



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Viceministerio de Economía y Finanzas

Dirección General de Política de Inversiones



Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública



Agencia de Cooperación Internacional del Japón



PERÚ

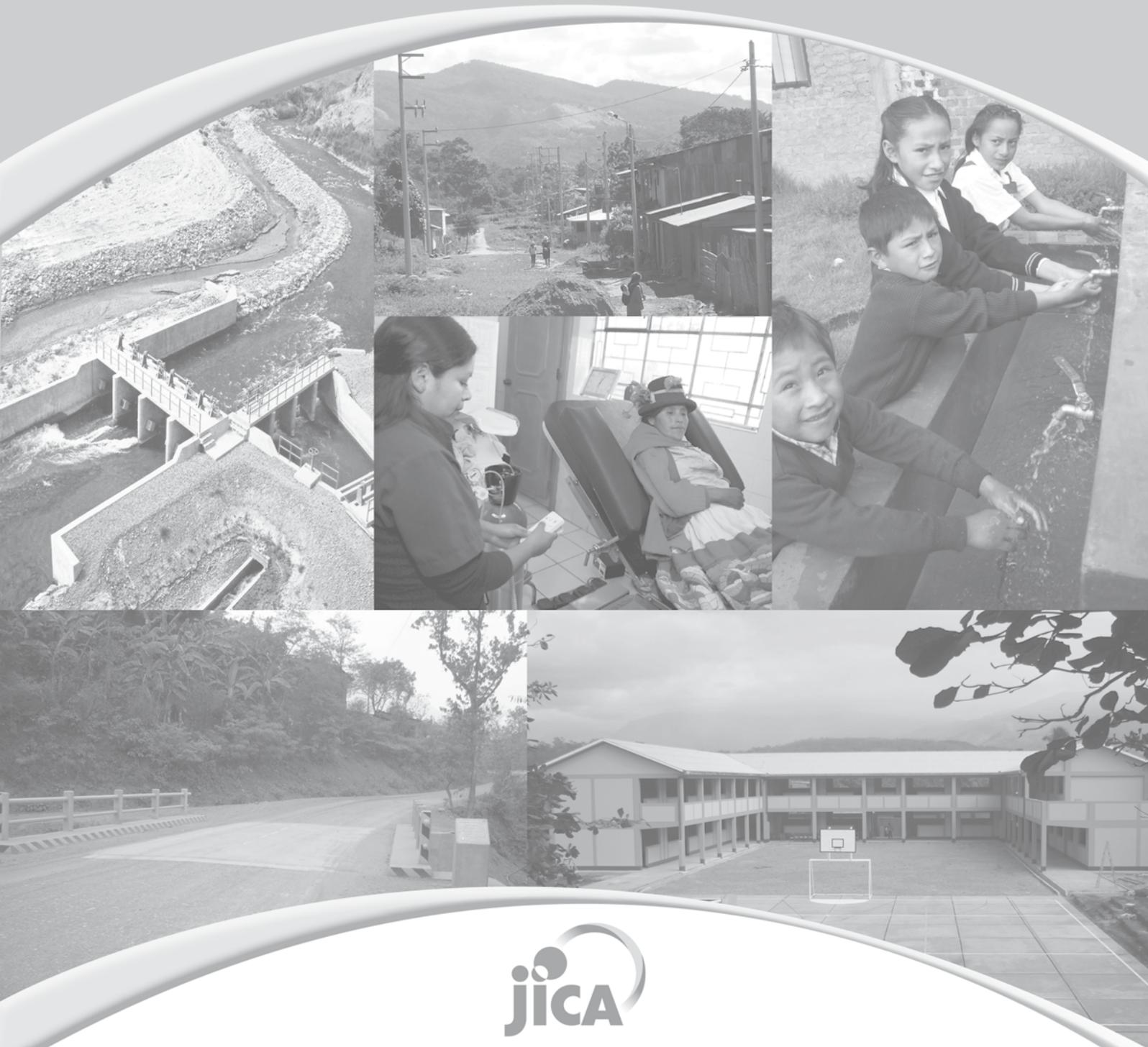
Ministerio
de Economía y Finanzas

Viceministerio
de Economía y Finanzas

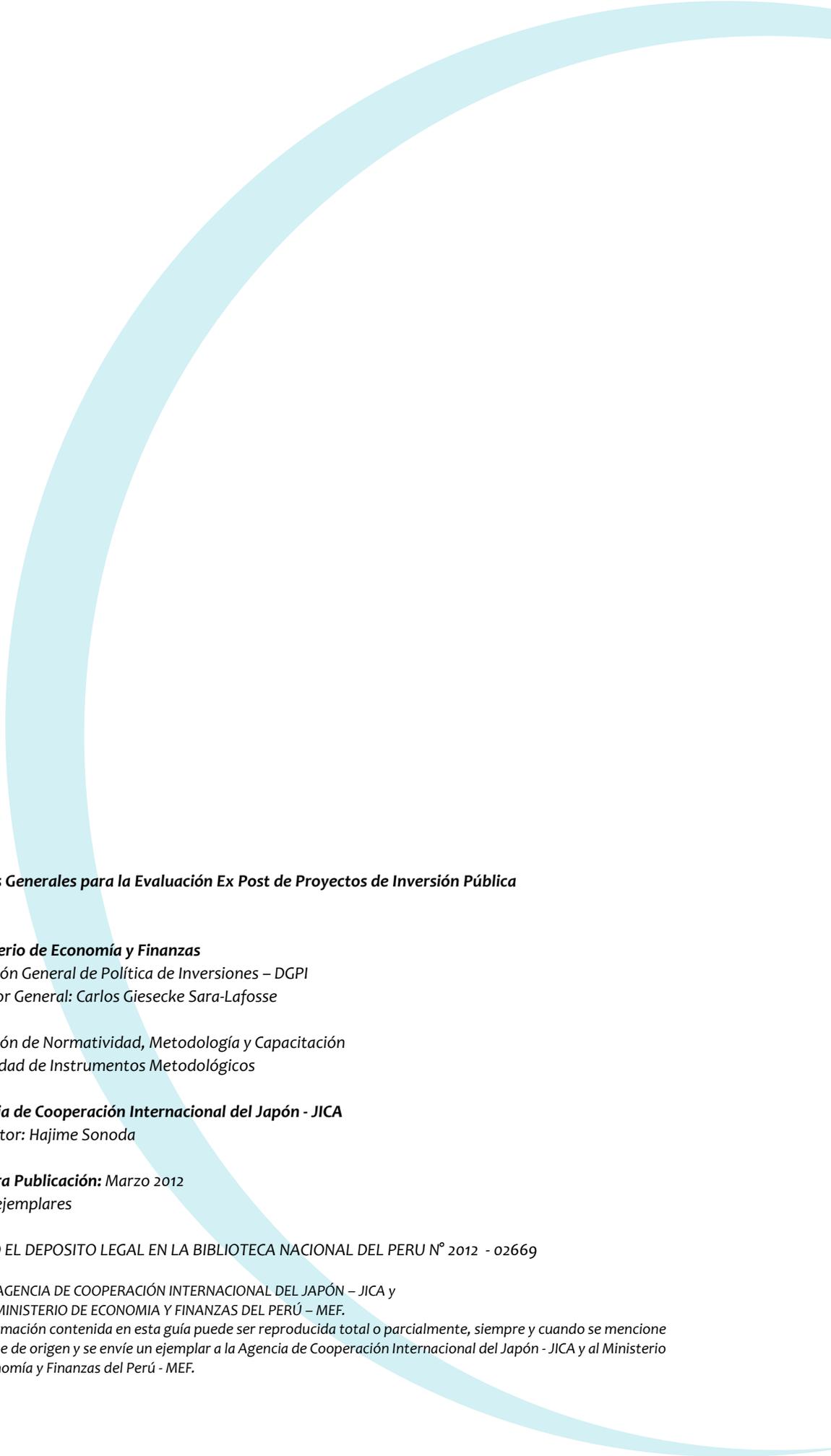
Dirección General
de Política de Inversiones



Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública



Agencia de Cooperación
Internacional del Japón



Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

Ministerio de Economía y Finanzas

Dirección General de Política de Inversiones – DGPI

Director General: Carlos Giesecke Sara-Lafosse

Dirección de Normatividad, Metodología y Capacitación

Unidad de Instrumentos Metodológicos

Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA

Consultor: Hajime Sonoda

Primera Publicación: Marzo 2012

1,000 ejemplares

HECHO EL DEPOSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU N° 2012 - 02669

© 2012 AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN – JICA y
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS DEL PERÚ – MEF.

La información contenida en esta guía puede ser reproducida total o parcialmente, siempre y cuando se mencione la fuente de origen y se envíe un ejemplar a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA y al Ministerio de Economía y Finanzas del Perú - MEF.



Contenido

Presentación	7
1. MARCO CONCEPTUAL	11
1.1. ¿Qué es la Evaluación Ex Post?	13
1.2. ¿Cuáles son los Criterios que se Aplican en la Evaluación Ex Post?	14
1.3. ¿Cuáles son los Momentos de Evaluación Ex Post de un PIP?	25
1.4. Relaciones entre los Criterios y los Momentos de la Evaluación Ex Post	29
1.5. Perspectiva General de la Evaluación Ex Post	32
2. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN EX POST	35
2.1. Los Pasos a Seguir en la Evaluación Ex Post	37
2.2. Marco Lógico	42
2.3. Métodos	52

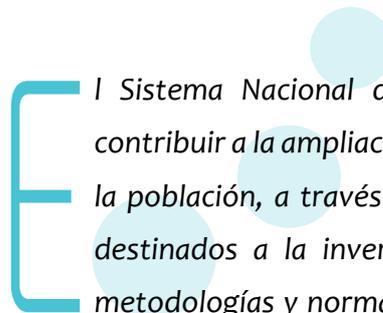
3. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN DE CULMINACIÓN	59
3.1. Aspectos Generales	61
3.2. Pasos en la Evaluación de Culminación	65
4. PAUTAS PARA EL SEGUIMIENTO EX POST	81
4.1. Aspectos Generales	83
4.2. Preparación del Informe de Seguimiento Ex Post	85
5. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS	89
5.1. Aspectos Generales	91
5.2. Pasos en la Evaluación de Resultados	95
5.3. Actividades Preparatorias para la Evaluación de Resultados	99
5.4. Preparación del Informe de Evaluación de Resultados	107
5.4.1. Orientaciones Generales	107
5.4.2. Aspectos Generales	111
5.4.3. Evaluación de Pertinencia	118
5.4.4. Evaluación de Eficiencia	122
5.4.5. Evaluación de Eficacia	128
5.4.6. Evaluación de Impactos Directos	134
5.4.7. Evaluación de Sostenibilidad	140
5.4.8. Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones Aprendidas	147
5.4.9. Información y Anexos	149

Anexos

Anexo 1. Contenidos Mínimos para la Evaluación de Culminación	153
Anexo 2. Contenidos Mínimos para el Seguimiento Ex Post	159
Anexo 3. Contenidos Mínimos para la Evaluación de Resultados	163
Anexo 4. Formato Simplificado de la Evaluación de Culminación	173
Anexo 5. Modelo de Términos de Referencia	181
Anexo 6. Indicadores Típicos de Sectores Principales	191



Presentación



El Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP, tiene como finalidad contribuir a la ampliación y mejora de la provisión de servicios públicos para la población, a través de la optimización del uso de los recursos públicos destinados a la inversión; para lo cual, establece principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionadas con las diversas fases de los proyectos de inversión (preinversión, inversión y postinversión). Le corresponde al Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Política de Inversiones – DGPI, liderar el Sistema.

Desde el inicio de la operación del Sistema, fines del año 2000, a diciembre de 2011 se han declarado viables alrededor de 140 mil Proyectos de Inversión Pública (PIP) con un monto de inversión aproximado a 198 mil millones de Nuevos Soles; parte importante de dichos proyectos está en la fase de post inversión, esperándose que estén prestando a los usuarios los servicios previstos durante la preinversión.

A efectos de verificar que la población beneficiaria de dichos proyectos está recibiendo los servicios en la cantidad y con la calidad prevista, así como obtener lecciones aprendidas sobre los procesos que se ha seguido en cada fase del ciclo de éstos, se requiere evaluar la situación en la que se encuentra cada uno y contrastarla con las previsiones que se realizaron en los estudios de preinversión. Debemos señalar que dicha evaluación se efectúa al proyecto para conocer si fue adecuadamente planteado, ejecutado y está generando resultados, diferenciándose así de una acción de control, fiscalización o de una evaluación del desempeño institucional.

Luego de haber realizado esfuerzos para desarrollar instrumentos metodológicos y herramientas para las fases de preinversión e inversión, la Dirección General de Política de Inversiones ha llevado a cabo, con el apoyo del JICA y la participación de los operadores del SNIP, acciones orientadas a la elaboración de metodologías y herramientas para la evaluación ex post.

Como resultado de dichas acciones se dispone de instrumentos metodológicos de carácter general y sectorial; las Pautas Generales que se presentan a continuación tienen como propósito proporcionar orientaciones para efectuar la evaluación ex post de los proyectos de inversión pública de cualquier sector o tipología. Las Pautas Sectoriales toman en cuenta las características particulares y especificidades de cada uno; hemos avanzado ahora con los sectores Energía, Salud, Saneamiento y Transportes.

Se ha consensado que la evaluación ex-post tiene 4 momentos: la evaluación de culminación, el seguimiento ex post, la evaluación de resultados y el estudio de impactos. Las pautas generales contienen el marco conceptual de la evaluación ex post, así como las orientaciones para los tres primeros

momentos; la evaluación de impactos es un tema que se desarrollará posteriormente.

Esperamos que la aplicación de estas pautas a los proyectos que están terminando o en operación, permita conocer si la población está recibiendo los servicios y está satisfecha con éstos, así como los problemas que se deben resolver para lograr que a futuro los proyectos se planteen adecuadamente, sean ejecutados con eficiencia y la población se beneficie de manera sostenida con servicios de calidad.

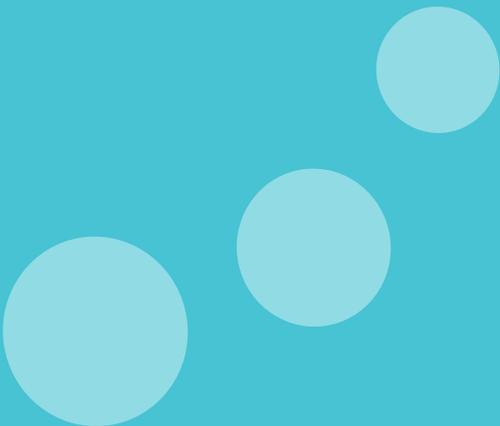
Invitamos a quienes consulten o apliquen los instrumentos de evaluación ex post, a colaborar en el proceso continuo de mejoras del SNIP, a través de sus opiniones, sugerencias y propuestas de metodologías para la aplicación en otros sectores o tipologías de PIP.

Finalmente, quiero destacar que el desarrollo de estas pautas se hizo posible con el invaluable apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA, a quienes expresamos nuestro agradecimiento.

Carlos Giesecke Sara-Laffose
Director General de Política de Inversiones
Ministerio de Economía y Finanzas



1 Marco Conceptual





1. Marco Conceptual

1.1. ¿Qué es la Evaluación Ex Post?¹

Una evaluación en general, es la recolección y análisis sistemático de evidencias con el propósito de mejorar el entendimiento del objetivo evaluado, así como tener la capacidad de emitir opiniones respecto al mismo.

En el contexto del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), la evaluación ex post se define como una evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión. El objetivo es determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los objetivos específicos que se plantearon en la preinversión. Una evaluación ex post debe proveer información útil y verosímil. Es una herramienta de aprendizaje y de gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos, así como la toma de decisiones.

La evaluación ex post tiene dos objetivos principales:

- i) Retroalimentación a través de las lecciones y recomendaciones para mejorar la administración y desempeño de la inversión pública, para el mismo proyecto evaluado, proyectos similares y políticas del sector.

¹ Esta sección es elaborada basándose en documentos preparados por organismos internacionales, agencias donantes entre otros, “Principles for Evaluation of Development Assistance”(Development Assistance Committee/ OECD, 1991), “A UNICEF Guide for Monitoring and Evaluation” (UNICEF), “Lineamientos de la JICA para la Evaluación de Proyectos – Métodos Prácticos para la Evaluación de Proyectos” (JICA, 2004)

ii) Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

A través de la evaluación de los éxitos y fracasos, se genera valiosa información la cual puede retroalimentar y ayudar a mejorar la inversión pública. En tanto se disponga del mayor número de experiencias documentadas posibles, se contribuirá a optimizar el uso de recursos de inversión pública.

La noción de transparencia de la evaluación ex post contribuye a que la población y los beneficiarios en particular, tengan un conocimiento claro sobre los procesos, los resultados y el impacto de la inversión pública. La información acerca de los resultados e impactos de la inversión pública debe de ser preparada para el público y las autoridades.

Es importante señalar que la evaluación ex post no es sinónima de control o fiscalización; se trata de analizar los resultados de los PIP y obtener lecciones aprendidas para mejorar la calidad de la inversión pública, así como proveer de información a las autoridades y población.

1.2. ¿Cuáles son los Criterios que se Aplican en la Evaluación Ex Post?

1.2.1. Los Cinco Criterios

Se adoptan los cinco criterios de evaluación para realizar una evaluación ex post de PIP, que originalmente se propuso en 1991 por el Comité de Asistencia para el Desarrollo (DAC) en la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD), para evaluar el valor que tiene llevar a cabo un proyecto para desarrollo, desde un punto de vista amplio y en una forma integral.

Los criterios han sido adaptados para su aplicación en el SNIP.

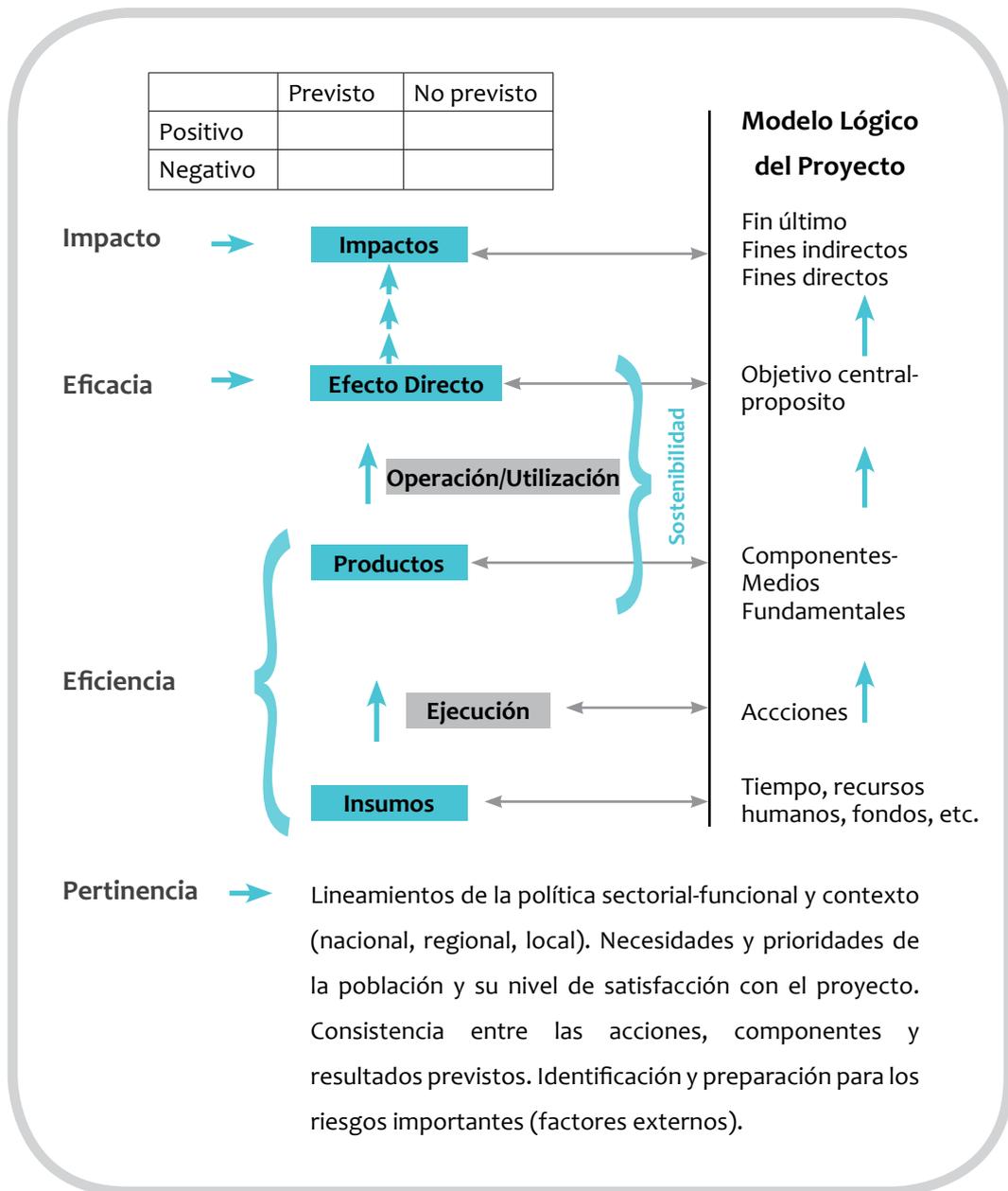
Tabla 1.1 Los Cinco Criterios de Evaluación

Pertinencia	Medida en que los objetivos de un PIP son coherentes con las necesidades de los beneficiarios, los contextos regional y local, y las políticas del país.
Eficiencia	Medida en que los recursos / insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en productos (<i>output</i>) del proyecto. Se asocia con los componentes de un PIP.
Eficacia	Medida en que se lograron o se espera lograr los objetivos del PIP. Se asocia al propósito del PIP y los fines directos.
Impacto	Cambios de largo plazo, positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por un PIP. Se asocia con los fines de un PIP.
Sostenibilidad	Continuidad en la generación de los beneficios de un PIP a lo largo de su período de vida útil. Se asocia con el mantenimiento de las capacidades para proveer los servicios y el uso de éstos por parte de los beneficiarios.

