribuyen al objetivo.
	4. Los valores iniciales de los indicadores de resultado e impacto que aparecen en el Anexo II del POD se compararán contra su evolución y se reportará el resultado directo del Programa.

**Cuadro Nro. 3. Indicadores de Impactos y Resultados**

|  |
| --- |
| **Indicadores de impactos** |
| **Impacto/Indicador** | **Unidad** | **Base** | **Meta** | **Observaciones/Medio de verificación** |
| Participación modal del ferrocarril en el corredor Buenos Aires-La Plata | porcentaje | 32 | 40 | Línea base: “*Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[3]](#footnote-3)*.La meta ha sido estimada en base a los parámetros y supuestos aplicados a la evaluación económica del proyecto, y será verificada a través de una encuesta a pasajeros a realizarse en 2018. |

|  |
| --- |
| **Indicadores de resultados** |
| **Resultado/Indicador** | **Unidad** | **Base****(2012)** | **Meta****(2018)** | **Observaciones/Medio de verificación** |
| Tiempos de viaje efectivo en el Ramal Constitución – La Plata en servicios con paradas en todas las estaciones | Minutos | 80 | 63 | Línea base: UGOFE - Programación de serviciosLa meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |
| Tiempo de espera entre trenes en tramo Constitución – Berazategui(en hora pico) | Minutos | 12 | 8,5 | Línea base: UGOFE - Programación de serviciosLa meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |
| Confiabilidad del servicio: cumplimiento de programación | trenes corridos/trenes programados | 0,98 |  0,98 | Línea base: CNRT - Prestación efectiva del servicio. La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |
| Confiabilidad del servicio: demoras | trenes a horario/trenes corridos | 0,73 | 0,95 | Línea base: CNRT - Prestación efectiva del servicio.La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |
| Seguridad: Accidentes de pasajeros asociados al movimiento de trenes* Casos
 | Número | 91 | 98 | Línea base: Informe CNRT (2011)La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |
| Confort: Nivel de ocupación | Pasajeros/m2 | 5 | 4 | UGOFE: Reportes de servicioLa meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y el inicio de la operación del servicio electrificado. |

#### Metodología de Cálculo para los Indicadores de Resultados

* 1. Indicadores de Impacto

Los indicadores de impacto incluidos en la matriz de resultados solo representan una referencia a variables sobre las cuales el proyecto contribuiría. La mejora esperada no será considerada como una contribución exclusiva del proyecto sino como una referencia de magnitudes que permite inferir la contribución de las inversiones propuestas al objetivo de desarrollo del corredor La Plata-Buenos Aires.

La concreción del Proyecto impactará de manera positiva en la vinculación entre dos ciudades cabeceras de gran importancia a nivel regional (Ciudad de Buenos Aires y Ciudad de La Plata), a la vez que tendrá efectos de mejora en la conexión entre las ciudades cabecera y otras localidades suburbanas. De esta manera se espera que el Proyecto mejore la accesibilidad de los ciudadanos residentes en toda el área de influencia.

La mejora en la accesibilidad está relacionada de manera directa con el aumento de la cantidad de pasajeros que utilizarán el servicio ferroviario.

***i) Participación modal del ferrocarril en el corredor Buenos Aires-La Plata***

Como primer acercamiento se consideraron los datos de pasajeros pagos de 2012 provenientes de la CNRT para el ramal Constitución-La Plata. En 2012 el número total de pasajeros pagos anuales alcanzó un total de 8.337.354[[4]](#footnote-4). Esta cantidad de usuarios no refleja la real demanda actual del servicio en la traza debido al alto nivel de evasión del pago de boleto. Por este motivo para fijar la línea de base se recurrió a la información presentada en el “*Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[5]](#footnote-5)*.

La información respecto de la cantidad de pasajeros del ramal se calculó a partir de un relevamiento del factor de ocupación en la estación Sarandí en el horario de entre las 16 y las 19 horas. De acuerdo a este factor en la hora pico (de 18 a 19 horas) se registró un total de 6.000 pasajeros. Debido a la distribución observada en este Estudio el 65% de los pasajeros viajan en sentido La Plata y el 35% viajan en sentido Plaza Constitución. A partir de esto, se generó un *Factor de Renovación de Día* que se ajustó con la información de la hora pico (*Factor de Hora Pico*). Este factor permitió extender la cantidad de pasajeros en el tramo a la totalidad del ramal. De acuerdo a estas estimaciones en el ramal se transportan 144.024 pasajeros por día. De acuerdo con esta información el total anual de pasajeros es de 36.843.309.

Al considerar esta cantidad de pasajeros anuales se estimó que la participación modal del ferrocarril en el corredor durante 2012 representó un 30% respecto de los otros modos.

Respecto del modo buses se calculó la cantidad de pasajeros tomando como referencia las líneas de colectivo que comparten corredor con el ramal (líneas 10, 17, 22, 98, 129, 159, 195). La información sobre la cantidad de pasajeros se obtuvo a partir de las cancelaciones registradas con la tarjeta SUBE.

Respecto del modo combis se calculó la cantidad de pasajeros utilizando la información del Estudio del Servicio de Oferta Libre elaborado por la CIABA. De acuerdo a este estudio la cantidad de pasajeros que transporta el servicio de combis en este corredor es de 10.000 diarios.

Respecto del modo automóvil particular se consideraron los datos de la Encuesta de Movilidad Domiciliaria (ENMODO, 2009). Se tomaron los viajes con origen o destino en partidos del corredor, sin contabilizar los viajes intra-partido. El total de viajes diarios en el corredor es de 125.547.

Debido a que el área de estudio de la ENMODO no incluía al partido La Plata fue necesario estimar los viajes desde y hacia este partido utilizando datos de otros municipios. Por lo dicho anteriormente la cantidad de viajes estaría subestimada.

Considerando los pasajeros actuales de los buses, las combis y el automóvil particular en el corredor se espera que en 2018, luego de la concreción del Proyecto, la participación modal del ferrocarril alcance un 41%. Esta estimación se basa en el cálculo de derivación de pasajeros de estos modos hacia el ferrocarril.

La meta será verificada a través de la información producida en el marco de la Evaluación Económica ex post que está prevista a realizarse en 2018 según lo estipulado en este Plan. Esta Evaluación será llevada a cabo mediante una consultoría para la que está previsto un presupuesto como parte del subcomponente “Ingeniería y Administración”.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

**Estimación de demanda (pasajeros diarios) del corredor Buenos Aires-La Plata,**

**sin proyecto para 2012, y sin y con proyecto para 2018**



**CP**

**2018**

**SP**

**2018**

**SP**

**2012**

Fuente: “Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[6]](#footnote-6).

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
2. La fuente de información es el relevamiento del factor de ocupación en la estación Sarandí en el pico horario de entre las 16 y las 19 horas.
3. Se calcula un Factor de Renovación de Día y luego un ajuste con el Factor de Hora Pico.
4. Se expande a partir del Factor de Hora Pico la cantidad de pasajeros del tramo medido al total del ramal.
5. Se calcula la cantidad de pasajeros diarios de los buses a partir de las cancelaciones registradas con la tarjeta SUBE.
6. Se calcula la cantidad de pasajeros diarios de las combis a partir del Estudio del Servicio de Oferta Libre elaborado por la CIABA.
7. Se calcula la cantidad de viajes realizados diariamente en el corredor en vehículos particulares a partir de los datos de la ENMODO.
8. Se calcula la participación modal.
9. La meta de la participación del ferrocarril en la matriz modal del corredor Buenos Aires- La Plata es del 41%. La meta será verificada a través de un conteo de pasajeros a realizarse en 2018.
	1. Indicadores de Resultados
10. ***Tiempos de viaje efectivo en el Ramal Constitución – La Plata en servicios con paradas en todas las estaciones***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) teniendo en cuenta la grilla de horarios de los días hábiles publicada en su sitio web [*http://www.ugofe.com.ar/general\_roca*]. De acuerdo con dicha información el tiempo total de trayecto desde Constitución hasta La Plata es de 80 minutos.