1.2.2. Relación de los Criterios con el Modelo Lógico de un PIP

En el siguiente gráfico se muestra la relación entre el modelo lógico del proyecto (árbol de medios-fines y objetivos del marco lógico) y los cinco criterios de evaluación. De los cinco criterios, cuatro de ellos están relacionados con el modelo lógico, el criterio de pertinencia no se relaciona directamente con el modelo lógico y por tal razón se considera de manera separada en el gráfico.

Gráfico 1.1: Criterios de Evaluación Ex Post y Modelo Lógico de un PIP



Como se podrá apreciar en el gráfico se requiere de insumos que mediante la ejecución de las acciones se transformarán en los productos previstos en cada uno de los componentes o medios fundamentales del proyecto; por ejemplo, aulas, consultorios equipados, conexiones de agua. El criterio de eficiencia evaluará si se lograron los productos con igual calidad, con la misma o menor cantidad de recursos programados y en un tiempo igual o menor al previsto.

Los productos deben ser operados para proporcionar los bienes o servicios para los usuarios y éstos deberán ser utilizados a efectos de poder atribuir los beneficios al proyecto, es decir lograr el objetivo central o propósito. El criterio de eficacia evaluará si se alcanzó el objetivo central, por ejemplo acceso a matrículas, atenciones de salud, agua potable y si la rentabilidad social esperada se cumple.

A partir del logro del objetivo central o propósito se generará una cadena de cambios, que en el modelo lógico se conoce como fines del proyecto, por ejemplo incremento en el nivel de aprendizaje, la disminución de tasas de morbilidad. El criterio de impactos evaluará los impactos generados por el PIP.

Un proyecto es considerado como pertinente cuando ha sido planificado de acuerdo con la política sectorial-funcional, el contexto regional y local, y respondiendo a las necesidades importantes de los beneficiarios.

El análisis de la relación entre el modelo lógico de un PIP y los criterios de la evaluación ex post, demanda tener claridad en los conceptos y términos que se usan. En este sentido, se presenta la siguiente tabla de correspondencias en los términos utilizados en el SNIP y en estas pautas.

Tabla 1.2 Correspondencia de Conceptos y Términos

Árbol de Medios-Fines	Marco Lógico	Otros Términos Usados en las Pautas
Fines Fin Último Fin Indirecto Fin Directo	Fin	Impactos Previsto / No previsto Positivo / Negativo Directo / Indirecto
Objetivo Central	Propósito	Beneficio Directo Efecto Directo Intencional
Medio Fundamental	Componente	Productos

Diagrama de correspondencia de términos:

- Impactos (Previsto / No previsto, Positivo / Negativo, Directo / Indirecto) y Beneficio Directo/Efecto Directo Intencional están agrupados por una llave derecha como **Efectos**.
- Beneficio Directo/Efecto Directo Intencional y Productos están agrupados por una llave izquierda como **Resultados**.

- **Efecto** es el cambio intencional o no intencional generado directa o indirectamente por el proyecto.
- **Impacto** se refiere a los efectos a largo plazo que son generados por el proyecto; los efectos pueden ser positivos y negativos, intencionales y no intencionales, previstos y no previstos. También se puede incluir efectos a mediano plazo.
- **Fin** es parte del impacto, pero limitado a lo intencional y positivo.
- **Objetivo Central** en el árbol de medios-fines es igual al **Propósito** en el marco lógico, que es también el **Beneficio Directo** o el **Efecto Directo** intencional

del proyecto. Es el resultado del proyecto logrado por la utilización de los servicios y bienes producidos por el proyecto.

- El **Medio Fundamental** en el árbol de medios-fines es igual al **Componente** en el marco lógico. El resultado de los componentes son los productos² a través de los cuales se creará, ampliará, mejorará o recuperará la capacidad para la producción de bienes o prestación de servicios en la fase de post inversión, en inglés se conoce como *output*.
- **Resultados** incluyen los logros a nivel de productos (componentes), Efectos e Impactos del proyecto.

1.2.3. Las Preguntas de Evaluación por Criterios

En cada criterio se considera una serie de preguntas, denominadas Preguntas de Evaluación, las cuales son de bastante utilidad para el diseño de un estudio de evaluación.

2 Por ejemplo, ambientes pedagógicos, consultorios equipados, conexiones domiciliarias de agua potable, obras de arte en una carretera.

a) Pertinencia

La evaluación de la pertinencia responderá a las siguientes preguntas:

Preguntas de Evaluación: Pertinencia

Relevancia Dentro de las Políticas y Prioridades del Sector

- ✓ ¿Al momento de su aprobación, el objetivo central fue válido dentro del marco de las políticas y prioridades del sector?
- ✓ ¿Es el objetivo central aún válido, en el contexto actual, tanto a nivel nacional, local, regional, así como en el marco de las políticas y prioridades del sector? ¿Se dieron cambios de políticas y prioridades, desde la declaración de viabilidad del proyecto?

Satisfacción de las Necesidades y Prioridades de los Beneficiarios

- ✓ ¿Los bienes y servicios intervenidos con el proyecto, han sido demandados tal y como fue proyectado? De ser así ¿Qué factores han contribuido? De no ser así, ¿Cuáles son las causas que explican las diferencias encontradas?
- ✓ ¿Están los beneficiarios directos satisfechos con los bienes y servicios que se intervinieron con el proyecto? ¿Porque están satisfechos o insatisfechos? ¿El proyecto consideró las necesidades importantes de los beneficiarios?

Validez de la Estrategia del Proyecto

- ✓ ¿Fue la estrategia inicial del proyecto (alternativa seleccionada, combinación de componentes etc.) la más adecuada para el contexto de ese momento y el actual? ¿Fue posible aplicar otra estrategia?
- ✓ ¿Son las acciones y productos consistentes con el objetivo central del proyecto así como con los fines inicialmente diseñados?

Gestión de los Riesgos Importantes

- ✓ ¿Se identificaron los riesgos importantes, tanto en la fase de ejecución como en la post inversión y éstos se consideraron en el plan de implementación del PIP y en la gestión de los bienes y servicios intervenidos con éste?

b) Eficiencia

La evaluación de la eficiencia responderá a las siguientes preguntas:

Preguntas de Evaluación: Eficiencia

Logro de los Productos del Proyecto Previstos y Reales

- ✓ ¿Los productos previstos en los componentes se ejecutaron en términos de la misma cantidad y calidad? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron? En caso de ser negativa la respuesta ¿Cuáles fueron las causas?

Eficiencia en Cuanto al Periodo y Costo del Proyecto

- ✓ ¿El PIP se ejecutó en los plazos previstos en la preinversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron? Si existieron retrasos, ¿Cuáles fueron las causas?, ¿Qué fue lo que realizó la UE para hacer frente a los mismos y evitar posteriores retrasos?
- ✓ ¿El PIP se ejecutó con el presupuesto previsto en la preinversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron? Si los costos fueron mayores, ¿Cuáles fueron las causas?, ¿Qué fue lo que realizó la UE para hacer frente a los mismos y evitar posteriores incrementos?
- ✓ ¿Existió alguna estrategia de ejecución más eficiente?

Eficiencia Global

- ✓ ¿Cuál ha sido el grado de la eficiencia en términos generales en la ejecución del proyecto considerando el nivel de ejecución de componentes y la eficiencia en cuanto al periodo y costo del proyecto?

Problemas de Ejecución

- ✓ ¿Cuáles han sido los principales factores que influyeron en la eficiencia?
- ✓ ¿Cuáles fueron las principales dificultades y limitaciones de la Unidad Ejecutora en relación a la ejecución del proyecto?

c) Eficacia

La evaluación de la eficacia responderá a las siguientes preguntas:

Preguntas de Evaluación: Eficacia

Operación y Utilización de los Productos Generados en la Fase de Inversión

- ✓ ¿Los productos³ generados por el proyecto, son operados y utilizados tal y como fueron concebidos? ¿Cuál es el nivel de operación y utilización?
- ✓ Si los niveles de operación y utilización son los previstos ¿Cuáles son los factores que han contribuido o contribuyen?
- ✓ Si los niveles de operación y utilización de los productos son menores de lo que se tenía previsto ¿Cuáles son las razones? ¿Fue posible realizar acciones para mejorar dichos niveles? ¿A futuro cómo se pueden mejorar estos niveles?
- ✓ Con los productos generados en la fase de inversión ¿Se producen los bienes y/o servicios intervenidos con el proyecto en la cantidad y calidad prevista? Si no fuese así ¿Cuáles son las causas? ¿cómo se podría mejorar?

Logro del Objetivo Central del Proyecto

- ✓ ¿Fue alcanzado, o se alcanzaría, el objetivo central del proyecto (en términos de metas)? ¿Cuál es el nivel de logro del objetivo central?
- ✓ Si el objetivo fue alcanzado ¿Cuáles son los factores que han contribuido o contribuyen?
- ✓ Si el logro del objetivo no es el previsto ¿Cuáles son las razones por las cuales el objetivo del proyecto no se ha cumplido aún o el nivel es menor al que se tenía previsto? ¿Fue posible realizar acciones para lograr el objetivo del proyecto? ¿Cómo se puede mejorar a futuro?

Eficacia Global

- ✓ ¿Cuál ha sido el grado de la eficacia en términos generales del proyecto, considerando el grado de operación y utilización de los productos (componentes) para la producción de los bienes y servicios en la post inversión, logro del objetivo central (beneficios directos) y la rentabilidad social del proyecto?
- ✓ ¿Cuáles han sido los factores que más influenciaron en la eficacia del proyecto? ¿Cómo se puede mejorar la eficacia del proyecto?

[Continua >](#)

³ Aulas, consultorios, sistema de agua potable, etc.

➤ *Continuación*

Rentabilidad Social

- ✓ Considerando información de beneficios y costos reales ¿Cuál es la rentabilidad social del proyecto? ¿Cómo han variado los resultados respecto a los indicadores previstos de costo/beneficio o costo/efectividad cuando se declaró viable o se verificó la viabilidad (de ser el caso)?
- ✓ ¿Cuáles son las razones por las cuales la rentabilidad social real sea igual, mayor o menor a la proyectada originalmente?
- ✓ De ser el caso, ¿Cuál es el Costo Social de la demora en la ejecución y puesta en marcha del proyecto?

d) Impacto

La evaluación de los impactos solo considerará los impactos directos y responderá a las preguntas siguientes:

Preguntas de Evaluación: Impacto

Impactos Previstos

- ✓ ¿Hasta qué punto los impactos previstos (los fines directos o cambios favorables y previstos) fueron alcanzados?
- ✓ ¿Cómo y hasta qué punto el proyecto contribuyó con estos cambios? ¿Hasta qué punto podemos atribuir estos cambios al proyecto?
- ✓ ¿Qué será necesario para poder maximizar los impactos previstos?

Impactos Negativos e Impactos No Previstos

- ✓ ¿Qué impactos negativos generó o genera el proyecto? ¿El proyecto ha tomado algún tipo de medida con el fin de minimizar los impactos negativos? ¿Qué es necesario para minimizar los efectos negativos?
- ✓ ¿Existe algún impacto positivo no-previsto? ¿Qué tendría que hacerse para maximizar estos efectos positivos?

e) Sostenibilidad

La evaluación de la sostenibilidad responderá a las preguntas siguientes:

Preguntas de Evaluación: Sostenibilidad

Operación y Mantenimiento

- ✓ En la actualidad ¿Cuáles son las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura, equipos e instalaciones (productos asociados con los componentes) que se ejecutaron con el proyecto? ¿Están operativas? Si no lo estuviesen, ¿Cuál es el motivo?
- ✓ En cuanto al mantenimiento, ¿Qué tipo de estrategia es la que se maneja? ¿Mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo? ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento bien definido? ¿Se han realizado las acciones de mantenimiento previstas? Si no se estuviese realizado el mantenimiento ¿Cuáles son las causas? ¿Cómo se puede mejorar?
- ✓ ¿Se producen los bienes y/o servicios intervenidos con el proyecto en la cantidad y calidad prevista? Si no fuese así ¿cuáles son las causas? ¿cómo se podría mejorar?
- ✓ ¿Cuáles son las principales dificultades y limitaciones en cuanto a la operación y mantenimiento?

Capacidad Técnica y Gerencial del Operador

- ✓ ¿Se realizaron los arreglos institucionales para la operación y mantenimiento? ¿Funcionan correctamente?
- ✓ ¿Las entidades responsables y usuarios (de ser el caso) tienen la suficiente capacidad técnica y administrativa para cumplir con la operación y el mantenimiento?
- ✓ ¿Recibió el operador capacitación en cuanto a la operación y mantenimiento? ¿Fue suficiente? ¿El operador cuenta con un programa de capacitación propio?

[Continua >](#)

➤ *Continuación*

Sostenibilidad Financiera

- ✓ ¿Cuál es el presupuesto planeado y el asignado para la operación y mantenimiento?
- ✓ ¿Cómo están financiados los costos de operación y mantenimiento? ¿Hasta qué punto los ingresos generados mediante la operación del proyecto cubren los gastos operativos, el mantenimiento y de reinversión en el proyecto?
- ✓ ¿Cuáles son las probabilidades de que el costo de operación y mantenimiento sea cubierto durante la vida útil del proyecto?

Riesgos

- ✓ ¿Existen riesgos de desastres o de conflictos sociales para el proyecto? ¿Se adoptaron medidas para reducirlos, si es así cuáles? ¿Cómo está preparado para asimilar o recuperar de los desastres o conflictos?

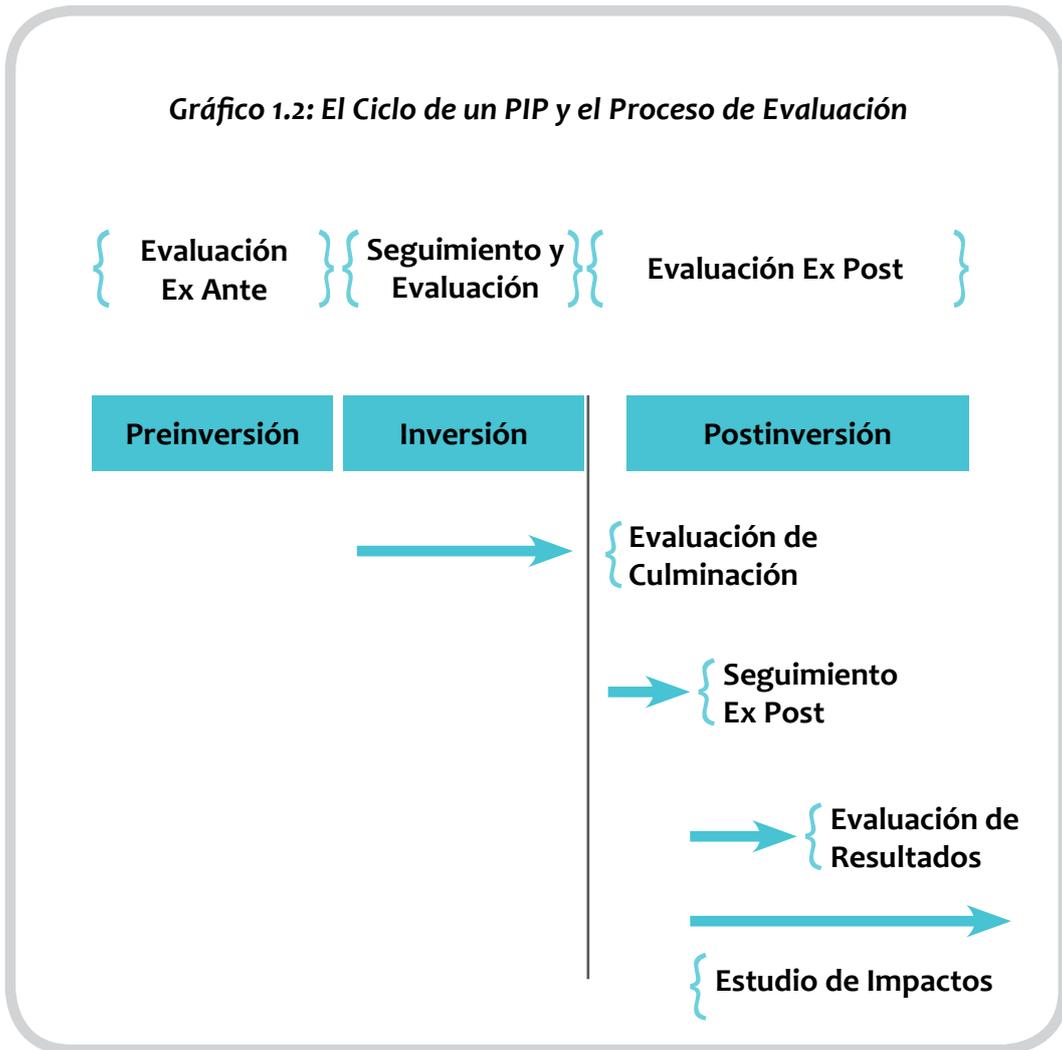
Sostenibilidad Global

- ✓ ¿Cuál es el grado de sostenibilidad global del proyecto?
- ✓ ¿Cuáles han sido los factores que más influenciaron la sostenibilidad del proyecto?
- ✓ ¿Cómo es que la sostenibilidad del proyecto puede ser mejorada?

1.3. ¿Cuáles son los Momentos de Evaluación Ex Post de un PIP?

El ciclo de un proyecto en el SNIP está compuesto por 3 fases, preinversión, inversión y post inversión. Es en la fase de post inversión en donde se realizará la evaluación ex post considerando 4 momentos, evaluación de culminación, seguimiento ex post, evaluación de resultados y estudio de impacto, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 1.2: El Ciclo de un PIP y el Proceso de Evaluación



1.3.1. Evaluación de Culminación

Será realizada al finalizar la fase de inversión en términos físicos, independientemente si se cuenta con la liquidación de obras o el informe de cierre del PIP, mientras la documentación esté disponible, la memoria de las experiencias esté fresca y sea fácil ubicar a los involucrados. La evaluación de culminación tiene como propósitos:

- I. El reflejo inmediato del proceso de ejecución del PIP para medir la eficiencia de la misma, en términos de tiempos, costos y metas, y obtener lecciones y recomendaciones relacionadas con el planeamiento y ejecución de proyectos.
- II. Analizar las perspectivas de la sostenibilidad del proyecto, en términos de la disponibilidad de los factores necesarios para la operación y mantenimiento adecuado, que posibiliten la entrega oportuna del bien o servicio determinado, concluyendo con las recomendaciones pertinentes incluida la relacionada a la necesidad del seguimiento ex post.

Es una auto-evaluación a cargo de la UE mediante un proceso participativo de todos los involucrados con el PIP, tanto en la fase de preinversión como en la de inversión. Esta evaluación es obligatoria para todos los PIP. Dependiendo del monto de inversión, se aplicarán distintos contenidos para la evaluación.

1.3.2. Seguimiento Ex Post

Cuando en la evaluación de culminación se concluye la necesidad de realizar acciones para asegurar la operación y el mantenimiento adecuado de los proyectos, la UE conducirá, en colaboración con la entidad responsable de la operación y mantenimiento, un proceso de seguimiento para asegurar la implementación de las recomendaciones de la evaluación de culminación. En caso de identificarse problemas se recomendará o realizará las acciones necesarias.

El seguimiento ex post es particularmente importante para los proyectos que serán transferidos a los operadores, como gobierno local, comunidades, y para los proyectos parcialmente operados y mantenidos por los usuarios. Este seguimiento, se realizará entre uno y dos años después de la terminación de la ejecución del proyecto, siendo útil que sea al menos un año después del inicio de la operación.

1.3.3. Evaluación de Resultados

Es una evaluación integral de un proyecto donde se utilizan los cinco criterios; pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad y tiene como objetivo servir a los dos propósitos principales de la evaluación ex post del PIP;

- Retroalimentación a través de las lecciones y recomendaciones para mejorar la administración y desempeño de la inversión pública.
- Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

En la evaluación de resultados el criterio de impactos solo se aplicará sobre los impactos directos, de manera parcial y dependiendo de la disponibilidad de datos, presupuesto y tiempo.

La evaluación de resultados es realizada por la Unidad Formuladora a través de un Evaluador Externo Independiente (EEI) mediante la modalidad de contrato (consultoría), dentro del periodo de 3 a 5 años después de iniciada la operación el proyecto (provisión de bienes y servicios a los beneficiarios). Dependiendo de la tipología de PIP se establecen líneas de corte en función al monto de inversión para definir si es de carácter obligatoria o por muestreo.

1.3.4. Estudio de Impacto

Es un estudio centrado en algunos temas que proporcionan información para la mejora de las estrategias y políticas para el desarrollo socioeconómico. Se aplica a proyectos con especial importancia, en los que se esperan efectos de sinergia a mediano y largo plazo.

En este estudio se mide el impacto indirecto y final de un PIP o un grupo de PIP relacionados con una determinada política para analizar la contribución a los cambios generados.

Posteriormente, se elaborará una guía para la aplicación de este tipo de estudios.

1.4. Relaciones entre los Criterios y los Momentos de la Evaluación Ex Post

Conforme avanza el tiempo, los resultados del proyecto en sus diferentes fases van evolucionando de acuerdo al modelo lógico. Los cuatro diferentes momentos de evaluación ex post en el SNIP serán llevados a cabo de acuerdo con la evolución de los resultados del proyecto, aplicando selectivamente los diferentes criterios de evaluación. El cuadro anterior ilustra la relación entre los cinco criterios de evaluación y los cuatro momentos de la evaluación ex post.

Tabla 1.3 Los Momentos de la Evaluación Ex Post y los Criterios Aplicados

Criterios	Evaluación de Culminación	Seguimiento Ex Post	Evaluación de Resultados	Estudio de Impactos
Pertinencia			x	
Eficiencia	x		x	
Eficacia			x	x
Impacto			(x) Impactos Directos	x
Sostenibilidad	(x) Evaluación Actualizada	(x) Operación y Mantenimiento	x	x

En la **Evaluación de Culminación** se aplicará el criterio de eficiencia, preguntándonos que tan eficiente fue la conversión de los insumos en productos (componentes). También se revisa las condiciones necesarias para la sostenibilidad del proyecto a efectos de identificar la necesidad o no de un seguimiento al cumplimiento de éstas.

El **Seguimiento Ex Post** se enfocará en la operación y mantenimiento, los cuales son cruciales para la sostenibilidad.

En la **Evaluación de Resultados** se aplican los cinco criterios, dentro de los cuales la evaluación del impacto estará limitada a los efectos directos en el corto y mediano plazo, dependiendo de la disponibilidad de datos y recursos para el estudio. En cuanto a la eficiencia, los resultados de la evaluación de culminación serán utilizados si es que en el proyecto se realizó esta evaluación.

En el **Estudio de Impacto** se aplican los criterios de eficacia, impacto y sostenibilidad; se enfocará principalmente en los efectos indirectos (impacto), estableciendo las relacionales causales atribuibles al proyecto.

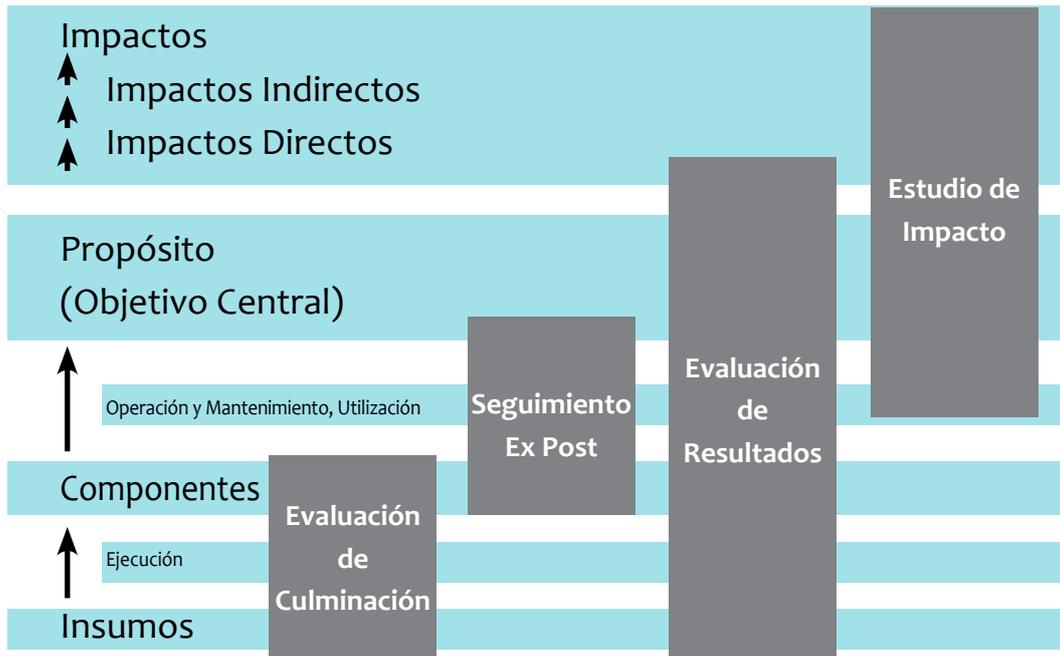
Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública



1.5. Perspectiva General de la Evaluación Ex Post

A manera de resumen se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico 1.3: Perspectiva General de la Evaluación Ex Post en el SNIP



	Evaluación de Culminación	Seguimiento Ex Post	Evaluación de Resultados	Estudio de Impacto
Descripción	Reflejo inmediato de la ejecución del PIP y análisis actualizado de sostenibilidad	Seguimiento de cumplimientos de condiciones que aseguren la operación y mantenimiento	Evaluación integral de los resultados a nivel de componentes, objetivo central e Impactos Directos	Análisis de impactos directos e indirectos del PIP o conjunto de PIP y de la sostenibilidad de la intervención
Tiempo	A la culminación	1-2 años después de la culminación	3-5 años después de iniciada la operación	Depende de las características de PIP (mediano a largo plazo)

Continúa ➤

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

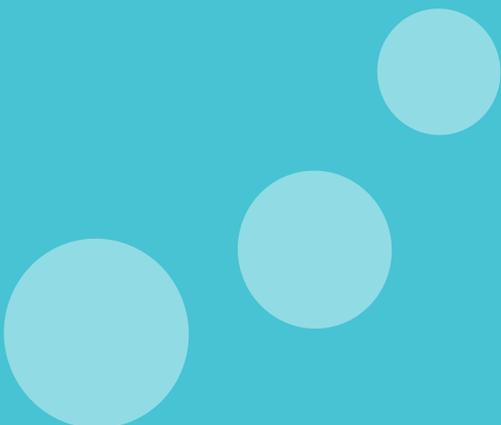
➤ Continuación

	Evaluación de Culminación	Seguimiento Ex Post	Evaluación de Resultados	Estudio de Impacto
Ámbito de Aplicación	Todos (Dependiendo del monto de inversión se aplicarán contenidos ad hoc)	Seleccionados según la recomendación por la Evaluación de Culminación	Dependiendo de la línea de corte por tipo de PIP se aplicará a todos o a una muestra.	Seleccionados (un PIP o un grupo de PIP)
Competencia	UE	OPI	UF a través de Evaluador Externo Independiente (EEI)	OPI a través de Evaluador Externo Independiente (EEI)
Principales Involucrados	UF-OPI (de ser el caso el Órgano que haya declarado la viabilidad -Operador del servicio, contratistas o proveedores	UE - Operador del servicio – Entidades u Organizaciones con compromisos para la operación y mantenimiento	OPI que declaró la viabilidad (u otro Órgano de ser el caso)– UE – Operador del servicio	Operador del servicio
Criterios	Eficiencia y sostenibilidad	Sostenibilidad	Pertinencia, Eficiencia, Eficacia, Impactos y Sostenibilidad	Impactos y Sostenibilidad



2

Metodología
y Herramientas para
la Evaluación Ex Post



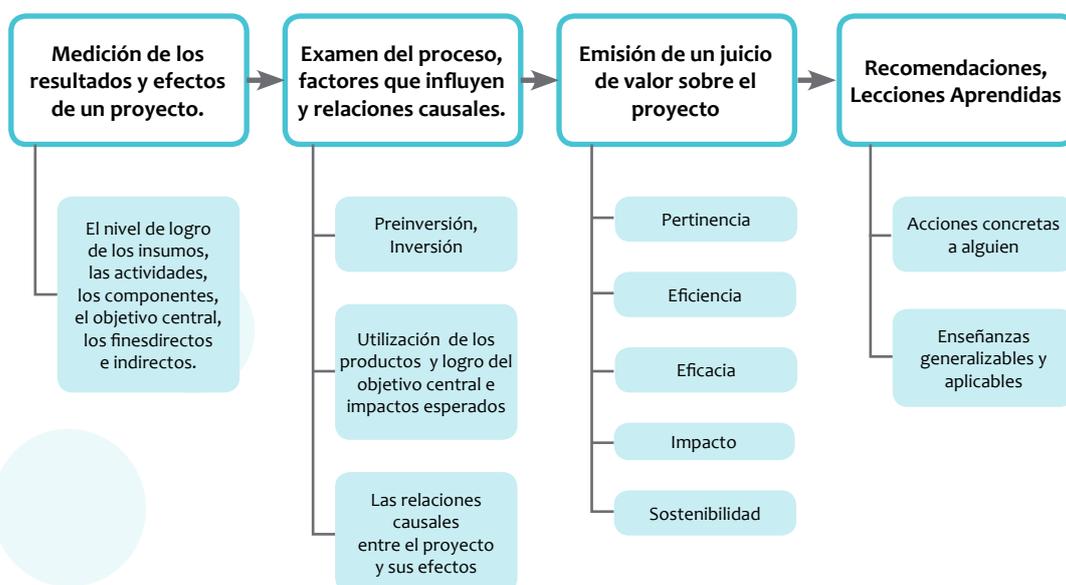


2. Metodología y Herramientas para la Evaluación Ex Post

2.1. Los Pasos a Seguir en la Evaluación Ex Post

La evaluación es el acto de emitir un juicio de valor apoyado por evidencias, por lo tanto, no es satisfactorio únicamente llegar a la conclusión que “se alcanzaron los objetivos” o calificar un proyecto de acuerdo con algunos criterios al final de los estudios de evaluación. Para satisfacer dichos objetivos, la evaluación ex post de un proyecto tendrá los siguientes pasos:

Gráfico 2.1: Los Pasos para la Evaluación Ex Post



2.1.1. Medición de los Resultados de un Proyecto

La medición de los resultados tiene por objeto comprender lo que ha logrado el proyecto respecto a lo previsto en el estudio de preinversión con el que se declaró viable. Es decir, el nivel de logro de los productos (asociados a los componentes), el objetivo central y los fines directos e indirectos se miden al momento de la evaluación y se comparan con lo que se ha previsto (comparación entre lo planificado y los resultados real). Esta comparación se hará de manera cuantitativa hasta donde sea posible.

En cuanto a los efectos o impactos del proyecto, hay casos en los que no se cuenta con una base sólida para poder comparar, debido a la falta de metas concretas o datos de la línea base. En casos como éstos y sin restringirse a éstos, otro tipo de comparación puede ser útil para determinar los efectos del proyecto. Por ejemplo la comparación de la situación de los beneficiarios o de la región que recibió la influencia del proyecto antes y después del mismo (comparación antes y después del proyecto). Diferentes tipos de comparación usados en evaluación ex post se explican en sección 2.3.1

2.1.2. Examen del Proceso, los Factores que Influyen y las Relaciones Causales

A pesar de que el grado de éxito de un proyecto puede ser medido mediante la evaluación de resultados obtenida a partir de estas comparaciones, no es suficiente para examinar el proyecto en relación al contexto en el que fue planificado y realizado, ni para poder indagar los factores que promovieron o impidieron el logro de los resultados esperados. Un conocimiento detallado del proyecto es esencial si es que desean obtener lecciones y recomendaciones para poder ser usadas como retroalimentación para el mismo proyecto y otros proyectos similares en marcha y en el futuro. Es por este motivo que el examen de los procesos de implementación, operación y mantenimiento, así como las relaciones causales entre el proyecto, los efectos directos e indirectos y los factores internos / externos son necesarios.

a. Proceso de preparación del proyecto:

Comprende la descripción de los antecedentes que dieron origen al proyecto y su paso por la fase de preinversión. Se debe tener presente que la calidad de los estudios de preinversión afectan los resultados del proyecto, ya sea porque no se alcanzan los resultados esperados o porque se postergan los beneficios del mismo. La calidad de los estudios, tiene relación directa con la calidad de la información, una buena identificación de alternativas, un buen estudio de mercado y la gestión de los riesgos inherentes al proyecto.

b. El proceso de ejecución del proyecto

En el examen del proceso de ejecución, se analizará si durante la fase de inversión las actividades se realizaron como se planearon originalmente y lo que fue el proceso de la ejecución del proyecto, destacando los factores que contribuyeron o dificultaron el proceso.

Con frecuencia, la información sobre el proceso de ejecución se convierte en evidencia de apoyo para la evaluación de la eficiencia; en el SNIP el seguimiento y evaluación de la fase de inversión será una de las fuentes básicas de información para la aplicación de dicho criterio.

En algunos casos, la participación de los beneficiarios desempeña un papel importante, no sólo en la ejecución si no también en la operación y mantenimiento y puede afectar la eficacia y sostenibilidad de tales proyectos; así mismo, es posible que se hayan establecido arreglos institucionales con la entidad u organización que se encargará de la post inversión o financiará parte o el total de los costos. Por lo tanto, en este examen del proceso de ejecución es útil también para la actualización del análisis de los factores que puedan dificultar el éxito del proyecto o generar posibles riesgos para una adecuada operación y mantenimiento.

c. El nivel de operación, utilización y los factores influyentes

Un proyecto sólo puede otorgar el beneficio esperado y lograr su objetivo central, cuando es operado, es decir que se produce los bienes o servicios que se intervinieron con el PIP, y utilizado, es decir los bienes o servicios que se producen son utilizados por los beneficiarios, tal como fue originalmente previsto. Es importante saber hasta qué punto el proyecto se encuentra operativo (o está disponible), quién utiliza los bienes y servicios, hasta qué punto y con qué fines. Este tipo de información es sumamente importante, con el propósito de establecer una relación clara entre el proyecto y los cambios observados en la población objetivo para el cual se diseñó el mismo.

Si los productos (asociados a los componentes) de un proyecto están siendo operados o utilizados en menor o mayor medida de lo esperado, en la evaluación ex post se debería investigar exhaustivamente sobre este hecho, las razones que lo suscitaron y cómo se podría mejorar. Si los bienes o servicios están siendo producidos o utilizados en menor o mayor medida de lo que fue previsto, se debe averiguar las causas de esta situación, las mismas pueden ser encontradas en el planeamiento, la coordinación interna o externa, condiciones externas, recursos para la operación y mantenimiento, sobreestimación o subestimación de la demanda, no finalización de la inversión relacionada, etc.

d. Las relaciones causales entre el proyecto y los impactos directos / indirectos

El examen de las relaciones causales tiene el propósito de investigar cómo y hasta qué punto el proyecto contribuyó al logro de los fines directos / indirectos del mismo. Un proyecto es simplemente una intervención entre muchas y, por lo tanto, siempre hay influencias provocadas por otros factores (intervenciones). Por lo tanto, el evaluador tiene que aislar los efectos del proyecto examinando las causas de las relaciones entre los

cambios observados en la sociedad y el proyecto así como otros factores asociados a éstos.

Para poder medir los efectos aislados de un proyecto, idealmente, se adoptará una comparación entre un grupo objetivo (con el proyecto) con un grupo de control (sin el proyecto; con las mismas condiciones que el grupo objetivo salvo la intervención del proyecto) y observar los cambios antes y después del proyecto. Sin embargo en la realidad no es fácil obtener un buen grupo de control para una evaluación ex post y poder medir cuantitativamente los efectos de un proyecto. Por lo que el hecho de complementar la información haciendo uso de comparaciones basadas en antes y después del proyecto así como métodos cualitativos como entrevistas y talleres, para examinar al detalle y poder describir los efectos del proyecto, se convierten en prácticas usuales. Diferentes tipos de comparación usados en evaluación ex post se explican en la sección 2.3.1

2.1.3. Aplicación de los Criterios de Evaluación

Utilizar los cinco criterios para evaluar un proyecto, permite observar su valor desde puntos de vista diferentes y, como resultado, se puede especificar diversos factores que influyen en el éxito o fracaso del proyecto. Cada criterio tiene una serie de sub-criterios, en forma de preguntas y son usados como una guía cuando un estudio de evaluación está siendo diseñado.

El enfoque de cada criterio variará entre los cuatro momentos de evaluación ex post del SNIP. Explicaciones sobre cada criterio con mayores detalles se presentó en la sección 1.2.

2.1.4. Recomendaciones, Lecciones Aprendidas y Retroalimentación

Los hallazgos de una evaluación ex post tienen valor únicamente cuando se retroalimentan y se utilizan. Se considera que la evaluación ex post es una herramienta

práctica de gestión y por ello es necesario hacer recomendaciones específicas y tomar lecciones a partir de los resultados de la evaluación.

Una recomendación sugiere una acción concreta a alguien. Las recomendaciones son propuestas de acciones que tienen por objeto mejorar la eficacia, la sostenibilidad, la calidad y la eficiencia de una intervención. Incluyen medidas específicas, sugerencias y consejos sobre el proyecto objetivo o para los interesados.

Una lección es una enseñanza. Las lecciones aprendidas son generalizaciones basadas en las experiencias de un proyecto, programas o políticas, que se aplican a situaciones más amplias. Con frecuencia, las lecciones destacan los puntos fuertes o débiles en la preparación, el planeamiento, la ejecución y la puesta en práctica que afectan al desempeño, los resultados y el impacto.

Las recomendaciones y lecciones aprendidas se deben enviar a las entidades involucradas en la preparación, ejecución y operación del proyecto, así como a otras organizaciones relacionadas, para que se puedan utilizar y sean aplicadas. Es importante investigar los factores a fondo, dentro de un contexto amplio, incorporando información y puntos de vista de todas las partes involucradas, con el fin de poder recabar lecciones y hacer recomendaciones que sean prácticas, relevantes y realistas. Este proceso participativo también ayudará a establecer y reforzar el sentimiento de propiedad de las conclusiones de la evaluación, por lo tanto incrementará las posibilidades de su aplicación por parte de ellos.

2.2. Marco Lógico

2.2.1. Concepto de Marco Lógico

Marco lógico es una herramienta que se utiliza para mejorar el diseño de las intervenciones, más frecuentemente a nivel del proyecto. Comprende la identificación

de elementos estratégicos tales como acciones, componentes, propósito, fin, y sus relaciones causales, indicadores, medios de verificación y los supuestos o riesgos que puede influir en el éxito o el fracaso. Esta relación causal vertical se llama modelo lógico. De esa manera facilita la planeación, la ejecución y la evaluación de un proyecto.

El concepto central del marco lógico se encuentra en las relaciones causales en los cuatro niveles en la parte izquierda del Resumen de Objetivos, que son; Fin, Propósito, Componentes, y Acciones. La combinación de estos cuatro niveles y los Supuestos de la cuarta columna ofrecen una forma sistemática de expresar ¿para qué se quiere llevar a cabo el proyecto? y ¿qué se necesita para alcanzar el objetivo del proyecto? A esta relación se le denomina modelo lógico o la lógica vertical del marco lógico. En la segunda y tercera columnas se describen los indicadores y medios de verificación que expresan como medir el logro de objetivos y componentes, e insumos utilizados para el proyecto.

Tabla 2.1 Matriz del Marco Lógico

	Resumen de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fines				
Propósito (Objetivo Central)				
Componentes				
Acciones				

La mayor ventaja de utilizar un marco lógico en la evaluación ex post de un proyecto, es que la disposición y definición clara de objetivos de la intervención en términos de los indicadores sirven como una base rígida para la valoración de resultados y la aplicación de los cinco criterios. Además, los supuestos, si se identificaron adecuadamente, sirven como una guía principal para el examen del proceso, los factores que influyen y las relaciones causales entre el proyecto y sus efectos.

Sin embargo en algunos casos, el marco lógico no fue bien definido a la hora de preparar el proyecto o, lo que es peor, ni siquiera existe. También hay casos en los que el proyecto sufrió modificaciones significativas las cuales no se ven reflejadas en el marco lógico del mismo. Por lo tanto a la hora de elaborar una evaluación ex post, usualmente, es necesario revisar el marco lógico de la preinversión y ajustarlo.

2.2.2. ¿Cómo Definir los Indicadores Apropriados?

Los indicadores son usados para valorar los resultados y efectos de la intervención. En el marco lógico hay una columna de “Indicadores” para medir los objetivos. En la columna, la medición de componentes, el propósito del proyecto y los fines se establecen de manera específica con las metas. Además, la siguiente columna a la derecha, “Medios de Verificación” muestra los métodos de recopilación de datos para los indicadores. Cuando se diseña un estudio de evaluación ex post, el evaluador necesita examinar si el propósito y los fines del proyecto están descritos con los indicadores y métodos de medición adecuados.

Por lo general hay varias maneras de medir un fenómeno específico. En una evaluación es necesario examinar si los indicadores y medios de verificación descritos en el marco lógico coinciden con el contenido del proyecto o la situación de la población objetivo, así como la aplicabilidad en la evaluación ex post. A continuación se describen los criterios generales para revisar la idoneidad de los indicadores y medios de verificación.

– Indicadores

- **Pertinentes y Válidos:** Si los indicadores explican directa y adecuadamente un fenómeno definido en las descripciones de propósito o fines. Los indicadores pertinentes explican el objetivo con mayor claridad y por lo tanto, facilitan la medición del nivel de su logro.
- **Operativos:** Si los indicadores están definidos para ser lo suficientemente operativos. Por ejemplo, el indicador del “número de técnicos de nivel medio que han alcanzado el éxito” no se puede medir a menos que el significado de “haber alcanzado el éxito” sea lo suficientemente claro. En su lugar, se puede definir como “aquellos que obtuvieron un empleo dentro de un año a partir de haber recibido la capacitación profesional” o “aquellos que obtuvieron un aumento de salario”.

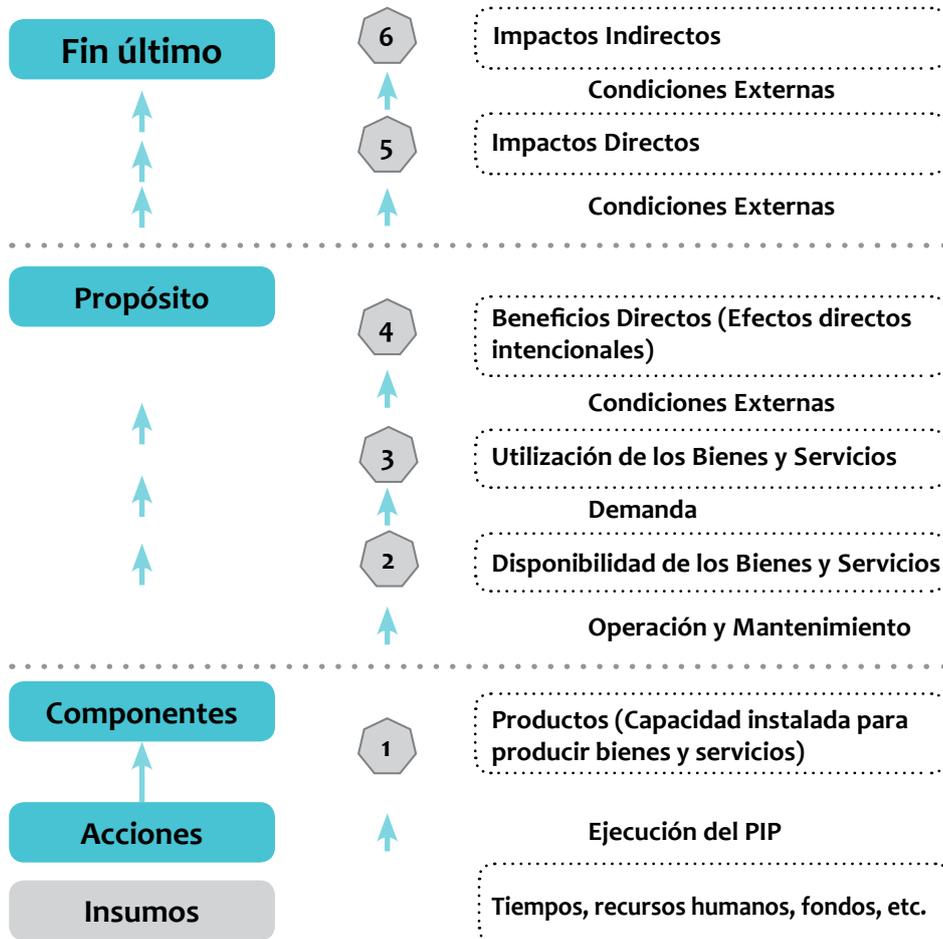
– Medios de Verificación

- **Disponibilidad y Accesibilidad:** El costo de la medición depende de las estrategias de medición y de la disponibilidad de datos secundarios y accesibilidad a los mismos. Si se cuenta con datos secundarios accesibles y confiables, se puede establecer un simple indicador práctico al costo mínimo. Los indicadores que sólo se pueden medir a partir de encuestas de gran escala podrían no ser prácticos desde el punto de vista del costo y el tiempo.
- **Confiabilidad:** Si los datos recopilados son confiables. Los datos pueden ser más confiables si se pueden obtener los mismos resultados en cada medición. La fuente de información también debe ser confiable y es necesario eliminar hasta donde sea posible las parcialidades de un encuestador.