Para 2018, luego de la concreción del Proyecto, se estima que el tiempo de viaje de todo el corredor será de 63 minutos. Esta estimación se desprende del “*Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[7]](#footnote-7)*. Se utilizaron para este cálculo los siguientes datos: recorrido de 52,6km (el cual se mantiene con y sin proyecto) velocidad comercial actual (39,5km/hora[[8]](#footnote-8)), tiempo de viaje actual (80 minutos), velocidad comercial esperada con proyecto (50km/hora). Esta velocidad comercial se calculó al analizar los ramales eléctricos de la línea Roca y se consideró para la estimación de la meta que esta velocidad sería la que utilizará el ramal una vez el Proyecto entre en operación.

A partir de toda esta información se realizó un cálculo de regla de tres indirecta y se obtuvo que el tiempo de viaje esperado rondará los 63 minutos.

La meta será verificada en 2018 a partir de dos fuentes de información. Por un lado, la que proviene de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) o de la empresa que fuera concesionaria del servicio al momento de la verificación.

Asimismo se utilizará como medio de verificación la información producida en el marco de la Evaluación Económica ex post que está prevista a realizarse en 2018 según lo estipulado en este Plan. Esta Evaluación será llevada a cabo mediante una consultoría para la que está previsto un presupuesto como parte del componente “Ingeniería y Administración”.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) o la empresa que fuera concesionaria del servicio al momento de la verificación.
2. Se descarga desde el sitio de Internet de la operadora la grilla horaria de los días hábiles. Se seleccionan los trenes que realizan todo el recorrido y se realiza el cálculo de la diferencia de tiempo del servicio en minutos desde una cabecera a la otra.
3. Se revisa el informe de la Evaluación Económica ex post.
4. ***Tiempo de espera entre trenes en tramo Constitución – Berazategui(en hora pico)***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) teniendo en cuenta la grilla de horarios de los días hábiles publicada en su sitio web [*http://www.ugofe.com.ar/general\_roca*]. De acuerdo con dicha información el tiempo de espera en la estación entre trenes es de 12 minutos. Esto se calcula de tomar un tren cada 24 minutos hacia La Plata exclusivamente e incluir en el conteo el tren que sale cada 12 minutos vía circuito (a Berazategui).

Para 2018, momento de finalización del Proyecto se espera como meta un tiempo de espera entre trenes de 8,5, de acuerdo al “*Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[9]](#footnote-9)*.

Para la verificación del tiempo de espera entre trenes se utilizará información proveniente de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) motivo por el cual no se prevé presupuesto para el relevamiento de datos.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) o la empresa que fuera concesionaria del servicio al momento de la verificación.
2. Se descarga desde el sitio de Internet de la operadora la grilla horaria de los días hábiles. Se seleccionan los trenes que realizan todo el recorrido y se realiza el cálculo de la diferencia de tiempo del servicio en minutos desde la salida de todos los trenes del día respecto de la salida del siguiente.
3. Se calcula el promedio de tiempo entre trenes para la hora pico.
4. ***Confiabilidad del servicio: cumplimiento de programación***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT). De acuerdo con dicha información el cumplimiento de programación del ramal en octubre de 2012 es del 98%. Esto significa que del total de trenes programados que debieran cumplir el servicio entre las cabeceras, el 98% lo cumplen. Esta información es presentada por la CNRT como parte del reporte de “Prestación Efectiva”. Se solicita al Área Estadísticas de la CNRT, Gerencia de Concesiones Ferroviarias.

Para 2018, luego de que ya se hubiera retomado el servicio con las mejoras y la electrificación que son parte del Proyecto, se espera que se mantenga el cumplimiento de la programación en el mismo valor, del 98%.

Para la verificación de la meta se utilizará información proveniente de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), motivo por el cual no se prevé presupuesto para el relevamiento de datos.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
2. Se debe solicitar dicha información al Área Estadísticas de la CNRT, Gerencia de Concesiones Ferroviarias.
3. Se debe calcular qué porcentaje representan los trenes corridos respecto de los trenes programados para un mes determinado que no sufra variaciones estacionales (ej: enero, febrero, diciembre).
4. ***Confiabilidad del servicio: demoras***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT). De acuerdo con dicha información el cumplimiento de puntualidad del ramal en octubre de 2012 es del 73%. Esto significa que del total de trenes corridos entre las cabeceras, el 73% llegan a horario, es decir, no presentan demoras. Esta información es presentada por la CNRT como parte del reporte de “Prestación Efectiva”. Se solicita al Área Estadísticas de la CNRT, Gerencia de Concesiones Ferroviaria.