2.2.3. Definición de los indicadores a diferentes niveles

En el marco lógico, los indicadores para medir los resultados de un proyecto se definen en tres niveles distintos: a nivel de componentes, del propósito y del impacto (fines), que podría a su vez subdividirse en los seis niveles indicados en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.2: Modelo Lógico Detallado



Con el fin de definir un conjunto de indicadores para la evaluación ex-post que sean completos, precisos y claros, sería adecuado desarrollar para el proyecto un modelo lógico detallado, identificando los objetivos y supuestos (condiciones) de cada nivel y considerar posibles indicadores en cada nivel.

- a) **Productos.** Indicadores relacionados con los parámetros físicos y funcionales de las instalaciones proporcionadas por el PIP, incluyendo la capacidad instalada de producción de servicios (por ejemplo, la capacidad de una planta de tratamiento de agua, de una central térmica, etc.) ó el número de usuarios de los servicios para los cuales se estableció un acceso físico (por ejemplo, número de conexiones domiciliarias). Los logros alcanzados, basados en los indicadores de productos, básicamente no están influenciados por la operación del proyecto.
- b) Al nivel del **Propósito**, tal y como se muestra arriba, pueden haber tres diferentes niveles:
 - **Disponibilidad / Oferta** de bienes y servicios (con la condición de una operación y mantenimiento adecuados)
 - **Utilización / Producción** de bienes y servicios (con la condición de la existencia de una demanda)
 - **Beneficios Directos** o Efectos Directos Intencionales (a los beneficiarios)

Los indicadores pueden ser definidos para cualquier proyecto a cada nivel, excepto en algunos casos en donde los niveles de disponibilidad/oferta y utilización/producción de bienes y servicios comparten algunos indicadores.

- c) **Disponibilidad / Oferta.** Indicadores de calidad y cantidad de los servicios disponibles, así como, el tiempo de duración del servicio (horario), población y área geográfica para las cuales estarán disponibles. Algunos de estos

indicadores pueden servir también como indicadores del desempeño de la **Operación y Mantenimiento** del proyecto. Es importante destacar que la buena operación y mantenimiento del mismo es condición importante para la disponibilidad de los servicios y bienes.

- d) **Utilización / Producción.** Indicadores sobre “¿quién utiliza / consume los servicios producidos por el proyecto?”, “¿hasta qué punto?” y “¿con qué propósito?” se consumen los servicios. Número de usuarios y la tasa de utilización de la capacidad de producción también se incluyen. Los logros alcanzados con base en los indicadores de utilización, son generalmente influenciados por la demanda de servicios así como el nivel de disponibilidad / oferta. Indicadores en este nivel son muy importantes, especialmente cuando indicadores para el beneficio directo son difíciles de verificar, ya que la utilización es la condición más importante para la realización del beneficio que se le quiere proporcionar a la población objetivo. Al respecto, medir la utilización, por ejemplo el volumen total de tráfico en caso de un proyecto de caminos, no es suficiente. Para analizar los resultados del proyecto de carretera es necesario saber ¿quién utiliza el camino? y ¿con qué fines? Este tipo de información es crucial para evaluar el impacto directo del proyecto.
- e) **Beneficio Directo.** Beneficio directo a los usuarios de los servicios ofrecidos por el proyecto. El beneficio se define como cambios favorables para los beneficiarios (o población objetivo), en comparación con las situaciones antes o sin la intervención del proyecto, que son causadas por la utilización de los servicios y bienes prestados por el proyecto. El beneficio será “directo” cuando es el principal factor de esos cambios. El objetivo central de un proyecto se define mejor a este nivel. Si los cambios en sí mismos son difíciles de medir, la opinión de los beneficiarios acerca de los cambios puede ser medida por un indicador indirecto de dichos cambios. Cabe señalar que si

un proyecto incluye los componentes para mejorar el rendimiento operativo para ofrecer bienes y servicios, también se consideran estos beneficios directos o efectos directos generados. A la hora de diseñar un estudio de evaluación ex post es muy importante escoger indicadores a este nivel que sean relevantes a la luz del objetivo central y fines del proyecto así como considerar los medios necesarios para la verificación de los mismos.

- f) **Impacto Directo.** Impactos favorables directos y previstos, logrados después del beneficio directo de un proyecto. Los proyectos están diseñados para contribuir a los efectos directos, mientras que el grado de contribución será parcial y significativamente influenciado por otros factores externos.

El propósito de la inversión pública es llevar beneficios a la población objetivo, por lo tanto, idealmente el objetivo central del proyecto será definido y medido al nivel de **Beneficio Directo** a los beneficiarios. Sin embargo, en muchos casos, por ejemplo un proyecto para electrificación rural, la falta de bienes y servicios en sí misma, es identificada como el problema central y de acuerdo a esto, el objetivo central del proyecto está definido al nivel de **Utilización / Producción** (ejm. consumo de energía eléctrica) o aun más bajo a nivel de **Disponibilidad / Oferta** (ejm. número de abonados). En estos casos, dependiendo de la formulación del objetivo en el estudio de preinversión, los **Beneficios Directos** podrían haber sido considerados como parte de los impactos directos (ejemplo mejor iluminación en la casa, mayor acceso a la información, etc.), y no como parte del objetivo central.

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de indicadores en cada nivel. Así mismo, en el Anexo 6 se presenta un conjunto de indicadores a nivel sectorial.

Tabla 2.3 Ejemplo de Indicadores

	Intervenciones en Carretera	Intervenciones en Servicios de Salud
Impactos Directos	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de traslados fuera de la comunidad - Frecuencia de transporte público - Densidad de accidentes - Excedente exportado de los productos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ratio de enfermedades detectadas y tratadas de manera adecuada durante su etapa inicial dentro del EESS o la Microred - Los niveles de conocimiento y conciencia en la población sobre prevención y tratamiento de diversas enfermedades - Prácticas de acciones preventivas contra las enfermedades
Beneficios Directos / Efectos Directos Intencionales	<ul style="list-style-type: none"> - Costo del transporte (incluye costo de tiempo y de operación de vehículos) - Costo de mantenimiento de carretera - Tarifas para pasajeros y carga - Merma de productos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura - Cobertura de partos / vacunas de niños
Utilización / Producción de Servicios/Bienes	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen de tráfico por tipo de vehículo y por origen / destino - Número de pasajeros - Tonelaje carga - Distribución de origen y destino de tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de atenciones realizadas - Número de atendidos - Número de partos atendidos - Referencias y contra referencias

Continua ➤

➤ *Continuación*

	Intervenciones en Carretera	Intervenciones en Servicios de Salud
Disponibilidad de servicios/bienes	<ul style="list-style-type: none"> - Número de días transitable por año - Velocidad promedio o IRI 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad y accesibilidad a servicios de salud de calidad dentro del área de influencia del PIP. Cambios en: <ul style="list-style-type: none"> • Horarios • Cobertura geográfica • Nivel y alcance de los servicios • Calidad de los servicios • Número de ambientes físicos operativos y adecuados. • Capacidad de consultas externas
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> - Número de carriles - Longitud - Tipo de pavimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Área construida / Área rehabilitada - Cantidad y tipo de equipamiento provisto

Al seleccionar los indicadores para una evaluación ex post, lo primero será tener presente qué indicadores tienen valores objetivos (metas) y línea base en los estudios de preinversión y luego hay que verificar la factibilidad de la recolección de datos. En el caso de los indicadores que se encuentran en el nivel más bajo, son los que están más cerca de los componentes y generalmente son más fáciles de verificar que los que se encuentran en niveles superiores. Es recomendable, que la verificación de indicadores en los niveles superiores no se realice, sin que se hayan verificado los indicadores en los niveles inferiores, por cuanto, se notaría la falta de eslabón en el modelo lógico, por lo que sería difícil establecer relaciones causales entre el proyecto y sus efectos.

Si un proyecto es parte de un sistema más grande, algunos de los indicadores pueden aplicarse tanto para el proyecto como para todo el sistema, o solo para uno de los dos, dependiendo de las características del proyecto y del indicador. Por lo tanto, cuando se seleccionan indicadores, es importante señalar cuál es el rango de aplicación de cada indicador.

2.3. Métodos

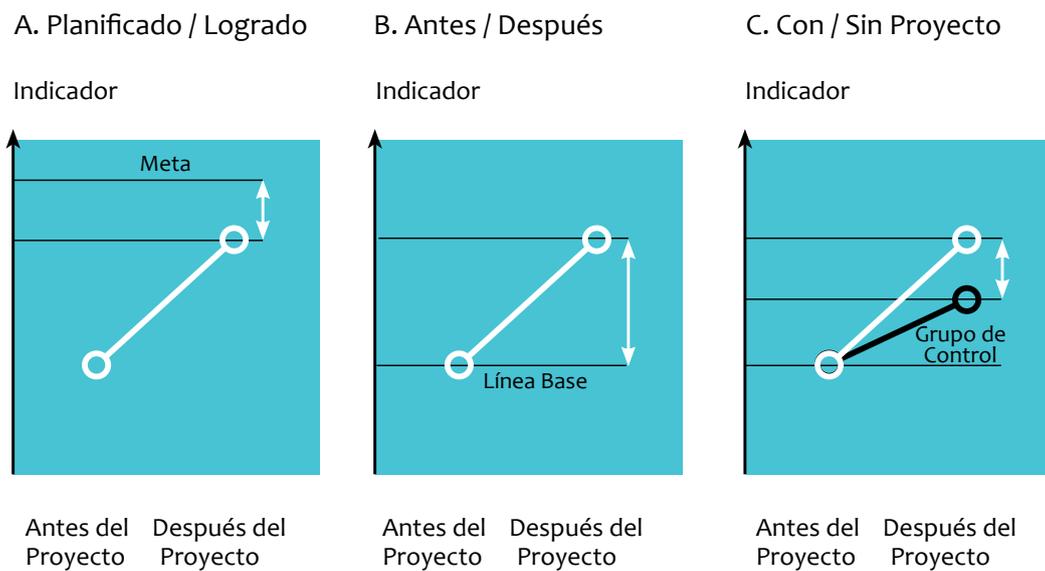
2.3.1. Métodos de Comparación

Al diseñar un estudio de evaluación, una combinación apropiada de las comparaciones de diferentes dimensiones, así como una combinación adecuada de los métodos cuantitativos y cualitativos, debe examinarse teniendo en cuenta factores como las características del proyecto y de los efectos, la disponibilidad de la información (los valores objetivo, línea base, etc.), la disponibilidad y la calidad de grupo de control, el presupuesto disponible para estas actividades, etc.

Al evaluar los efectos e impactos de un proyecto se deben efectuar comparaciones en diferentes dimensiones.

- a) Comparación entre lo Planificado / Lo Logrado
- b) Comparación entre Antes / Después de Proyecto
- c) Comparación entre Con / Sin Proyecto
- d) Comparación Temática

Gráfico 2.3: Los Tipos de Comparación



- a) **La comparación entre lo planificado y lo logrado** (las metas y los logros) realmente es una comparación básica para medir la magnitud de los logros de los componentes, de la operación, utilización y del objetivo central o los efectos directos del proyecto. Esta comparación requiere metas (valores objetivos) que deben ser tomados de los estudios de preinversión. En caso de existir discrepancias, las causas y factores que las originaron, deben ser investigadas. Sin embargo, para los efectos indirectos o impactos, las metas no se suelen establecer a nivel de preinversión. En cualquier nivel, si las metas no fueron establecidos explícitamente, se puede comparar con los estándares establecidos y/o promedio nacional / regional.
- b) **La comparación antes y después del proyecto** es usualmente utilizada para medir los efectos del proyecto. Esta comparación requiere la línea base, el valor del indicador antes de la intervención del proyecto, para poder realizarla, la cual no siempre está disponible para los efectos indirectos (impactos). Sin

embargo si no se hubiese preparado la línea base con anterioridad, es aún posible llevar a cabo una comparación de antes y después generando la línea de base al momento de la evaluación, por ejemplo a través de entrevistas a los involucrados con el proyecto usando preguntas retroactivas como “¿cuánto era.....antes del proyecto?”, lo que inevitablemente reducirá el grado de confiabilidad de la información. También debemos anotar el hecho de que la comparación antes y después del proyecto no se limita la información cuantitativa, ya que también se puede aplicar usando métodos cualitativos a través de preguntas como “¿cómo o qué era..... antes del proyecto?”

Sin embargo, la comparación entre antes / después del proyecto tiene una limitación; la dificultad de separar el impacto de un proyecto de la influencia de otros factores. Por lo tanto, este tipo de comparación debe ser compensada por un examen cuidadoso de las relaciones causales entre el proyecto y los cambios observados socioeconómicos y ambientales después del proyecto.

- c) **La comparación con y sin proyecto** es útil para determinar el impacto de un proyecto que está separado de la influencia de otros factores. En caso de tener disponible a un grupo de control (en el caso de sin intervención del proyecto) es lo más apropiado para aislar el impacto de un proyecto. Un grupo de control, es un grupo similar al grupo de beneficiarios en todas sus condiciones menos en el hecho de no haber recibido la intervención de un proyecto. Este enfoque que compara los cambios en estos dos grupos es llamado el modelo cuasi-experimental⁴. Se utiliza usualmente

4 Un modelo experimental es el método que produce los resultados más fiables dentro de los métodos de medición de los efectos cuantitativos. El grupo beneficiario (el grupo experimental, con intervención) y el grupo de no-beneficiarios (el grupo de control, sin intervención) son definidos de antemano a través de un muestreo al azar. Los cambios que se den entre el antes y después de la implementación del proyecto o la política, son medidos y comparados entre estos dos grupos. Sin embargo este método tiene problemas éticos (la justificación de proveer de un servicio a un grupo de gente escogida al azar) así como el tiempo y el costo que requerirá la recolección de la data. Por lo tanto, ésta es usada rara vez para asistir el desarrollo de una evaluación.

en la evaluación de impactos a gran escala que son investigados en el transcurso de periodos bastante largos que duran años. La dificultad en tomar este tipo de aproximación es la falta de disponibilidad de un grupo de control y la gran cantidad de recursos necesarios para su implementación. Métodos cualitativos también se pueden aplicar en este tipo de comparación.

- d) **Comparación temática** se utiliza para analizar los resultados de un proyecto de algunos puntos de vista específicos, por ejemplo, comparación entre los casos de éxito y los de fracaso, comparaciones por algunas características socioeconómicas / naturales de la población o áreas objetivo tales como el nivel de ingresos, la distancia al mercado, la fertilidad del suelo, clima, etc.

2.3.2. Métodos Cuantitativos y Cualitativos

Generalmente se considera que la forma más adecuada de llevar a cabo una evaluación ex post completa es combinando métodos tanto cuantitativos como cualitativos.

Los Métodos Cuantitativos son aquellos en los que las opiniones están basadas en comparaciones, tendencias y en algunos casos análisis estadísticos de datos numéricos. Generalmente, éstos son usados para la valorización de logros de resultados o efectos del proyecto. La información para los métodos cuantitativos se obtiene de los registros de la ejecución, operación, utilización del proyecto, archivos y datos estadísticos de las organizaciones relacionadas de alguna manera al proyecto, así como el trabajo de campo. Si esa información pudiera ser recolectada y analizada estadísticamente con rigurosidad, las conclusiones podrían ser relativamente sencillas de generalizar. Pero usualmente la recopilación de la información es una actividad que requiere una enorme cantidad de recursos, adicionalmente se debe considerar que los números por si solos no dicen mucho sobre los factores detrás de los hallazgos.



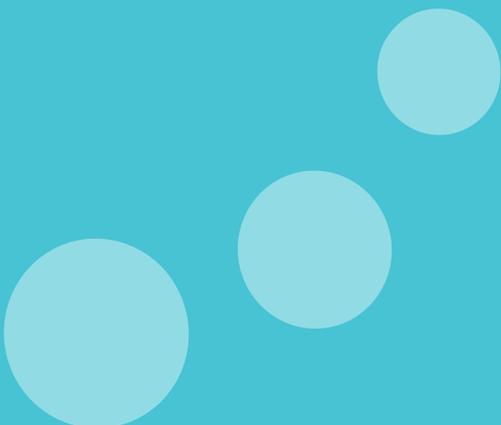
Los Métodos Cualitativos se basan en informaciones cualitativas tales como descripciones, categorías, diagramas, mapas, fotos etc. La información cualitativa se obtiene a través de entrevistas individuales o grupales, talleres, observaciones de campo etc. y se usa principalmente para entender el contexto, analizar las causas y relaciones así como los factores que influyen y que no están representados de manera directa en la información cuantitativa. En otras palabras, esta información es indispensable para poder interpretar los datos numéricos. Sin embargo, si por ejemplo se aplicasen métodos cualitativos solo a una pequeña parte de una población grande o gran número de comunidades que haya sido objeto de un proyecto, sería muy difícil generalizar los hallazgos., sumándole a esto el hecho de que los prejuicios podrían distorsionar las observaciones cuando de información cualitativa se trata.

De este modo podemos apreciar que cada método tiene sus ventajas y desventajas, pero que si se aplican balanceadamente se complementan. Usualmente, los cambios en el área u objetivo son revelados a través de métodos cuantitativos a la vez que las causas y procesos detrás de estos cambios son investigados a través de métodos cualitativos. Los métodos cuantitativos establecen tendencias generales de cambio en el área objetivo, mientras que los métodos cualitativos brindan un entendimiento detallado del contexto, las relaciones causales y factores de las tendencias, enriqueciendo la interpretación de los datos numéricos.



3

Pautas para
la Evaluación de
Culminación





3. Pautas para la Evaluación de Culminación

3.1. Aspectos Generales

3.1.1. Consideraciones Básicas

La evaluación de culminación se realizará tan pronto se haya finalizado la ejecución física del proyecto, no siendo condición indispensable que se haya liquidado las obras.

Para los casos en los que el PIP haya sido materia de seguimiento, la evaluación de culminación considerará las Actas de los Comités de Seguimiento o Comités de Inversiones y considerará la participación de los integrantes del Comité en los talleres de evaluación.

3.1.2. Propósito

- a) El reflejo inmediato del proceso de ejecución del PIP para medir la eficiencia de la misma, en términos de tiempos, costos y metas, y obtener lecciones y recomendaciones relacionadas con el planeamiento y ejecución de proyectos.
- b) Analizar las perspectivas de la sostenibilidad del proyecto, en términos de la disponibilidad de los factores necesarios para la operación y mantenimiento

adecuado, que posibiliten la entrega oportuna del bien o servicio determinado, concluyendo con las recomendaciones pertinentes incluida la relacionada a la necesidad del seguimiento ex post.

3.1.3. Competencia

La evaluación de culminación, estará a cargo de la Unidad Ejecutora - UE, por constituir la instancia institucional sobre la cual recae la responsabilidad de la ejecución del proyecto. Los demás involucrados en el proceso de ejecución apoyarán a ésta, es el caso del Órgano Técnico que se encargó de los aspectos técnicos de los componentes del PIP.

3.1.4. Ámbito de Aplicación

La evaluación de culminación es obligatoria para todos los Proyectos de Inversión Pública, se efectuará de acuerdo con los Contenidos Mínimos para la Evaluación de Culminación (Anexo 1), según la línea de corte establecida por monto de inversión; estas pautas constituyen las orientaciones para tal fin.

Para aquellos PIP cuyo monto de inversión se encuentre por debajo de la línea de corte, se aplicará el Formato Simplificado de la Evaluación de Culminación (Anexo 4).

En la siguiente tabla se especifican las líneas de corte por sector.

Tabla 3.1 Líneas de Corte para Evaluación de Culminación

Millones de Nuevos Soles

Sectores	Evaluación de Culminación	
	Contenidos Mínimos	Formato Simplificado
Educación, Cultura y Deportes	> 3	< ó = 3
Salud	> 3	< ó = 3
Energía	> 1,2	< ó = 1,2
Agricultura	> 3	< ó = 3
Saneamiento	> 3	< ó = 3
Transportes	> 3	< ó = 3
Otros	> 3	< ó = 3

Los Contenidos Mínimos los encontrará en el Anexo 1 de estas Pautas y el Formato en el Anexo 4 de la misma.

3.1.5. Tiempo

La evaluación de culminación se lleva a cabo inmediatamente después de concluida la ejecución del PIP; se espera que la ejecución física y la ejecución financiera estén al 100%; sin embargo, si las liquidaciones de los contratos demoraran o las transferencias no se concretaran, para la evaluación de culminación debe considerarse

la ejecución física de todos los componentes o que se ha efectuado la transferencia a la operadora (acta de recepción suscrito por la operadora) o que ya se haya iniciado la operación. La Unidad Ejecutora deberá preparar el informe de la evaluación de culminación dentro de los seis meses de la culminación física de todos los componentes del PIP (incluyendo aquellos componentes intangibles).

3.1.6. Metodología

La metodología debe incluir la recopilación y el análisis de documentos relacionados al proyecto, así como una serie de entrevistas y reuniones personales y grupales o talleres con quienes intervienen en la ejecución y la operación del proyecto.

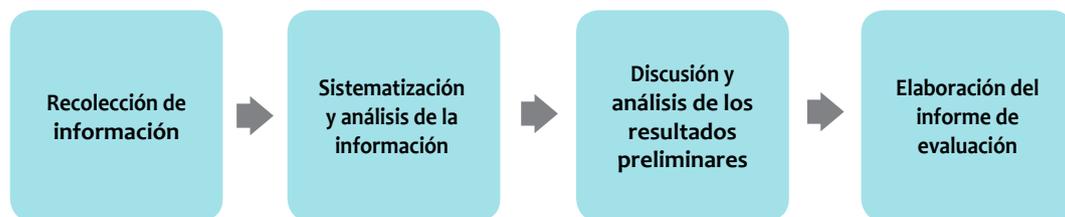
La evaluación de culminación es un proceso de autoevaluación participativo, que puede desarrollarse con o sin una consultoría que facilite el proceso. La consultoría sería necesaria en los casos en que:

- Se requiere la recopilación y análisis extenso de información a través de visitas de campo.
- Se requiere realizar varios talleres con los actores (entre ellos los beneficiarios) que participaron en el proyecto.
- Las competencias específicas no están disponibles en la UE, lo que obliga a realizar una investigación técnica en profundidad sobre las cuestiones relacionadas con los problemas de ejecución, calidad de los componentes físicos, y/o la sostenibilidad del proyecto.

3.2. Pasos en la Evaluación de Culminación

Para la evaluación de culminación se plantean 4 pasos como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 3.1: Pasos para la Evaluación de Culminación



3.2.1. Recolección de Documentos y Registros sobre el Proyecto

La primera tarea en la preparación de la evaluación de culminación es la recolección de documentos y registros del proyecto en cuestión; las fuentes de información incluyen, pero no se limitan a:

- Estudio de preinversión, incluyendo términos de referencia o planes de trabajo
- Expediente (s) Técnico (s), estudio definitivo aprobado, especificaciones técnicas o similares y, incluyendo términos de referencia con los que se contrataron.
- Informes de consistencia (Formato SNIP 15)
- Registro de variaciones en la fase de inversión (Formato SNIP 16)
- Contratos
- Planes de trabajo (en caso de modalidad de administración directa)
- Actas de seguimiento

- Informe de liquidación física y financiera
- Informe final de consultoría para la supervisión
- Actas de sesión del Comité de Seguimiento (Anexo SNIP 21)
- Acta de entrega y recepción del proyecto
- Convenio de transferencia
- Entrevistas con personas y agentes relevantes
- Talleres y/o reuniones con los beneficiarios que participan en la ejecución u operación y mantenimiento
- Registros de operación y mantenimiento (de ser el caso)
- Encuestas y otras investigaciones de campo (que se hayan realizado previamente en la fase de preinversión o durante la ejecución del PIP)
- Otros (Considerar otros que puedan ser específicos del sector)

3.2.2. Sistematización y Análisis de la Información

Después de revisar los documentos recogidos y consultar con los involucrados directos, se desarrolla una descripción secuencial de cada uno de los eventos más importantes ocurridos durante la ejecución del proyecto, realizando una comparación entre los productos (asociados a los componentes), los costos y tiempos de ejecución previstos y reales. Asimismo, se identifican los factores que hayan contribuido o limitado la ejecución del PIP y que merecen analizarse con mayor profundidad.

Este paso va a requerir de la asignación de un profesional que sistematice y analice la información y prepare la evaluación preliminar. Si la Unidad Ejecutora no dispone del profesional es conveniente que contrate a un consultor que también apoyaría las reuniones de validación y la elaboración del informe de culminación.

Producto de la sistematización se hará una evaluación preliminar que será sometida a consideración de los involucrados en el PIP.

3.2.3. Discusión y Análisis de los Resultados Preliminares

Habiendo identificado a los principales involucrados en la ejecución del proyecto, se desarrollará un taller para la discusión y análisis de la sistematización de la información recabada anteriormente.

Para ello, es importante contar con la participación de representantes de la UE, UF, el órgano que declaró la viabilidad (OPI, DGPI u otros), el contratista, supervisor, operador, y otros que se consideren relevantes para el desarrollo de la evaluación (en función al rol que hayan desempeñado en la fase de ejecución o que tendrán en la operación y mantenimiento).

En caso de que los beneficiarios participen en la operación y mantenimiento del proyecto, será necesario contar con su participación en el taller.

Se elaborará una agenda de los temas que se analizarán en la reunión, la misma que en líneas generales puede incluir los siguientes puntos:

- Resumen del proyecto
- Evaluación de la eficiencia
 - Comparación de los productos (Componentes), previstos y reales
 - Comparación de los tiempos de ejecución, previstos y reales
 - Comparación de los costos de inversión previstos y reales. Eficiencia global
- Análisis de los factores positivos y negativos que han incidido en la eficiencia de la ejecución del PIP
- Evaluación de la sostenibilidad

- Situación actual de operación y mantenimiento
- Riesgos y problemas para la operación y mantenimiento
- Conclusiones, lecciones y recomendaciones

Para facilitar la discusión sobre el proyecto, se entregará a los participantes la evaluación preliminar, los que a su vez deberán preparar información relevante sobre las acciones de su competencia para presentarla, compartirla y complementar la evaluación preliminar. La UE en la convocatoria deberá precisar la información que se espera de los participantes.

3.2.4. Preparación de Informe de la Evaluación de Culminación

La UE deberá preparar el informe de evaluación de culminación, de acuerdo a los contenidos mínimos y las pautas cuyo desarrollo presentamos a continuación:

a) Resumen Ejecutivo

Se deberá presentar una síntesis que contemple los siguientes aspectos:

- A. Resumen del PIP (nombre, objetivo, componentes)
- B. Evaluación de la eficiencia
- C. Evaluación de la sostenibilidad
- D. Lecciones aprendidas
- E. Recomendaciones

b) Resumen del Proyecto

Sobre la base del estudio de preinversión incluir información que caracterice al PIP, tal como el Código SNIP, Nombre del PIP, Fecha de declaración del viabilidad, monto de la

inversión declarada viable, Unidad Ejecutora prevista, plazo de ejecución previsto para la implementación del proyecto.

Describir el objetivo central del proyecto así como los componentes que fueron aprobados en el estudio de preinversión con el cual se otorgó la viabilidad. En caso de existir modificaciones sustanciales o no, indicarlas explicando las causas de las modificaciones.

c) Metodología Utilizada

Señalar la metodología utilizada en la evaluación de culminación del proyecto, en relación a la recolección de información, fuentes de información, documentación revisada, nombre y cargo de las personas clave consultadas y que participaron en el PIP. Indicar si se tuvo el apoyo de alguna consultoría.

d) Proceso de la Ejecución

Señalar las entidades y organizaciones que han participado en la ejecución del proyecto, especificando la función que cumple cada una y la relación entre ellas. Acompañar con un organigrama.

Elaborar una descripción secuencial de cada uno de los eventos importantes ocurridos durante la ejecución del Proyecto. Incluye las fechas de:

- Declaración de viabilidad
- Verificación de la declaración de viabilidad (si aplica)
- Fecha de suscripción y término real de contratos y/o convenios principales (tanto para expediente técnico como para obras físicas y componentes intangibles)
- Transferencias del proyecto (si aplican)
- Inicio de operación

- Cambio en la implementación de la organización (si aplica)
- Otros

e) Evaluación de la Eficiencia

Análisis comparativo de los componentes del proyecto previstos en el estudio de preinversión con el que fue declarado viable, el expediente técnico o similar y lo realmente ejecutado. Si existieran diferencias, identificar las causas de éstas.

- Logro de los Productos (Asociados a Componentes)

Comparación entre las metas de productos previstos en el estudio de preinversión declarado viable, el expediente técnico o similar y las metas realmente logradas (ejecutadas), para identificar variaciones tanto cualitativas como cuantitativas.

- Las comparaciones serán realizadas por productos, considerando: (i) dimensiones físicas, tales como longitud, áreas, etc.; (ii) la capacidad que suma el proyecto a la prestación de bienes y servicios; (iii) localización y límites del área de influencia del servicio (dónde es que estos bienes y servicios provistos por el proyecto se encuentran disponibles); (iv) la calidad de los productos de acuerdo a los estándares de las especificaciones técnicas contemplados en la normatividad competente.
- En caso de existir modificaciones significativas al proyecto original, que requirieron de una verificación de la viabilidad, se debe comparar: el proyecto original, proyecto modificado y resultados reales.
- El nivel de ejecución de componentes se define a través de un indicador (o la combinación de indicadores, si fuera necesario) más apropiado según la naturaleza del objetivo central del proyecto. La siguiente fórmula establece el principio utilizado para la comparación entre las principales diferencias

en el nivel de ejecución de componentes. En el caso del uso de un solo indicador, su aplicación es directa. No obstante, si se utiliza más de un indicador, se deberá proponer una combinación adecuada a fin de obtener un indicador único que facilite la estimación que permita juzgar si el ratio es mayor o menor que la unidad.

$$\text{Nivel de Ejecución de Componentes} = \frac{\text{Componentes Ejecutados (indicador)}}{\text{Componentes Planificados (indicador)}}$$

- Si los resultados en los componentes actuales tienen alguna desviación o variación con relación a los expuestos en el proyecto original o modificado, se deberán analizar y explicar las causas de estas variaciones o desviaciones, así como las circunstancias por las que la UE se vio en la necesidad de hacer dichas modificaciones, con el fin de observar si éstas son razonables y se enmarcan dentro del objetivo central del proyecto. Luego, se examinan las posibles alternativas que existieron para responder de mejor manera a las circunstancias.
- Si las modificaciones o variaciones inciden en el objetivo central, identificar posibles alternativas de decisión referidas a estrategias o modos de ejecución, a fin de responder mejor a las circunstancias relacionadas a la modificación de los componentes.

– Eficiencia en el Tiempo de Ejecución del Proyecto

Análisis comparativo entre el tiempo de ejecución previsto en el estudio de preinversión con el cual fue declarado viable y el tiempo real empleado a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos, incidiendo en las causas de las diferencias.

- Comparación entre lo previsto en el estudio de preinversión con el que el proyecto fue declarado viable y el tiempo real en el que se ejecutaron los productos, componentes o paquete de contratos y/o convenios.

Comparación de la fecha de culminación del proyecto y/o la fecha en que se inicia la operación del proyecto, con la fecha planificada originalmente; analizando las causas de las diferencias en cada uno de los componentes o paquetes de contratos y/o convenios.

- En la presente metodología, se considerará el mes siete siguiente a la declaratoria de viabilidad, como el inicio de la ejecución del proyecto (es decir como el mes 1 planificado). Se asume que desde que se declara viable el PIP puede transcurrir un tiempo aproximado de 6 meses hasta que se logre su inclusión en el presupuesto y se inicie la ejecución.
- Comparar por productos o de ser posible por contratos, el periodo (en meses) de los procesos de los concursos (caso de concursos de selección) y de la ejecución real con los tiempos considerados en el estudio de preinversión e identificar las restricciones que se tuvieron durante el proceso de ejecución. En el caso de administración directa considerar los productos y componentes considerados en el plan de trabajo.
- Identificar las causas de los retrasos por cada componente o paquete de contratos y análisis de si la UE pudo realizar un mejor planeamiento. Reexaminar la factibilidad del plan de implementación original, considerando el hecho de que puedan existir mejores opciones con el fin de minimizar demoras.

Recabar las opiniones de la UF, UE, OPI, contratistas, Supervisor (y Órgano Técnico Responsable) en relación a las causas de los retrasos y la factibilidad del plan original para la ejecución.

- Realizar una evaluación de la eficiencia respecto del tiempo de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta los componentes y el grado de demora

en la ejecución de los mismos. La eficiencia en el tiempo de ejecución del proyecto, puede estimarse mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia en el Tiempo de Ejecución} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times (\text{Periodo Planeado} / \text{Periodo Real})$$

– Eficiencia en el Costo del Proyecto

Análisis comparativo entre el costo total de inversión del proyecto previsto en el estudio de preinversión con el cual fue declarado viable y el costo total del proyecto en su ejecución (a precios de mercado), a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos. Identificar y cuantificar las variaciones y sus causas. Analizar el plan de ejecución financiera.

En caso que la liquidación no haya sido concluida, se trabajará con una estimación de los costos finales de inversión y la evaluación de culminación será preliminar, debiéndose ajustar en la evaluación de resultados.

- Comparación del costo total previsto en el estudio de preinversión con el que el proyecto fue declarado viable) y el costo real del proyecto a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos para identificar variaciones. Análisis de las causas que originaron las diferencias de costos de cada uno de los productos, componentes o paquete de contratos.
- Identificar las causas de las variaciones en los costos por cada componente o paquete de contratos; analizar si la UE manejó la situación con una estrategia apropiada. Reexaminar la factibilidad del plan de ejecución financiera con el fin de considerar la existencia de alguna mejor opción a fin de minimizar costos.
 - Las opiniones de la UF, UE, OPI y/u órgano que declaró la viabilidad si fuese distinto a la OPI, Contratista, supervisor, deben estar referidas a

examinar las causas de las variaciones en los costos y la factibilidad del plan original financiero.

- Se debe analizar cómo varió el expediente técnico en relación al estudio de preinversión, a nivel de cada uno de sus componentes, a fin de establecer las causas de dichas variaciones.
- Realizar una evaluación de la eficiencia en el costo del proyecto teniendo en cuenta los productos y el grado de variaciones en la ejecución de los mismos. La eficiencia en el costo del proyecto se determinará teniendo en cuenta el nivel de ejecución de componentes y el grado de variación (sobrecosto o costo menor):

$$\text{Eficiencia en el Costo} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times (\text{Costo Planeado} / \text{Costo Real})$$

– Eficiencia Global y Problemas de Ejecución

Evaluación de la eficiencia en términos generales del proyecto basada en el nivel del logro de los productos, los tiempos de ejecución y los costos de inversión del proyecto.

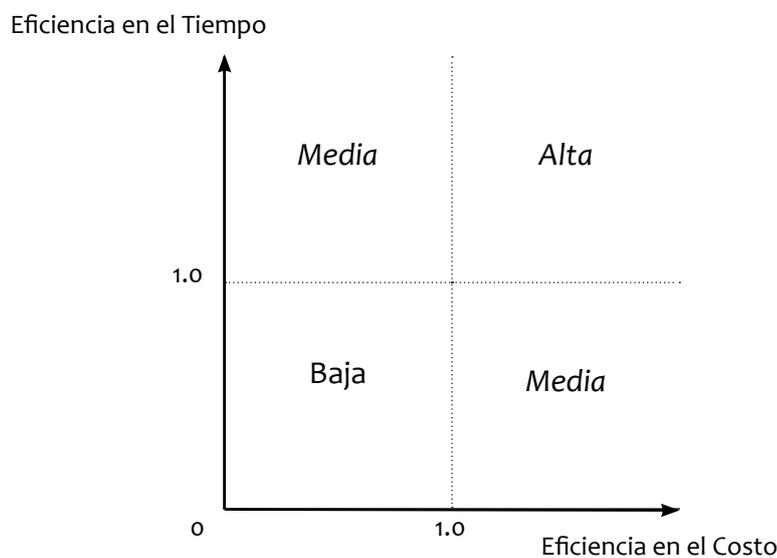
- La evaluación de la eficiencia global puede tener como resultado 2 opciones, la primera cuando es posible cuantificar los ratios (opción A) y la segunda alcanzada a través de calificaciones que conduzcan a determinar un orden de magnitud (opción B):

Opción A.

$$\text{Eficiencia Global} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times (\text{Periodo Planeado} / \text{Periodo Real}) \times (\text{Costo Planeado} / \text{Costo Real})$$

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

Opción B.



Identificar los principales problemas que afectaron la eficiencia, así como las debilidades y limitaciones en cuanto a la preparación y ejecución del proyecto.

Basado en el análisis anteriormente mencionado y tomando como referencia las opiniones de la UF, UE, OPI, y de ser necesario también de los contratistas y/o supervisores, identificar los principales problemas para la ejecución y analizar a profundidad sus causas primordiales. A continuación presentamos una lista guía para analizar la variedad de problemas y fuentes de ineficiencias:

- Calidad de los estudios de preinversión y del expediente técnico o estudio definitivo; planificación de la ejecución en aspectos físicos, técnicos y financieros.
- Gestión del proyecto; recursos humanos, cronograma organizacional, procedimientos, etc.

- Modalidad de ejecución; administración directa, administración indirecta (por contrata, Asociación Pública Privado, Núcleo Ejecutor, Obras por impuestos).
- En los casos que presenten una participación comunal significativa, evaluar los términos de su participación y su incidencia en la eficiencia.
- Eficacia de la supervisión de la elaboración de los expedientes técnicos así como de la ejecución de los componentes del proyecto.
- Capacidad de la UE, en términos de recursos técnicos, financieros y humanos para el proyecto.
- Disponibilidad de materiales de construcción así como de contratistas experimentados.
- Condiciones externas: clima, desastres naturales, conflictos sociales, cambios en las políticas gubernamentales y/o regulaciones, cambio de autoridades que ocasionan cambios en las prioridades y en los equipos técnicos, etc.
- Otros.

f) Evaluación de la Sostenibilidad

Evaluar los factores señalados en el estudio de preinversión con el que se declaró la viabilidad que garantizan que el proyecto generará los beneficios y resultados esperados a lo largo de su vida útil, y analizar si los mismos se mantienen o presentan variaciones y en qué medida. Especial interés es la identificación de problemas ocurridos en el periodo de ejecución así como los riesgos posibles en la operación y mantenimiento.

- Identificar los problemas relacionados con la ejecución del proyecto, transferencia, liquidación formal y otros problemas identificados después de la culminación del PIP. Se debe analizar sus causas y soluciones propuestas a considerar en el informe de evaluación. Si existe algún conflicto entre las partes relacionadas, como la UE, los contratistas y operadores, se indicará las opiniones de cada una y sugerir opciones de solución.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Análisis actualizado sobre la sostenibilidad, considerando las variaciones principalmente en los siguientes aspectos:
 - Productos, componentes del proyecto
 - Marco legal y regulaciones específicas. Marco organizacional, recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos, así como la participación de los beneficiarios en la operación y mantenimiento (de ser el caso).
 - Riesgos en cuanto a desastres naturales y/o conflictos sociales que puedan afectar la operación del proyecto.
- Realizar una nueva proyección de los costos a precios de mercado de mantenimiento y operación del proyecto, a lo largo de su vida útil e identificar los riesgos para la sostenibilidad financiera del proyecto, así como evaluar el grado de sostenibilidad financiera del mismo.
- Identificar los riesgos posibles durante la operación y mantenimiento del proyecto. Examinar asimismo, hasta qué punto el proyecto está preparado para lidiar con ellos. Además, examinar las posibles medidas a tomar por parte de la entidad a cargo de la operación y mantenimiento y los otros agentes con el fin de minimizar el riesgo.

Examinar si es que:

- Las responsabilidades del operador, así como de aquellos que toman parte de la operación y el mantenimiento estén claramente definidas, y entendidas por todas las partes, sin ningún tipo de duplicidad o conflicto entre ellas.
- La capacidad del operador en términos técnicos, administrativos, organizativos y de personal sea la adecuada para ejecutar y supervisar la operación y mantenimiento del proyecto.

- El operador puede seleccionar una compañía calificada (sector privado) basado en un criterio establecido y así poder contar con un buen sistema de control de la calidad del trabajo a través de la supervisión y asistencia técnica.
- La comunidad o grupo de usuarios a los cuales se les encarga parte o la totalidad de la operación y mantenimiento cuenta con una estructura organizacional, con buen funcionamiento y es capaz de manejar esto.
- El presupuesto para la operación y mantenimiento, se prepara con indicaciones claras sobre las fuentes y cuantía de los ingresos del proyecto basado en la proyección actualizada de ingresos y egresos.
- Las instituciones responsables se han comprometido en la asignación de fondos públicos suficientes para llenar la brecha financiera que no estaría cubierta por los ingresos del proyecto.
- A través de entrevistas y/o discusión en taller con el operador (incluidas las compañías y las comunidades a su cargo), averigüe si piensan que ellos mismos pueden llevar a cabo la operación y mantenimiento, o si es que necesitan contar con asistencia técnica.
- Deberá obtener las opiniones de las personas que recibieron capacitación mediante el proyecto, consultando sobre la utilidad de esta y hasta qué punto ellos se encuentran satisfechos con la misma.

g) Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Como consecuencia del análisis del proceso de ejecución del proyecto de inversión pública, se determina un conjunto de lecciones aprendidas y se efectúan las recomendaciones correspondientes.

- Las lecciones aprendidas durante la experiencia del proyecto, considera tanto los factores sujetos de corrección como las buenas prácticas

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

identificadas. Estas lecciones deberán ser generalizadas y aplicables a proyectos similares, sugiriendo medidas concretas.

Las lecciones aprendidas pueden desarrollarse en los siguientes niveles y aspectos:

- Nivel de políticas.
- Nivel del proyecto, en sus 3 fases (preinversión, inversión y post inversión).
- Relación con otros PIP del sector o tipología
- Relación con otros sectores
- Recomendaciones sobre los siguientes aspectos:
 - Medidas a tomar para solucionar los problemas relacionados a las deficiencias de la obra, transferencia, liquidación formal del PIP.
 - Medidas a tomar por la entidad encargada de la operación y mantenimiento.
 - Determinación sobre la necesidad de un seguimiento ex post del proyecto.
 - Actividad de seguimiento a la operación y mantenimiento del proyecto de parte de la UE, a fin de asegurar los beneficios correspondientes.
 - Otras recomendaciones relacionadas con el proyecto.

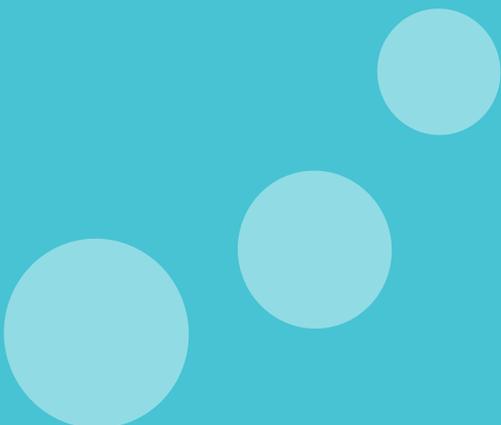
h) Referencia de la Información y Anexos

- Incluir las referencias sobre la ubicación de la información que se ha utilizado para la elaboración del informe de evaluación, precisando el nombre del responsable del área donde se puede encontrar.
- Anexos conteniendo información adicional útil para el desarrollo de la evaluación de culminación.