Se espera en 2018 que el 95% de los trenes salgan a horario alcanzando la meta establecida de manera general en los contratos de concesión de la operación del servicio en el ramal.

Para la verificación de la meta se utilizará información proveniente de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), motivo por el cual no se prevé presupuesto para el relevamiento de datos.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
2. Se debe solicitar dicha información al Área Estadísticas de la CNRT, Gerencia de Concesiones Ferroviarias.
3. Se debe calcular qué porcentaje representan los trenes a horario respecto de los trenes programados para un mes determinado que no sufra variaciones estacionales (ej: enero, febrero, diciembre).
4. ***Seguridad: Accidentes de pasajeros asociados al movimiento de trenes: casos***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT). De acuerdo con dicha información, el número de accidentes de pasajeros en el ramal para el año 2011 es de 91, diferenciados en 89 heridos y 2 muertos. Esta información es presentada por la CNRT como parte de los datos sobre accidentes ferroviarios. Se solicita a la Gerencia de Concesiones Ferroviarias de la CNRT.

Se consideran para el análisis los accidentes: pasajeros golpeados o caídos. Se presenta a continuación una tabla con los totales de casos y un gráfico de líneas que muestra la tendencia de ocurrencia para el total de este tipo de accidentes para el ramal en el período 2004-2011.



Fuente: Gerencia de Concesiones Ferroviarias de la CNRT.



Fuente: Gerencia de Concesiones Ferroviarias de la CNRT.

Para establecer la meta se considerará el análisis de los accidentes ferroviarios ocurridos en ramal Plaza Constitución - Alejandro Korn) entendiendo que éste, al estar electrificado, puede presentar un comportamiento similar al esperado para el ramal Constitución-La Plata una vez realizado el Proyecto. Se establecerá la razón entre accidentes por pasajero transportado, y se estimará la meta en base a la demanda proyectada del ramal Constitución-La Plata. Preliminarmente, se ha establecido como meta una reducción de 15%. Así, con un crecimiento de la demanda estimado de 27% entre 2011 y 2018, la meta de accidentes surge del producto de 91 accidentes en 2011 por 1,27 por 0,85, dando un valor de 98 accidentes esperados en 2018.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
2. Se debe solicitar dicha información a la Gerencia de Concesiones Ferroviarias.
3. Seleccionar de dicha información de registro el número de accidentes de pasajeros golpeados o caídos, y el número de pasajeros transportados por año.
4. ***Confort: Nivel de ocupación***

La información disponible para establecer la línea de base de este indicador proviene de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE). De acuerdo con dicha información la ocupación de pasajeros por metro cuadrado es de 5. Esta información se obtiene de relacionar los metros cuadrados de superficie de cada vagón con respecto a la cantidad de pasajeros en hora pico.

Para el 2018, cuando el Proyecto haya finalizado se espera que la cantidad de pasajeros por metro cuadra sea de 4, de acuerdo al “*Estudio de Viabilidad Económica de la Electrificación del Corredor Plaza Constitución-La Plata, Línea Roca”[[10]](#footnote-10)*. De acuerdo con este estudio el nivel de ocupación de 4 pax/m2 se estimó teniendo en cuenta una capacidad remanente que aún podría ser superada en algún tramo sin perder confort el servicio.

La meta será verificada en 2018 a partir de dos fuentes de información. Por un lado, la que proviene de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) o de la empresa que fuera concesionaria del servicio al momento de la verificación.

Asimismo se utilizará como medio de verificación la información producida en el marco de la Evaluación Económica ex post que está prevista a realizarse en 2018 según lo estipulado en este Plan. Esta Evaluación será llevada a cabo mediante una consultoría para la que está previsto un presupuesto como parte del subcomponente “Ingeniería y Administración”.

La meta será verificada 6 meses luego de concluidas las obras y del inicio de la operación del servicio electrificado.