4

Pautas para
el Seguimimiento
Ex Post







4. Pautas para el Seguimiento Ex Post

4.1. Aspectos Generales

4.1.1. Objetivo

El propósito del seguimiento ex post es asegurar la operación y el mantenimiento adecuado de los proyectos que requieran una atención adicional luego de culminada su ejecución y al inicio de operación. Para tales proyectos, la UE conducirá, en colaboración con la entidad responsable de la operación y mantenimiento, un seguimiento ex post para evaluar el cumplimiento de los acuerdos y compromisos para la operación del proyecto, el desempeño de la operación inicial, identificar posibles problemas y riesgos para la operación y mantenimiento, determinar sus causas, si las hubiera, y recomendar las acciones necesarias.

4.1.2. Ámbito de Aplicación

- El seguimiento ex post se llevará a cabo si es recomendado por la evaluación de culminación. El seguimiento ex post sería importante para los siguientes PIP.
- PIP para ser transferidos a los Gobiernos Locales que no tienen recursos técnico-financieros suficientes.
- PIP que se operan y se mantienen con una fuerte participación de los beneficiarios o las comunidades.

- PIP para los que aún no está garantizada la asignación de los recursos humanos y financieros u otros componentes necesarios para la operación y mantenimiento.
- PIP para los que cualquier riesgo significativo es detectado, como por ejemplo, los desastres, conflictos sociales, la complejidad técnica, etc.

4.1.3. Tiempo

La fecha estimada para realizar el seguimiento ex post será especificada por recomendación de la evaluación de culminación, dependiendo de la naturaleza de las dificultades o los riesgos relacionados con la operación y mantenimiento. Se recomienda que el seguimiento ex post se lleve a cabo al menos durante un año después del inicio de la operación del proyecto.

4.1.4. Metodología

La metodología debe incluir la recopilación y el análisis de documentos relacionados al proyecto, así como una serie de entrevistas y reuniones personales y grupales con quienes intervienen en la operación y mantenimiento. Las fuentes de información se incluyen, pero no se limitan a:

- Estudios de Preinversión
- Expediente Técnico aprobado
- Informe de la Evaluación de Culminación (en caso de existir)
- Entrevistas con personas y agentes relevantes, entre otros el operador del PIP
- Talleres y/o reuniones con beneficiarios que participan a la operación y mantenimiento
- Otros

4.2. Preparación del Informe de Seguimiento Ex Post

4.2.1. Resumen del Proyecto

Sobre la base del estudio de preinversión y la fase de inversión, incluir información que caracterice al PIP, tal como el código SNIP, nombre del PIP, fecha de declaración de viabilidad, monto de la inversión declarada viable, Unidad Ejecutora, plazo de ejecución.

Describir el objetivo central del proyecto así como los componentes que fueron aprobados en el estudio de preinversión con el cual se otorgó la viabilidad. En caso de existir modificaciones sustanciales o no, indicarlas explicando las causas de las modificaciones.

4.2.2. Disposiciones para la Operación y Mantenimiento

Detalle de la propuesta de organización y gestión de la operación y mantenimiento que se ha previsto en el estudio de preinversión con el que fue declarado viable el PIP. Precisar entre otros:

- Propiedad del proyecto.
- Modo de operación: operación directa, contrato con el sector privado, participación de beneficiarios, etc.
- El marco normativo que permite llevar a cabo la operación del proyecto.

Si las disposiciones en relación con la operación y mantenimiento se hubiesen modificado en relación con el estudio de preinversión, especificar los cambios y las causas de éstos.

4.2.3. Desempeño Inicial de la Operación

- Evaluación respecto hasta qué punto los productos generados en la fase de inversión del proyecto (infraestructura, equipamiento, entre otros) cumplen con su función originalmente prevista⁵. Detectar deficiencias físicas o funcionales y analizar las causas.
- Cómo se implementaron las recomendaciones de la evaluación de culminación (en caso de existir).
- Comparación de los resultados previstos y reales de la operación y mantenimiento, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - Cantidad, perfil y capacidad de los recursos humanos dispuestos para la operación y mantenimiento.
 - La disposición financiera real para la operación y mantenimiento del proyecto, los recursos financieros asignados y los gastos de operación y mantenimiento realizados.
 - Nivel de operación y utilización del proyecto.

Los resultados previstos serán recabados de la evaluación de culminación si ésta se hubiese realizado.

4.2.4. Debilidades, Limitaciones y Riesgos para la Operación y Mantenimiento

- Desarrollar una evaluación crítica de la capacidad gerencial en la parte técnica, financiera y de recursos humanos disponibles para el operador,

5 Por ejemplo, hay médicos para que se brinden atenciones en los consultorios equipados están disponibles, los laboratorios están equipados y en condiciones para que los profesores enseñen a los estudiantes, el sistema de agua para riego está en condiciones operativas para conducir eficientemente el agua hacia las áreas agrícolas.

basado en el desempeño inicial de la operación del proyecto con el propósito de develar las debilidades y limitaciones del operador. Este análisis requerirá la participación del operador u operadores, así como de los beneficiarios que participan en la operación y el mantenimiento (de ser el caso).

- Examen de las causas de los factores de riesgo que puedan significar un deterioro futuro en el rendimiento de la operación.

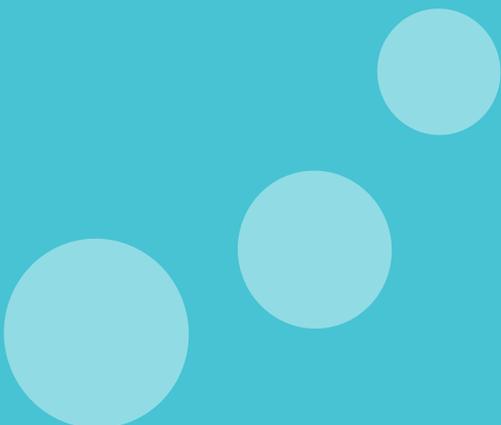
4.2.5. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

- Las lecciones aprendidas durante la experiencia inicial de la operación del proyecto. Una de las características esenciales de las lecciones aprendidas, es que éstas puedan ser aplicadas a proyectos similares, sugiriendo medidas concretas.
- Recomendaciones en los siguientes aspectos:
 - Medidas tomadas por el operador.
 - Alguna actividad de seguimiento por parte de la UE, incluyendo la implementación de asistencia técnica o financiera para el operador.
 - Otras recomendaciones relacionadas con el proyecto.



5

Pautas para
la Evaluación de
Resultados







5. Pautas para la Evaluación de Resultados

5.1. Aspectos Generales

5.1.1. Propósito

La evaluación de resultados es la evaluación más importante realizada en la fase de post inversión. Es una evaluación exhaustiva, haciendo uso de los 5 criterios, con el propósito de servir a los dos objetivos principales de una evaluación ex post: el de retroalimentar información para la mejora de la administración y performance de la inversión pública y de servir como base para la rendición de cuentas (transparencia).

Con el fin de poder servir a dichos propósitos, los reportes sobre la evaluación de resultados, ya sean en versión completa o resúmenes, son compartidos en el sector respectivo, con el gobierno regional, local, y otras agencias u organizaciones involucradas en el ciclo del PIP, así como con el público en general, vía internet.

5.1.2. Competencia

La evaluación de resultados será llevada a cabo por la UF a través de un Evaluador Externo Independiente (EEI).

5.1.3. Ámbito de Aplicación

La evaluación de resultados es obligatoria para todos los proyectos de inversión pública, cuyo monto de inversión a precios de mercado sea mayor a la línea de corte;

ésta se realizará considerando los Contenidos Mínimos para la Evaluación de Resultados (Anexo 3). Para aquellos PIP cuyo costo se encuentre por debajo de la línea de corte, se realizará por muestreo.

En la siguiente tabla se presentan las líneas de corte para la evaluación ex post de resultados.

Tabla 5.1 Líneas de Corte para Evaluación de Resultados

Millones de Nuevos Soles

Sectores	Evaluación de Resultados	
	Todos	Por Muestreo
Educación, Cultura y Deportes	> 5	< ó = 5
Salud	> 5	< ó = 5
Energía	> 6	< ó = 6
Agricultura	> 10	< ó = 10
Saneamiento	> 10	< ó = 10
Transportes	> 10	< ó = 10
Otros	> 6	< ó = 6

5.1.4. Tiempo

La evaluación de resultados se lleva a cabo dentro del periodo comprendido entre el tercer y quinto año luego de iniciada la operación de un PIP. El tiempo se definirá teniendo en cuenta los siguientes factores:

- El hecho de existir demoras significativas, por ejemplo dos o tres años, para el inicio de las operaciones, luego de haberse culminado la fase de inversión del PIP.
- El tiempo necesario para que la operación se consolide o alcance su período de maduración y se puedan apreciar los resultados; por ejemplo, un proyecto de irrigación requerirá un mayor tiempo para poder observar los efectos en la producción agrícola.

El momento indicado para la evaluación de resultados debe ser definido por la OPI correspondiente, en función al informe de la evaluación de culminación (de ser el caso) u otras fuentes de información y diagnósticos en general.

5.1.5. Metodología

La metodología está basada en la aplicación de los 5 criterios establecidos, pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad.

Respecto a la aplicación de los criterios, la medición de los resultados se realiza a través de los indicadores señalados en el marco lógico elaborado en el estudio de preinversión o, de ser el caso, en el marco lógico ajustado con fines de esta evaluación. La medición de los efectos e impactos de un proyecto, utilizando los indicadores, se realizará en diferentes dimensiones dependiendo de la disponibilidad de información, para ello se puede aplicar los siguientes métodos⁶ :

- Comparación entre lo planificado / lo logrado: Comparación respecto a la meta establecida en el estudio de preinversión y/o con estándares existentes.
- Comparación entre Antes / Después del Proyecto: Comparación respecto a una línea base para medir el cambio en la magnitud del indicador como resultado del proyecto.

6 Mayor detalle de los métodos en la sección 2.3.1.

- Comparación entre Con / Sin Proyecto: Comparación que puede medirse a través de un grupo de control en un ámbito donde no ha intervenido el proyecto. Es posible aplicar: sin embargo, no es fácil encontrar un grupo de control ideal y se requiere una mayor cantidad de recursos.

En todos los casos, debe encontrarse las causas de las variaciones, a fin de tener elementos sólidos para encontrar lecciones aprendidas y recomendaciones.

En este proceso, se recurrirá a la recopilación y el análisis de documentos relacionados al proyecto, así como una serie de entrevistas y reuniones personales y grupales o talleres con quienes intervienen en la ejecución y la operación del proyecto.

5.1.6. Organización

La evaluación de resultados será realizada por la UF a través del Evaluador Externo Independiente (EEI) contratado, que realizará la evaluación en base a los TdR preparados por la UF. En el proceso participarán los involucrados en el ciclo del PIP, tal como la OPI, la UE, el operador de los servicios (encargado de la operación y mantenimiento), entre otros.

La UF tomará las previsiones dentro de su organización, para asegurar una buena concepción de la evaluación de resultados y el seguimiento (supervisión) de la misma.; especial importancia deberá concitar la elaboración de los TdR (Términos de Referencia) para el EEI.

El EEI está constituido por un grupo de expertos (según el tipo del proyecto) requeridos para la evaluación de resultados. Las especialidades de éstos, así como el grado de participación (persona-mes) dependerán de las características del PIP y de otras particularidades que puedan tener y que requieran una investigación profunda.

Con el propósito de asegurar la transparencia e imparcialidad, aquellas compañías e individuos que hayan estado directamente involucrados en la preparación, planificación y ejecución del PIP, no serán elegibles como posibles evaluadores.

Algunos de los conceptos y metodologías usadas para la evaluación ex post son de uso común en los estudios de preinversión, por ende, expertos con experiencia en estudios de preinversión de proyectos similares, pero no en el proyecto en cuestión, podrían ser incluidos en la lista de posibles evaluadores. En general, se requieren los siguientes expertos para la evaluación de resultados de un PIP.

Especialistas en:

- La formulación y/o evaluación de PIP
- El sector en cuestión
- Recopilación y análisis de datos a través de talleres y encuestas

El estudio para la evaluación de resultados requiere una amplia gama de información, incluyendo los estudios de preinversión, el expediente técnico, registros de ejecución, operación y mantenimiento, comentarios y opiniones de los involucrados en la preparación / ejecución / operación así como información de campo (de beneficiarios y otros). Es indispensable obtener la cooperación de todos los actores involucrados (no solamente la UF y la UE) sino también las entidades encargadas de la operación y el mantenimiento. Aunque el estudio sea implementado por la UF, es la OPI la que asume la responsabilidad de la coordinación entre los actores involucrados, así como con cualquier otra organización relevante.

5.2. Pasos en la Evaluación de Resultados

- a. Para la evaluación de resultados se requiere la realización de **actividades preparatorias** con el objeto de elaborar los términos de referencia que garanticen la contratación del EEI adecuada al PIP, así como el logro de los objetivos de la evaluación.

Uno de los aspectos más importantes es la recolección de la información sobre las tres fases del ciclo de un PIP; sobre la base del análisis de dicha

información se efectuará una evaluación preliminar para identificar aquellos temas que ameritan un análisis más profundo. Con estos insumos se podrá precisar los alcances, actividades, recursos necesarios, entre otros, que se incorporarán en los TdR

- b. Una vez que se contrate al EEI se procederá a la **realización de la evaluación de resultados** que será validada y complementada por los involucrados en el ciclo del PIP.

La primera actividad será la entrega, por parte de la UF, de toda la documentación base recopilada en la etapa preparatoria de esta evaluación.

El EEI presentará el plan de trabajo y una vez aprobado por la UF, se iniciará el proceso de recopilación de información adicional señalada en los TdR y el posterior análisis de la misma.

La UF prestará la asistencia necesaria para facilitar la recolección de información adicional de la institución así como de otras organizaciones tales como los encargados de la operación y el mantenimiento.

Antes de la culminación del estudio, se realizará un taller, específicamente para compartir los resultados, conclusiones, opiniones y/o recomendaciones entre las partes involucradas. Se conocerán y discutirán las opiniones y puntos de vista de la UF, la UE, la OPI y las entidades encargadas de la operación y mantenimiento, las cuales se incorporarán en el informe final de la evaluación de resultados.

El reporte será finalizado luego de su aprobación por parte de la UF y la OPI. En caso de que existan algunos puntos de vista diferentes a los presentados por el EEI, éstos podrán ser incorporados y explicitados en el informe.

- c. Finalmente, para que se cumplan con los objetivos de la evaluación, se deberá **difundir** los resultados.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

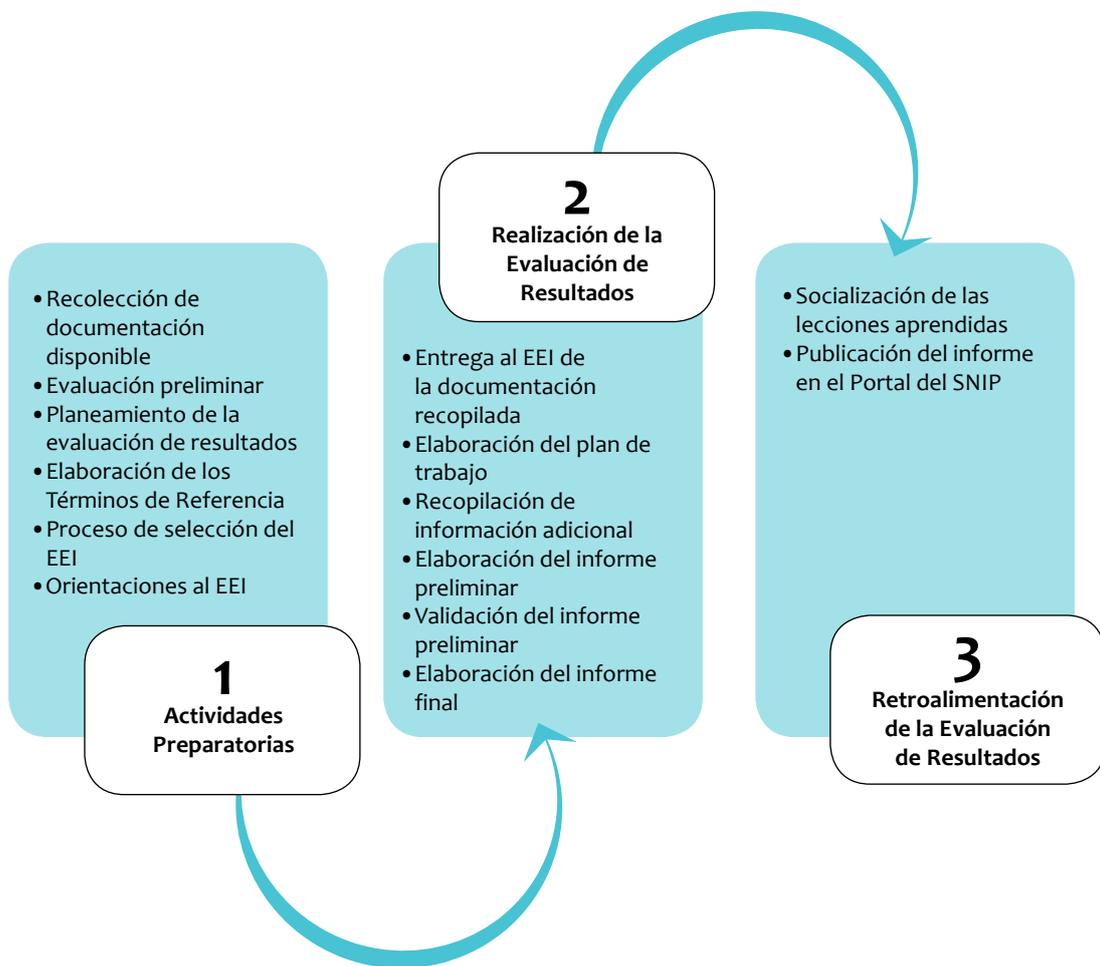
El EEI realizará exposiciones sobre la evaluación de resultados aprobada, con participación de la UF, UE, OPI y otros organismos involucrados e interesados, con la finalidad de socializar las lecciones aprendidas y conclusiones de la evaluación.

Se publicará el informe de evaluación de resultados en la página web del SNIP. Las lecciones aprendidas con esta evaluación, se incorporarán en una batería de lecciones aprendidas incorporadas en un acápite denominado Banco de Lecciones Aprendidas.

El primer beneficiario de la evaluación de resultados, será el propio PIP, por cuanto la OPI correspondiente propiciará que las recomendaciones contenidas en el informe, se incorporen en la vida real del proyecto de manera de asegurar la sostenibilidad del mismo. Lo serán también los PIP de la misma tipología y finalmente el SNIP.

En el siguiente gráfico se muestra los pasos a seguir para esta evaluación.

Gráfico 5.1: Pasos en la Evaluación de Resultados



5.3. Actividades Preparatorias para la Evaluación de Resultados

En el siguiente gráfico se muestra el proceso a seguir a efectos de lograr la contratación del Evaluador Externo Independiente EEI, sobre la base de unos adecuados términos de referencia.

Gráfico 5.2: Actividades Preparatorias para la Evaluación de Resultados



5.3.1. Recolección de Documentos y Registros Sobre el Proyecto

La primera actividad de preparación de la evaluación de resultados es la recolección de documentos y registros del proyecto que será evaluado. Entre los documentos y registros principales deben estar incluidos:

- Estudios de preinversión. Se debe incluir información de toda la fase de preinversión (perfil y factibilidad, y de ser el caso prefactibilidad), especialmente el estudio sobre el cual se declara viable el proyecto. Esta exigencia se debe a la carencia de alguna información importante en el nivel de factibilidad, como por ejemplo el planteamiento de causas-efectos o medios-fines. Se incluirá también los TdR o planes de trabajo del estudio.

Sistema Nacional de Inversión Pública

- Ficha de registro en el Banco de Proyectos.
- Expediente Técnico aprobado, especificaciones técnicas, estudio definitivo, o similar (para componentes no relacionados con infraestructura).
- Informe de Consistencia (formato SNIP 15).
- Registro de variaciones en la fase de inversión (Formato SNIP 16).
- Contratos.
- Planes de trabajo (caso de administración directa).
- Informe final de supervisión.
- Actas de seguimiento de la fase de inversión (Anexo SNIP 21).
- Informe de Cierre o Informe de la Evaluación de Culminación, Seguimiento Ex post (si existiese).
- Informes de Liquidación Física y Financiera.
- Convenio de transferencia y/o operación (de ser el caso).
- Acta de entrega y recepción del proyecto.
- Documento de entrevistas con personas y agentes relevantes.
- Memoria de talleres y/o reuniones con los beneficiarios que participan en la ejecución u operación y mantenimiento.
- Registros de operación y mantenimiento.
- Encuestas y otras investigaciones de campo.
- Otros.

La disponibilidad de información de la fase de inversión es un aspecto crítico para la evaluación de resultados, cuando previamente no se realizó la evaluación de culminación; lo es también el acceso a la información sobre la fase de post inversión (operación y mantenimiento).

La Unidad Formuladora (UF) debe realizar las gestiones para que previo a la elaboración de los TdR, se recoja la información disponible de las fases de preinversión, inversión y post inversión y se establezca con precisión la información que recabará el EEI a efectos de dimensionar los alcances del estudio y las actividades a realizar para contar con la información necesaria.

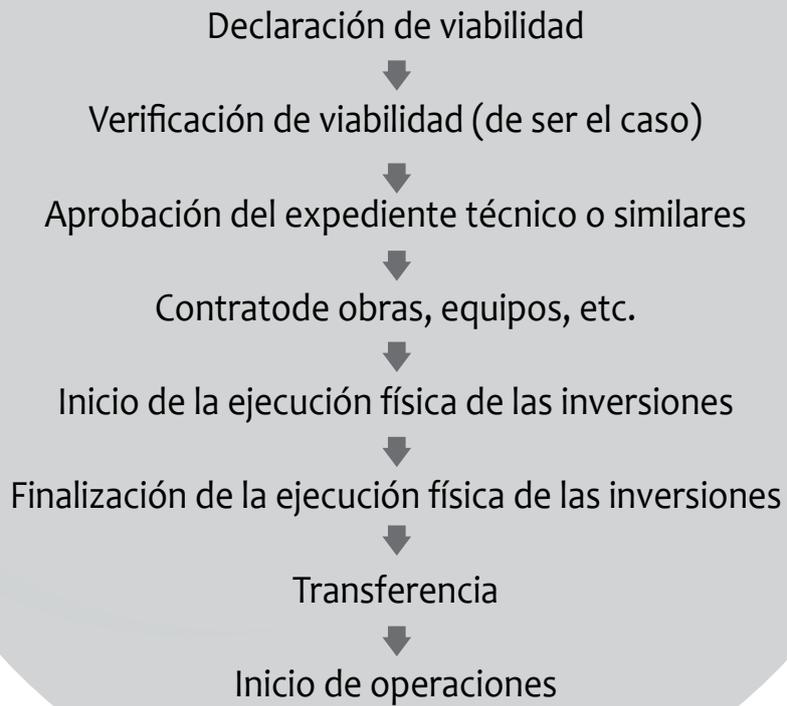
5.3.2. Evaluación Preliminar

El propósito principal de la evaluación preliminar, es identificar las variaciones entre los resultados esperados y los logrados y las razones principales de éstas, para ello se realizará la comparación entre el estudio de preinversión, expediente técnico y los resultados obtenidos realmente. Sobre esa base se plantearán los aspectos que deberán ser analizados y profundizados en la evaluación que realice el EEI, los cuales serán incorporados en los TdR.

– Sistematización de los Hitos del Ciclo del PIP

Después de revisar los documentos recopilados y consultar con los involucrados directos, se desarrolla una descripción secuencial de cada uno de los hitos más importantes ocurridos durante la preinversión, ejecución y operación del Proyecto. Asimismo, se identifican problemas en este proceso que requieren investigación a fondo.

Gráfico 5.3: Principales Hitos en el Ciclo del PIP



5.3.3. Comparación entre lo Planificado y lo Logrado

Utilizando la información disponible, la UF realizará una comparación entre lo planificado (según declaratoria de viabilidad) y lo logrado en cada nivel del marco lógico, a fin de realizar las precisiones correspondientes en los TdR de acuerdo a los requerimientos del proyecto. Si en algún aspecto, no se encuentra la información necesaria, tomar nota sobre esta carencia y requerirla al EEI. Los ítems de comparación son los siguientes:

- Los componentes planificados y logrados
- El costo del proyecto planificado y real (por componentes)
- El período del proyecto planificado y real
- Los indicadores principales del objetivo central del proyecto: meta y lo logrado.

5.3.4. Planeamiento de la Evaluación de Resultados

- Ajuste del Marco Lógico

El marco lógico preparado en los estudios de preinversión debe ser ajustado tomando en consideración los puntos mencionados en la sección 5.4.1. Los indicadores adecuados así como los medios para su verificación tienen que ser identificados. A través del proceso de ajuste se va alcanzando un mejor entendimiento del proyecto, camino hacia la preparación del estudio de evaluación de resultados. El marco lógico en esta etapa es aún tentativo y sujeto a ser revisado más adelante por el EEI contratado.

- Enfoque del Estudio

La relevancia específica de cada uno de los cinco criterios de evaluación, podrá ser enfatizada de acuerdo a las características de cada proyecto, los asuntos relacionados con el proyecto y a los intereses específicos de la UF y la OPI o el órgano

que declaró la viabilidad del PIP. El enfoque será expresado a través de preguntas específicas de evaluación desarrolladas a través de una discusión entre los principales involucrados, las cuales complementarán las preguntas incluidas en estas Pautas Generales, sección 5.4.

Los aspectos específicos a evaluar pueden ser identificados a través de la revisión de documentos y consultas a aquellas personas involucradas en la preinversión, ejecución de las inversiones y operación del proyecto. Tales aspectos estarán entonces reflejados en los términos de referencia, de manera específica, agregando detalles o simplemente agregando nuevos aspectos que requieren mayor análisis en la evaluación.

- Requerimiento de Informaciones y Disponibilidad

El requerimiento y disponibilidad de información es evaluado, con el fin de estimar el nivel de esfuerzo requerido en términos de tiempo y costo para su recopilación, a fin de llevar a cabo el estudio de evaluación.

Con este propósito, debe prepararse una lista con los ítems de la información que se requiere, en referencia a los indicadores establecidos en el marco lógico (ajustado de ser el caso) y se ajustará el enfoque específico de la evaluación en función a este análisis. Seguidamente, se realizará un rápido examen de la información adicional que se requerirá, las fuentes posibles de información por cada uno de los ítems con el fin de realizar una estimación sobre el costo y tiempo que requerirá la generación y/o recopilación de información. La disponibilidad de los valores objetivos (metas) así como de la línea de base, necesita ser clarificadas en este examen. Este análisis debe realizarse para cada uno de los indicadores del marco lógico ajustado. Al evaluar la disponibilidad de la información, es necesario calificar cada ítem de la manera siguiente:

- Información lista y disponible en la institución.
- Información disponible en la institución luego de procesar datos (¿Cuál es el costo estimado y en qué tiempo?)

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Información disponible a ser solicitada a otra organización (¿Cuál es el costo estimado y en qué tiempo?)
- Información no disponible. Necesidad de trabajar con información primaria a través del trabajo de campo. (¿Cuál es el costo estimado y en qué tiempo?)

Si la información no estuviese disponible o demandara muchos recursos para ser generada, el enfoque específico de la evaluación necesitará un reajuste, así como una reducción del alcance de recolección de información para el estudio, a fin de ser ejecutados con el presupuesto asignado.

- Alcance del Estudio

En esta etapa, es necesario asumir algunos alcances generales del estudio de evaluación, especialmente para la evaluación de la efectividad y el impacto del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:

- La clase de comparaciones que se harán. Lo Planificado / lo Logrado, Antes / Después y Con / Sin Proyecto.
- El tipo o método de recolección de información y análisis apropiados.
- El tamaño requerido de las muestras para la encuesta. Localidades y/o zonas para el estudio de campo.

- Estimación de los Recursos Necesarios para el Estudio de Evaluación

Teniendo como base el alcance del estudio, se define el perfil de los expertos requeridos en el equipo del EEI. Dependiendo del volumen y la complejidad en la recolección de información y análisis de los mismos, el nivel de participación (personas) de cada experto deberá ajustarse a lo requerido por el estudio. Por otro lado, el alcance del estudio puede ser ajustado al presupuesto disponible, cuidando un nivel mínimo de calidad. En general, el costo total para un estudio de evaluación de

resultados dependerá principalmente de la complejidad de los componentes del proyecto y la magnitud del trabajo de campo requerido.

5.3.5. Proceso de Selección del EEI

– Preparación de los Términos de Referencia (TdR)

Los Términos de Referencia serán preparados por la UF y aprobados por la OPI correspondiente, incluirán:

- Antecedentes, justificación y objetivos del estudio de evaluación de resultados
- Resumen del proyecto a evaluar
- Ámbito de la evaluación (enfoque y preguntas para la evaluación)
- Alcance del estudio y diseño de la muestra
- Entregables del estudio (productos)
- Expertos requeridos según especialidad y función. Perfiles profesionales
- Cronograma de implementación
- Cronograma de pagos
- Anexos: Contenidos mínimos de la evaluación de resultados, Marco Lógico Ajustado, resumen del estudio de preinversión, Informe de Cierre o Informe de Evaluación de Culminación, etc.

– Proceso de Selección

La selección del EEI se realizará de acuerdo a los procedimientos establecidos por OSCE.

5.3.6. Orientaciones al EEI

Una vez seleccionado el EEI y firmado el contrato, la UF proveerá a éste los documentos e información disponible y sostendrán una reunión inicial de orientación para explicar y discutir lo siguiente:

- Marco general y los instrumentos (los Contenidos Mínimos, las Pautas Generales y Sectoriales) de la evaluación de resultados
- Una idea general del proyecto a evaluar
- Antecedentes e intención de cada pregunta específica de evaluación
- Metodología y plan de trabajo

Una de las tareas más importantes de la UF para iniciar la labor del EEI es contactarla con los involucrados claves del proyecto, como la UE, la OPI, el Operador y otros específicos de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

5.4. Preparación del Informe de Evaluación de Resultados

5.4.1. Orientaciones Generales

El informe de evaluación de resultados debe elaborarse de forma ágil y sencilla, de manera que sea entendida con facilidad por los tomadores de decisiones y el público en general. Se tendrá presente que lo importante es el análisis global, equilibrado e integrado, basado en la aplicación de los 5 criterios, que permita luego plantear conclusiones concretas y lecciones recomendaciones prácticas y útiles.

Considerar que el informe de evaluación es el resultado de un proceso de recopilación, medición, análisis e interpretación de información de fuentes primarias y secundarias; en este sentido se sugieren los siguientes pasos para realizar la evaluación.

El proceso debe iniciarse con la revisión de los documentos provistos por la Unidad Formuladora incluyendo el marco lógico, los indicadores y el enfoque específico de la evaluación. Sobre esta base deberá establecer los requerimientos de información, los informantes clave (involucrados en las 3 fases del ciclo del PIP), los métodos de recopilación de información y las fuentes de información que tendrá que consultar.

El trabajo de campo es clave para recopilar información de fuentes primarias sobre el proyecto y los beneficiarios. Debe planificarse este trabajo estableciendo la muestra, elaborando los instrumentos de recopilación de información (encuestas, guías o cuestionarios de entrevistas y sondeos, etc.), los planes de aplicación de las encuestas, los planes de entrevistas, el plan de inspección física del proyecto y área de influencia, entre otros.

Se sugiere que se aproveche la visita al proyecto para contactar con los usuarios y principales involucrados, aplicar los instrumentos de recopilación de información y realizar reuniones y talleres si fuesen necesarios.

La visita al proyecto, planificada previamente para la evaluación de resultados tiene los siguientes objetivos;

- Verificación de las condiciones físicas y funcionales de los productos (infraestructura, equipamiento, entre otros) provisto por el proyecto.
- Investigación de las causas del deterioro físico y mal funcionamiento, si lo hubiere, por ejemplo alguna debilidad en el planeamiento y calidad en el diseño de construcción y supervisión, operación inadecuada y mantenimiento, etc.

Dado que el objetivo principal de la evaluación ex post es el de obtener lecciones útiles y recomendaciones, no una auditoría ni control, no es necesario llevar a cabo una extensa inspección de campo para todo el proyecto. Se puede focalizar en la parte de mayor preocupación primaria, o se puede hacer en base a muestreos.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

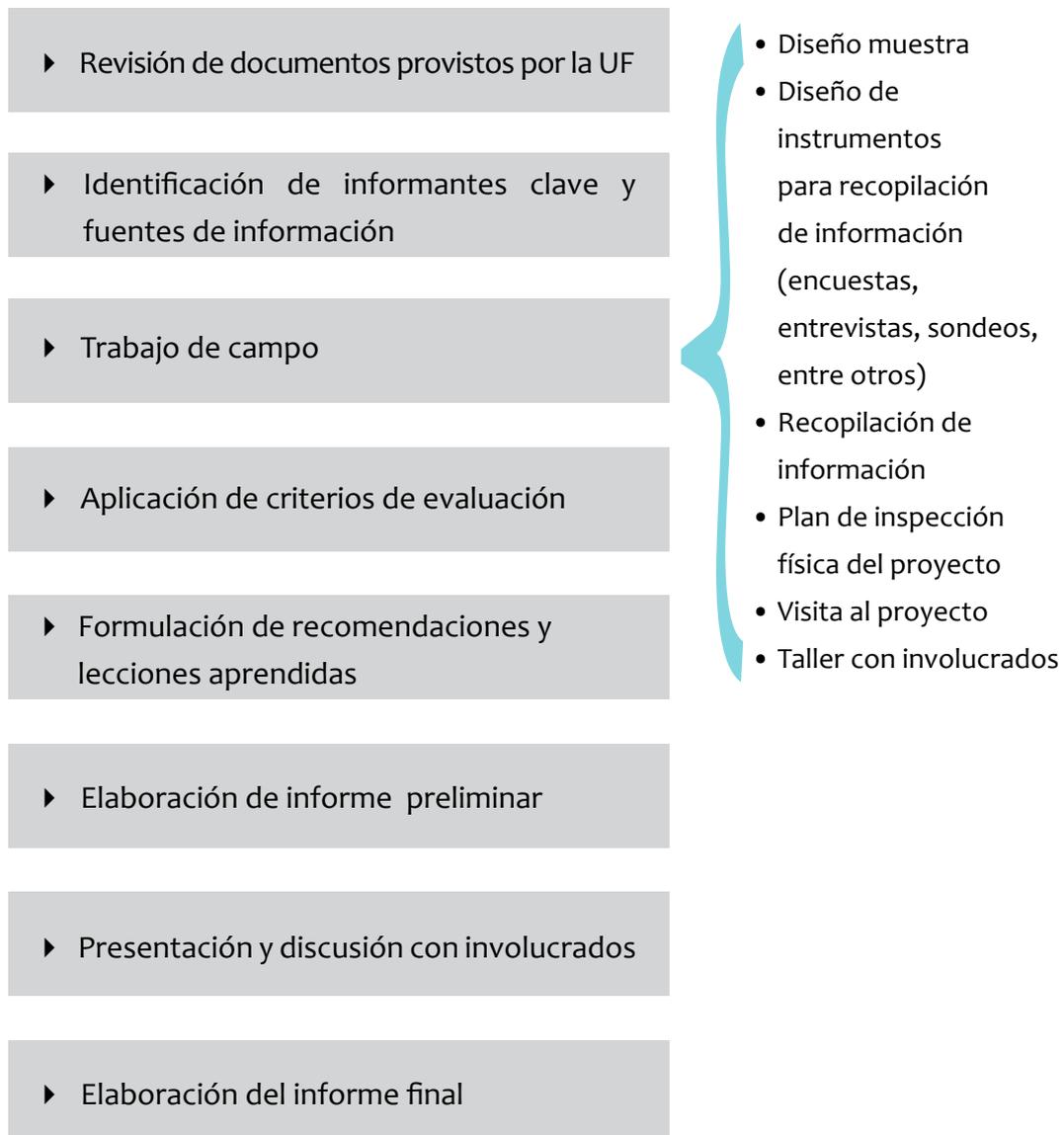
Se debe tener presente que para evaluar la calidad y las condiciones de operatividad de los productos generados en la fase de ejecución de las inversiones, es necesario considerar los principios técnicos y normas de regulación del sector correspondiente (por ejemplo estándares).

Sobre la base de la información recopilada y sistematizada se efectuará el análisis siguiendo las preguntas generales y específicas para cada uno de los 5 criterios; de este análisis se identificarán lecciones y recomendaciones. Como resultado se tendrá el informe preliminar de evaluación de resultados que será sometido a discusión entre los principales involucrados en un taller.

El informe final de evaluación de resultados considerará los aportes del taller.

El EEI deberá preparar el informe de evaluación de resultados, de acuerdo a los contenidos mínimos y las pautas cuyo desarrollo se presenta a continuación. Los aspectos metodológicos y aquellos de carácter técnico muy especializado deben incluirse en un anexo del informe.

Gráfico 5.4: Principales Pasos para la Evaluación de Resultados



Contenido del Informe

5.4.2. Aspectos Generales

a) Resumen Ejecutivo

Se deberá presentar una síntesis del informe que contemple los siguientes aspectos:

- A. Resumen del proyecto. Señalar nombre, objetivo central, componentes, árbol de objetivos, fines, medios y acciones.
- B. Evaluación de la pertinencia. Hacer un resumen de la relevancia del PIP dentro de las políticas y prioridades del sector, la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios, la validez de la estrategia y la gestión de los riesgos más importantes.
- C. Evaluación de la eficiencia. Presentar un resumen de la eficiencia en cuanto a logro de productos ejecutados en la fase de inversión (asociados a componentes), tiempos de ejecución y costos de inversión.
- D. Evaluación de la eficacia. Resumir los resultados de la evaluación de la operación y utilización de los productos ejecutados en la fase de inversión, el logro del objetivo central, la rentabilidad social.
- E. Evaluación de los impactos directos. Resumir la evaluación de los impactos directos previstos, de los impactos directos negativos y de los impactos directos no previstos.
- F. Evaluación de la sostenibilidad. Resumen de los problemas identificados y propuestas para garantizar la sostenibilidad.
- G. Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones Aprendidas.

b) Participantes en la Evaluación de Resultados

- Instituciones Involucradas

Señalar las instituciones participantes en el proceso de la evaluación de resultados, indicando sus aportes, por ejemplo Unidad Formuladora, Oficina de Programación e Inversiones, Operador, Unidad Ejecutora, etc.

- Evaluador Externo Independiente

Señalar la conformación del equipo de trabajo, incluyendo nombres, especialidades y funciones de cada uno.

c) Resumen del Proyecto

- **Información General:** Sobre la base del estudio de preinversión con el que se declaró viable el PIP, incluir información que lo caracterice, tal como el código SNIP, nombre del PIP, UE prevista, fecha de declaración de viabilidad, monto de inversión declarado viable. Si hubiese modificaciones y verificaciones, indicar fecha y nuevo monto de inversión.

Sobre la base del informe de culminación o de la información recopilada, señalar la fecha de culminación del PIP, el monto de inversión ejecutado, la fecha de inicio de operación.

- **Objetivo Central y Componentes:** Describir el objetivo central y los componentes del proyecto tal como fue declarado viable. En caso de existir modificaciones que hayan requerido o no verificación de la viabilidad del PIP, indicar los cambios en el objetivo central así como en los componentes del proyecto original.
- **Problemas, Causas y Efectos:** Resumir el diagnóstico y el planteamiento del problema, sus causas y efectos en el estudio de preinversión a nivel de perfil.

Incluir el árbol de causas-problemas-efectos y el árbol de medios-objetivos-fines.

d) Marco Lógico Ajustado para la Evaluación Ex post

El marco lógico ajustado del proyecto a fin de usarlo como base de la evaluación ex post, deberá considerar los siguientes aspectos:

- Coherencia y consistencia entre la descripción del propósito y los componentes con los que figuran en el marco lógico y los árboles en el estudio de preinversión.
- Modificación de los componentes que hayan requerido o no una verificación de la viabilidad.
- La descripción del fin, identificando los fines directos e indirectos.
- Indicadores apropiados para medir el propósito y los fines.
- Los supuestos incluyendo todos los factores de riesgo importantes.

Es importante ajustar el marco lógico a fin de precisar el propósito y fin directo del proyecto y contar con indicadores adecuados que permitan el análisis comparativo, así mismo, porque el marco lógico considerado en el estudio de preinversión en algunos casos no refleja adecuadamente lo que se quiere con el proyecto. Por estas razones, el marco lógico ajustado está considerado en el anexo de los Términos de Referencia (TdR). El EEI debe revisar y analizar nuevamente el marco lógico ajustado y presentar una versión final ajustada. Los siguientes puntos tendrán que ser considerados.

- Las descripciones del propósito (el objetivo central) y de los componentes considerados en el marco lógico deben de ser consistentes con las que figuran en el texto y el árbol de medios-fines en el estudio de pre-inversión que sirvió como base de la declaración de viabilidad. En caso de existir

alguna discrepancia entre las descripciones consideradas en el estudio de preinversión, las mismas que deberán ajustarse tomando en cuenta lo siguiente:

- Contexto actual y propósito de la inversión.
- Quiénes son los beneficiarios directos (usuarios) de los servicios sobre los cuales se intervino con el proyecto.

Establecer el mejor nivel de definición (factible) del objetivo central, expresado en términos de acceso al servicio, o utilización del servicio o mediante los beneficios que alcanzan los beneficiarios mediante esta utilización del servicio. Ejemplo, un proyecto de abastecimiento de agua potable, el nivel de acceso o disponibilidad es incremento de cobertura, el nivel de utilización es el incremento del consumo familiar de agua potable. La definición del objetivo central, se basará en relación con el problema identificado, si el problema fue de acceso, o el problema fue limitaciones en el consumo familiar de agua.

- Modificaciones, en el objetivo central ó alguno de los componentes, que hayan implicado o no verificaciones de viabilidad.
- La descripción del fin, estará dividida en fin directo y fin indirecto. En el caso del fin directo, éste estará sujeto a mediciones y análisis dentro de la evaluación de resultados. Revisar el árbol de medios y fines y reconfirmar los fines directos que correspondan a los impactos directos previstos. Si es necesario, agregar otros fines directos relevantes.
- La selección de indicadores apropiados para propósito e impacto tienen que contar con medios reales para su verificación bajo la evaluación de resultados. Mostrar la meta –cuando se encuentren definidas en preinversión- para cada indicador, a efectos de poder hacer referencia a un valor objetivo y al tiempo en el que se especifica que se alcanzará. Los indicadores para

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

propósito, hasta donde sea posible, serán compuestos por indicadores para los tres niveles:

- Nivel de Oferta (ó disponibilidad) de los bienes y servicios que fueron intervenidos por el proyecto⁷.
 - Nivel de Utilización por los usuarios (beneficiarios directos) de los bienes y servicios que fueron intervenidos con el proyecto.
 - Nivel de Beneficios (efectos directos intencionales) obtenido por los usuarios (beneficiarios directos) de la utilización de bienes y servicios que fueron intervenidos por el proyecto.
- Los supuestos serán revisados con el fin de incluir los principales factores de riesgo que fueron considerados durante la formulación y diseño del proyecto. Los supuestos que no fueron considerados aquella vez pero que fueron identificados luego deberán entonces ser incluidos, por ejemplo considere los siguientes aspectos:
- Disponibilidad de recursos para la ejecución del proyecto.
 - Disponibilidad de recursos para la operación y mantenimiento.
 - Peligros que pudiese generar desastres o conflictos sociales.
 - Avances y culminación de la inversión o el proyecto relacionado/as.
 - Cambios en el marco legal e institucional.
 - Variación de la Demanda del servicio que proveerá el proyecto.
 - Otras situaciones políticas, sociales y económicas relacionadas al proyecto.

7 Servicios de atención preventiva de la salud, carretera, servicios de recolección de residuos sólidos, servicios de abastecimiento de agua potable o agua para riego, etc.

e) Ciclo del PIP

Elaborar una descripción secuencial de cada uno de los principales eventos, durante las fases de preinversión, inversión y post inversión hasta la fecha de la evaluación.