Metodología de cálculo del Indicador:

1. La fuente de información es la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) o la empresa que fuera concesionaria del servicio al momento de la verificación.
2. Se debe relevar el nivel de ocupación en la estación Sarandí en el pico horario de entre las 16 y las 19 horas.
3. Se solicita a la operadora las dimensiones de la superficie de los vagones promedio del ramal.

#### Metodología de la evaluación

* 1. La evaluación está dirigida a identificar y cuantificar los resultados e impactos que las inversiones y las obras tendrán sobre el sistema de transporte del corredor Constitución -La Plata. Los principales resultados (outcomes) esperados son: i) reducción de tiempos de viajes en el ramal Constitución-La Plata en su conjunto y entre las principales estaciones del trayecto; ii) incremento de la puntualidad del servicio ferroviario de pasajeros en el ramal.
	2. La evaluación del Proyecto se realizará con la utilización de dos instrumentos: (i) evaluación económica o costo beneficio ex post y (ii) evaluación de impacto cuasi-experimental con base en la utilización de una metodología de diferencias en diferencias
	3. Se realizará una evaluación económica ex post en base al modelo de estimación de Costo Beneficio desarrollado ex ante. Se utilizarán los costos reales del proyecto con base en los registros administrativos de la operación y los beneficios se calcularán en función de las mediciones de campo que realicen los consultores con base en la información y datos administrativos con los que cuenta el sistema. Las mediciones incluirán el volumen de pasajeros, kilómetros recorridos, y los tiempos medios de viajes en el ramal a los seis meses de concluidas las inversiones del Proyecto, una vez que el ramal ya electrificado se encuentre en pleno funcionamiento.
	4. La evaluación de impacto se realizará con una metodología de diferencias en diferencias utilizando como grupo de control los trayectos Diésel de las Líneas San Martin y Línea Belgrano Norte que tienen características de funcionamiento y operación similares a las del Ramal Constitución-La Plata. La evaluación comparará la Línea Roca con las dos líneas Diésel similares en cuanto a la variable de interés, particularmente en cuanto al tiempo de viaje real.
	5. Las principales estadisticas descriptivas de los tres ramales son las siguientes:



Fuente: Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) e INTRUPUBA.

* 1. Para la realización de la evaluación de impacto se realizará una línea de base para las variables de interés en 2014. Igualmente se realizará una revisión de la línea de base seis meses antes de la electrificación del Ramal e información de seguimiento seis meses posteriores a la electrificación del ramal. Este levantamiento de la información de línea de base se adelantará tanto para Ramal Constitución-La Plata como para el grupo de líneas férreas que servirán de grupo de control y que a la fecha se estima serán los trayectos Diésel de las Líneas San Martin y Línea Belgrano Norte. A fecha de 2013, se estima que los trayectos Diesel de las Líneas San Martín y Belgrano Norte son comparables en sus principales variables con la Línea Constituciuón-La Plata. Sin embargo, si en la Línea de base con fecha 2014 y años (semestres) subsiguientes, los parámetros de operación (tiempos de viaje, tiempos de espera etc.) de las dos líneas del grupo de control no son estadísticametne comparables en su tendencia histórica (Trend) con la tendencia de el trayecto Constitución La Plata, se considerará la contrucción de un grupo de control sintético contruido a partir de las dos lineas mencioandas así como de cualquier otro trayecto Diesel de la Red Ferroviaria Matropolitana de Buenos Aires.
	2. Se estima que las evaluaciones tendrán el siguiente costo: (i) Consultoría de relevamiento detallado de línea de base, con base en los registros administrativos del Ejecutor para evaluación de impacto y detalle de bases de datos (período 2014-2018) por US$50,000; (ii) Consultoría de evaluación costo beneficio expost, US$50,000; (iii) Consultoría de evaluación de impacto US$100,000.

#### Reporte de Evaluaciones de Resultados

* 1. El Organismo Ejecutor recopilará, almacenará y mantendrá consigo toda la información, indicadores y parámetros, incluyendo informes trimestrales y semestrales, los planes operativos anuales, planes de adquisiciones, y revisión final, necesarios para: i) contratar la evaluación de impacto y compartir sus resultados; ii) apoyar al Banco a preparar el Informe de Terminación de Operaciones (PCR); y ii) apoyar a la Oficina de Evaluación (OVE) del Banco a evaluar el impacto de esta operación.

#### Información de los resultados

* 1. **Informe Final de evaluación de Resultados del Préstamo.** El ejecutor preparará dentro de los 90 (noventa) días posteriores a la recepción definitiva de la Obra, un reporte de evaluación final del Proyecto, que deberá incluir, como mínimo: (a) los resultados de ejecución financiera por componente; (b) el cumplimiento de las metas establecidas, de acuerdo a los indicadores de resultado acordados; (c) el cumplimiento de compromisos contractuales; (d) desglose de costo de las obras por tipo de obra; (e) resultados de las evaluaciones de impacto y costo/beneficio ex post; (f) lecciones aprendidas; y (d) evaluación de la implementación de las obras según los aspectos socio-ambientales. Esta evaluacion será contratada externamente, la consultoría se encargará de recolectar los datos necesarios, tales como tiempos de viajes, confiabilidad del servicio, accidentalidad, etc. Los recursos para esta contratación están en el Componente 1, Ingeniería y Administración.

#### Coordinación, plan de trabajo y presupuesto de la evaluación

* 1. El Especialista del Banco en Argentina se encargará de la supervisión general de la implementación del Proyecto actuando coordinadamente con el ejecutor. La supervisión se enfocará en el cumplimiento de los diferentes productos y sus hitos, establecidos en el POA, para garantizar alcanzar las metas de los resultados del Proyecto. Para tal fin, además de los informes trimestrales y semestrales, el ejecutor presentará, a más tardar el 30 de noviembre de cada año, el Plan Operativo Anual (POA) para el año siguiente.
	2. Sobre la base de dichos informes de gestión y de las reuniones de análisis con los ejecutores, el Especialista a cargo del Proyecto, con la colaboración del Equipo de Proyecto y de la Representación en Argentina, será responsable de la preparación de los informes de gestión de la operación (PMR) y de cualquier otro que establezca el Banco para su ciclo de proyecto.
	3. La evaluación final del Proyecto quedará recogida en el Informe de Fin de Proyecto (XPCR) donde se examinará el grado de cumplimiento de los objetivos del Programa una vez se complete la ejecución de todos sus componentes. El XPCR servirá también para señalar las lecciones aprendidas a tener en cuenta en el diseño e implementación de futuras operaciones de transporte en el país y en la región.
	4. A continuación se detalla el plan de trabajo por organismo responsable, con la periodicidad de las actividades a su cargo y presupuesto para su cumplimiento:

**Cuadro 5
Plan de trabajo y Presupuesto para Evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades de Monitoreo** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **Responsable** | **Costo** | **Financiación** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Medición de resultados y evaluación ex post | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | ST | USD $ 200.000 | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Elaboración y Presentación del Informe Final |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   | X | ST | 15 días x 2 personas x US$300=US$ 9.000 | Componente 1 (Ingeniería y administración) |
| Analizar y aprobar informes y evaluaciones |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |  X | BID | 30 días x 1 persona x US$600=US$ 18.000 | BID |
| Informe de terminación del programa (PCR) |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   | BID | 10 días x 1 persona x USD $ 500 = $5.000 | BID |
| **Costo Total ST (con cargo al programa)** | **US$209.000** |
| **Costo Total BID** | **US$23.000** |

1. Mediciones Trimestrales son las contenidas en los informes de avance de supervisión de obras. [↑](#footnote-ref-1)
2. El informe semestral de progreso deberá incluir información relativa a la contabilidad del proyecto. [↑](#footnote-ref-2)
3. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-3)
4. Los datos de pasajeros transportados correspondientes a los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2012 por el ramal Constitución-La Plata fueron estimados utilizando el promedio de pasajeros de los meses anteriores. [↑](#footnote-ref-4)
5. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-5)
6. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-6)
7. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-7)
8. Datos Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) [↑](#footnote-ref-8)
9. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-9)
10. Este estudio fue realizado en junio de 2013 por la Consultora AC&A [↑](#footnote-ref-10)