- Incluir el organigrama de la organización prevista para la fase de ejecución del PIP, acompañado de una breve descripción de la función que cumple cada organización (u órgano) y la relación entre ellas. En caso de haberse producido algún cambio en el esquema organizacional durante la ejecución del proyecto, explicar brevemente los antecedentes y razones de este cambio.
- Descripción secuencial de los principales eventos durante las fases de preinversión, inversión y post inversión hasta la fecha actual. Incluye las fechas de:
 - Declaración de viabilidad
 - Fecha de suscripción de contratos principales
 - Duración de contratos principales
 - Transferencias (si aplican)
 - Inicio de operaciones
 - Evaluación de culminación (si aplica)
 - Seguimiento ex post (si aplica)
 - Modificación de la declaración de viabilidad (si aplica)
 - Cambio en la implementación de la organización (si aplica)
 - Otros

f) Aspectos Metodológicos

- Metodología de la Evaluación de Resultados

Descripción breve de la metodología de evaluación de resultados⁸.

Explicar brevemente los 5 criterios utilizados, el análisis comparativo aplicado y diagrama de flujo del proceso de la evaluación de resultados.

- Interrogantes Específicas de la Evaluación de Resultados

Señalar y explicar el propósito de las interrogantes específicas para la evaluación de resultados del PIP, las mismas que deberán haberse explicitado en los términos de referencia.

- Instrumentos y Métodos Aplicados

Exponer los instrumentos y métodos utilizados para la recolección y análisis de la información. Incluir lista de los principales documentos revisados. Detallar trabajo de campo con lo siguiente: fecha de realización, metodología empleada para la recolección de información en el campo y análisis de la misma, etc.

Se deberá incluir:

- Lista de los principales documentos revisados.
- Identificar las fuentes de información.
- Metodología empleada para la recolección de información en el campo y análisis de la misma; locación y número de entrevistas, nombre y cargo de los entrevistados, reuniones/talleres, fecha de los trabajos de campo, método de muestreo (incluyendo determinación de la muestra), etc.
- Otros.

⁸ Esta sección es para aquellos que no conocen la metodología de evaluación de resultados.

En los siguientes ítems, correspondientes a los cinco criterios, se orienta la aplicación de las preguntas de evaluación por cada criterio, que ya han sido detalladas en la sección 1.2.3. Estas preguntas tienen un rol motivador para identificar los aspectos centrales que se necesita conocer sobre los resultados del proyecto. Por lo tanto, no es necesario organizar el informe respondiendo a estas preguntas de manera independiente y por separado. Sintetizando, el informe debe organizarse de tal manera que la lógica de análisis sea fácil de comprender.

5.4.3. Evaluación de Pertinencia

Un proyecto es evaluado como pertinente cuando ha sido planificado de acuerdo con la política sectorial-funcional, el contexto regional y local, y respondiendo a las necesidades importantes de los beneficiarios. Para ello:

- Se contrasta el objetivo del PIP con las políticas, planes, entre otros.
- Se compara la demanda de los bienes y servicios prevista y real y se analiza el nivel de satisfacción de los usuarios.
- Se examina la validez de la estrategia del PIP, vista a través de las alternativas, los componentes.
- Se analiza cómo han sido gestionados los riesgos más importantes, previstos o no en la preinversión.

La pertinencia se evalúa en dos momentos, cuando fue declarado viable y al tiempo de la evaluación de resultados.

a) Relevancia Dentro de las Políticas y Prioridades del Sector

Al momento de su aprobación, ¿El objetivo central fue válido dentro del marco de las políticas y prioridades del sector?

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Examine la prioridad del proyecto y la manera cómo se enmarca dentro de los lineamientos de política sectorial-funcional, los planes de desarrollo concertados y el programa multianual de inversión pública, en el contexto nacional, regional y local. El planteamiento del marco de referencia en el estudio de preinversión es revisado a través de la observación de las políticas y/o planes citados en el estudio, así como con entrevistas con la UF, UE y OPI.

¿Es el objetivo central aún válido, en el contexto actual, tanto a nivel local, regional así como de las políticas y prioridades del sector? ¿Se dieron cambios de políticas y prioridades en él, desde la declaración de viabilidad del proyecto?

- Examine los cambios en políticas y prioridades, planes de desarrollo y programas de inversiones multianuales relacionados con el proyecto y sus antecedentes, seguido de una evaluación de la validez del objetivo central del proyecto en relación a las políticas, planes y programas actuales del sector en el contexto regional / local, a través de la revisión de documentos y entrevistas con la OPI.

b) Satisfacción de las Necesidades y Prioridades de los Beneficiarios

¿Los servicios intervenidos con el proyecto, han sido demandados tal y como fue proyectado? De ser así ¿Qué factores han contribuido? De no ser así, ¿Cuáles son las causas que explican las diferencias encontradas?

- Revise las proyecciones de la demanda realizadas durante el estudio de preinversión, así como los supuestos y los parámetros utilizados, y comparar con la situación actual. Especial atención debe prestarse a la comparación en cuanto al número de personas que el proyecto atendería (población demandante efectiva), demanda por persona

(ratio de concentraciones o intensidad de uso), la validez de las metodologías empleadas. Investigar las causas de las discrepancias en caso de que éstas existan a través de información obtenida de la UF, la UE, la operadora, los beneficiarios y otras fuentes.

¿Están los beneficiarios directos satisfechos con los servicios que se intervinieron con el proyecto? ¿Porque están satisfechos o insatisfechos? ¿El proyecto cubrió las necesidades importantes de los beneficiarios?

- A través de una encuesta directa a los beneficiarios, evalúe el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a los bienes y servicios que están recibiendo, así como las razones para la satisfacción ó insatisfacción. Verifique si el proyecto cubrió las necesidades importantes de la población específica, indagando con los beneficiarios sobre sus necesidades principales y cuáles de éstas fueron cubiertas por el proyecto.

c) Validez de la Estrategia del Proyecto

¿Fue la estrategia inicial del proyecto (alternativa seleccionada, combinación de componentes, etc.) la más adecuada para el contexto de ese momento y el momento actual? ¿Fue posible aplicar otra estrategia?

- Analice el proceso de definición de los componentes, acciones y de las alternativas de solución en el estudio de preinversión, así como los resultados obtenidos en la evaluación ex post en cuanto a efectividad, impacto y sostenibilidad del proyecto; sobre esa base concluya si la alternativa fue seleccionada basándose en supuestos bien fundamentados y si es que se exploraron otras alternativas.

¿Son las actividades y productos⁹ consistentes con el objetivo central del proyecto así como con los fines inicialmente diseñados?

9 Por ejemplo, aulas, consultorios, conexiones de agua potable, carretera, puentes,

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Examinar la validez de la secuencia lógica considerada en el estudio de preinversión, revisando el árbol de causas-efectos, el árbol de medios-fines y el marco lógico. El mismo análisis para ajustar el marco lógico, debe aplicarse en este acápite. De otro lado, también considerar la magnitud, calidad (especificaciones) y localización de los productos planificados en el estudio de preinversión en relación con el objetivo central y las metas y comparar dichos aspectos con la situación real. En el análisis se debe incluir:
 - Factores que influyeron para que la utilización sea menor y para que no se haya alcanzado el propósito central.
 - Productos o actividades incluidas en el proyecto que no fueron bien utilizados o que no eran absolutamente necesarias para la obtención del objetivo central.

d) Gestión de los Riesgos Importantes

¿Se identificaron los riesgos importantes, tanto en la fase de ejecución como en la post inversión y éstos se consideraron en el plan de implementación del PIP y en la gestión de los servicios intervenidos con este? Revisar si;

- Todos los supuestos importantes, cruciales para el éxito del proyecto, fueron considerados y reflejados en la planificación.
- A la hora de la formulación del proyecto, no se subestimó la probabilidad de la materialización de importantes supuestos.
- Fueron identificadas las posibles medidas a tomar para reducir los riesgos y si estas fueron incorporadas a la planificación y ejecutadas.

- Riesgos importantes incluyen pero no se limitan a:
 - Disminución o demora en la asignación de recursos para el proyecto.
 - Cambio de gobierno, cambios organizacionales o institucionales, cambios de personal en puestos claves, etc.
 - Falta de disponibilidad de contratistas calificados.
 - Escasa asignación de recursos para operación y mantenimiento.
 - La existencia de condiciones naturales que no se detectaron (condiciones geológicas, tipo de suelos, etc.).
 - Peligros (que pueden afectar al proyecto o que éste puede generar).
 - Conflictos sociales (que pueden afectar al proyecto o que éste puede generar).
 - Cambios en las condiciones del mercado (oferta, demanda, precios).
 - Si hubo o no demoras en la implementación de la inversión relacionada (aplica cuando el PIP forma parte de un Programa de Inversión o cuando se trata de intervenciones cuya ejecución era compromiso de otra institución).

5.4.4. Evaluación de Eficiencia

Un proyecto es evaluado como eficiente cuando ha generado los productos (asociados a los componentes) esperados, con igual calidad y con la misma o menor cantidad recursos programados y en un tiempo igual o menor al previsto. Al realizar la evaluación de la eficiencia, los resultados de la evaluación de culminación, en caso de estar disponibles, deberán ser utilizados.

La diferencia de esta evaluación con la considerada en la evaluación de culminación (si el proyecto tuvo esta evaluación), es que en esta oportunidad se incluyen elementos adicionales (liquidación y otros que contribuyan a medir la eficiencia) y además porque esta evaluación es realizada con el punto de vista de un tercero (el Evaluador Externo Independiente).

a) **Logro de los Productos Ejecutados en la Fase de Inversión del Proyecto**

¿Los productos previstos en los componentes se ejecutaron en términos de la misma cantidad y calidad? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron? En caso de ser negativa la respuesta ¿Cuáles fueron las causas?

- Las comparaciones de las metas entre lo previsto y lo real, serán realizadas por productos y según los componentes asociados a éstos, para identificar variaciones tanto cualitativas como cuantitativas.

Se considerará (i) dimensiones físicas, tales como longitud, áreas, etc.; (ii) la capacidad que suma el proyecto a la prestación de bienes y servicios; (iii) localización y límites del área de influencia del servicio (dónde es que estos bienes y servicios provistos por el proyecto se encuentran disponibles); (iv) la calidad de los productos de acuerdo a los estándares de las especificaciones técnicas contemplados en la normatividad competente.

- En caso de existir modificaciones significativas al proyecto original (estudio de preinversión con el que se declara viable), las cuales necesitaron de una verificación de la viabilidad, el análisis comparativo se realiza entre estos tres momentos: declaración de viabilidad, verificación de viabilidad y los resultados reales. Las razones del cambio deben de ser examinadas para determinar si fueron realizadas de manera razonable y son justificables.

- Si los resultados en los componentes tienen alguna desviación o variación con relación a los considerados en el estudio de preinversión, las causas de estas variaciones o desviaciones, así como las circunstancias por las que la UE se vio en la necesidad de realizar dichas modificaciones, serán examinadas y analizadas con el fin de observar si son razonables y se enmarcan dentro del objetivo central del proyecto. Luego se examinan las posibles alternativas que existieron para responder de mejor manera a la situación de ese momento.

b) Eficiencia en el Tiempo de Ejecución del Proyecto

¿El PIP se ejecutó en los plazos previstos en la preinversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron? Si existieron retrasos, ¿Cuáles fueron las causas?, ¿Qué fue lo que realizó la UE para hacer frente a los mismos y evitar posteriores retrasos?

- *Se considerará el mes siete (7) siguiente a la declaratoria de viabilidad, como el inicio de la ejecución del proyecto (es decir como el mes 1 de la fase de inversión)¹⁰.*
 - *Comparar por productos, componentes o de ser posible por contratos, el periodo (en meses) de los procesos de los concursos (caso de concursos de selección) y de la ejecución real con los tiempos considerados en el estudio de preinversión e identificar las restricciones que se tuvieron durante el proceso de ejecución. En el caso de administración directa considerar los componentes considerados en el plan de trabajo.*

10 Este es un plazo promedio consensuado en las reuniones de validación de los instrumentos de evaluación ex post, asumiéndose que un PIP declarado viable y priorizado dispondrá de presupuesto transcurridos 6 meses de la fecha de declaración de viabilidad.

- *Identificar las causas de los retrasos por cada componente o paquete de contratos y analizar si la UE pudo realizar un mejor planeamiento con el fin de minimizar demoras. Recabar las opiniones de la UF, UE, OPI, y Órgano Técnico designado- en relación a las causas de los retrasos y la factibilidad del plan original para la ejecución.*

c) Eficiencia en el Costo del Proyecto

¿El PIP se ejecutó con el presupuesto previsto en la preinversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta, ¿Qué factores contribuyeron?, si los costos fueron mayores ¿Cuáles fueron las causas?, ¿Qué fue lo que realizó la UE para hacer frente a los mismos y evitar posteriores incrementos?

- *Comparación del costo total de inversión previsto (en el estudio de preinversión sobre la base de la información con la que el proyecto fue declarado viable) y el costo real del proyecto, a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos, para identificar variaciones.*
- *Identificar las causas de las variaciones en los costos, por cada producto, componente o paquete de contratos y analizar si la UE manejó la situación con una estrategia apropiada a efectos de minimizar costos. Las opiniones de la UF, UE, OPI y Órgano Técnico Designado deben estar referidas a examinar las causas de las variaciones en los costos y la factibilidad del planteamiento original del cronograma financiero. Se debe analizar cómo varió el expediente técnico en relación al estudio de preinversión, a nivel de cada uno de sus componentes, a fin de establecer las causas de dichas variaciones.*

d) Eficiencia Global

¿Cuál ha sido el grado de la eficiencia en términos generales en la ejecución del proyecto considerando el logro de los productos (asociados a

componentes) y la eficiencia en cuanto al tiempo de ejecución y costo de inversión del proyecto?

- El nivel de ejecución de componentes se define a través de un indicador (o la combinación de indicadores, si fuera necesario) más apropiado según la naturaleza del objetivo central del proyecto. La siguiente fórmula establece el principio utilizado para la comparación en el nivel de ejecución de componentes. En el caso del uso de un solo indicador, su aplicación es directa. No obstante, si se utiliza más de un indicador, se deberá proponer una combinación adecuada a fin de obtener un indicador único que facilite la estimación que permita juzgar si el ratio es mayor o menor que la unidad.

$$\text{Nivel de Ejecución de Componentes} = \frac{\text{Componentes Ejecutados (indicador)}}{\text{Componentes Planificados (indicador)}}$$

- Realizar una evaluación de la eficiencia respecto del tiempo de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta los componentes y el grado de demora en la ejecución de los mismos. La eficiencia de los plazos de ejecución del proyecto, pueden estimarse mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia en el Tiempo de Ejecución} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times \left(\frac{\text{Periodo Planeado}}{\text{Periodo Real}} \right)$$

- Realizar una evaluación de la eficiencia en el costo del proyecto teniendo en cuenta los productos y el grado de sobrecosto en la ejecución de los mismos. La eficiencia en el costo del proyecto se determinará teniendo en cuenta el nivel de ejecución de componentes y el grado de variación (sobrecosto o costo menor):

$$\text{Eficiencia en el Costo} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times (\text{Costo Planeado} / \text{Costo Real})$$

- La evaluación de la eficiencia global puede tener como resultado 2 opciones, la primera cuando es posible cuantificar los ratios (opción A) y la segunda alcanzada a través de calificaciones que conduzcan a determinar un orden de magnitud (opción B). Consultar sección 3 evaluación de culminación.

e) Problemas de Ejecución

¿Cuáles han sido los principales factores que influyeron en la eficiencia?

- Basado en el análisis anteriormente mencionado y tomando como referencia las opiniones de la UF, UE, OPI, y de ser necesario también de los contratistas y/o supervisores, se identificarán los principales problemas que se tuvieron en la fase de ejecución y se analizarán a profundidad sus causas primordiales. *En la sección 3 evaluación de culminación se presenta una lista de posibles fuentes de ineficiencia.*

¿Cuáles fueron las principales dificultades y limitaciones de la Unidad Ejecutora en relación a la ejecución del proyecto?

- Haciendo referencia a la auto evaluación de la UE y a la opinión de la OPI, identificar y examinar las principales dificultades y limitaciones de la UE que surgieron durante la ejecución del proyecto en cuestión. El análisis debe permitir extraer lecciones y recomendaciones concretas y aplicables.

5.4.5. Evaluación de Eficacia

Un proyecto es calificado como eficaz cuando el objetivo central del proyecto ha sido alcanzado. La evaluación de la eficacia será realizada usando los indicadores seleccionados a nivel de la operación, utilización de los productos ejecutados en la fase de inversión, así como de los resultados relacionados con el objetivo central del proyecto. La rentabilidad social alcanzada también será considerada.

a) Operación y Utilización de los Productos Generados en la Fase de Inversión

Para que se logre el objetivo central es necesario que los productos que han sido ejecutados en la fase de inversión sean operados adecuadamente y se utilicen para producir los bienes y servicios que se proporcionan a los beneficiarios en la fase de post inversión. La evaluación de la eficacia se iniciará con este análisis.

¿Los productos generados por el proyecto, son operados y utilizados tal y como fueron concebidos? ¿Cuál es el nivel de operación y utilización?

- Basado en los indicadores seleccionados para operación y oferta / disponibilidad de bienes y servicios, evalúe el nivel de logros contra la meta prevista en el estudio de preinversión.
- Basado en el indicador seleccionado para la utilización de bienes y servicios, evalúe el grado de utilización del proyecto por los beneficiarios directos (usuarios) contra la meta prevista en el estudio de preinversión.
- Adicionalmente al grado de utilización en términos generales, recolectar información a través de los archivos de los operadores y/o de un estudio de campo en cuanto a quién utiliza que tipo de bienes y servicios y con qué propósito, con el fin de poder identificar y analizar los efectos directos del proyecto.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

Si los niveles de operación y utilización de los productos son los previstos ¿cuáles son los factores que han contribuido o contribuyen?

- Basado en la comparación de lo previsto y lo real se concluye que los niveles de operación y utilización son los previstos, indagar sobre los factores que han contribuido, con la finalidad de sacar lecciones aprendidas.

Si los niveles de operación y utilización de los productos son menores de lo que se tenía previsto ¿Cuáles son las razones? ¿Fue posible realizar acciones para mejorar dichos niveles? ¿A futuro cómo se puede mejorar estos niveles?

- Revisar los problemas y las dificultades que no han permitido la operación inmediata del proyecto después de su culminación, identifique sus causas y las medidas que se tomaron.
- Si el proyecto no estuviera bien operado o utilizado, a través de entrevistas con el operador y los beneficiarios directos (usuarios) así como de una observación directa de las instalaciones, verificar los siguientes aspectos:
 - Defectos en el diseño y la planificación, que hicieron que la operación y el mantenimiento sea difícil.
 - Disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros para la operación y mantenimiento.
 - El incumplimiento de condiciones importantes para que el proyecto pueda ofrecer los bienes y servicios a los usuarios. Como por ejemplo, un proyecto que incrementa la disponibilidad de aulas pero no se incrementa el número de profesores o un proyecto de riego donde se construye los canales secundarios de irrigación pero no se culmina

la toma de agua (captación), etc.

- Demanda de bienes y servicios debajo de lo esperado, cambios en la situación del mercado, variación de precios (altos/bajos), diferencia con las necesidades reales de los beneficiarios directos (usuarios), etc.

b) Logro del Objetivo Central del Proyecto

Se analizará si el objetivo central que se planteó en la preinversión ha sido logrado, sobre la base de los indicadores de disponibilidad, utilización y beneficios directos, los cuales deben precisar metas y tiempos. Es muy probable que en el Marco lógico del estudio de preinversión estos indicadores y sus metas no hayan sido bien definidos, por lo que será necesario ajustarlos; la evaluación se realizará sobre la base del marco lógico ajustado.

¿Fue alcanzado, o se alcanzaría, el objetivo central del proyecto (en términos de metas)? ¿Cuál es el nivel de logro del objetivo central?

- Seleccione entre los indicadores a nivel de propósito, los más apropiados con el fin de evaluar el logro del objetivo central del proyecto; indicadores para el acceso (disponibilidad), la utilización y los beneficios directos (efectos directos intencionales) de los bienes y servicios ofrecidos que se intervinieron con el proyecto. La evaluación se hace basándose en la comparación entre las metas planificadas del indicador o los indicadores seleccionados y las alcanzadas en la realidad. De ser necesario, más de dos indicadores se pueden combinar para esta evaluación, siendo recomendable tres indicadores como máximo.
- Adicionalmente a la evaluación cuantitativa anteriormente señalada, es necesario que el logro del objetivo central se describa basándose en evidencias, especificando quiénes recibieron qué tipo de beneficio

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

del proyecto y en qué magnitud. Esta precisión es muy importante especialmente para los proyectos en donde una evaluación cuantitativa con un solo indicador o un número pequeño de estos, no es suficiente para explicar los aportes reales del proyecto.

Si el objetivo fue alcanzado ¿cuáles son los factores que han contribuido o contribuyen?

- Si el logro del objetivo es el previsto, analizar los factores que han contribuido. Éstos pueden estar relacionados con adecuadas estimaciones de la demanda y metas en la preinversión, a la consistencia de los bienes y servicios

Si el logro del objetivo no es el previsto ¿Cuáles son las razones por las cuales el objetivo del proyecto no se ha cumplido aún o el nivel es menor al que se tenía previsto? ¿Fue posible realizar acciones para lograr el objetivo del proyecto? ¿Cómo se puede mejorar a futuro?

- Si el logro del objetivo central del proyecto no es suficiente, encuentre las causas, revisando los logros de la operación (oferta o disponibilidad) y la utilización de los bienes y servicios así como los beneficios (efectos directos intencionales) para los usuarios.
- Especifique las principales razones por las cuales no se logró el objetivo central. Si este fuese el caso, examine las posibles medidas a tomar, a través de entrevistas y discusiones con el operador, los usuarios (beneficiarios directos) y otras partes involucradas para retomar el logro del objetivo central.
- Es posible que el hecho de no haber logrado el objetivo central del proyecto obedezca a deficiencias planteadas en la fase de preinversión (subvaluación o sobrevaloración) de las metas (muy optimistas o poco

realistas), por lo tanto, es necesario investigar acerca de esta posibilidad mediante discusiones con la UF, la UE y la OPI. ¿Cómo o por qué sucedió esta situación?

c) Rentabilidad Social

La rentabilidad social será estimada nuevamente con la información real sobre los costos de inversión, operación y mantenimiento, así como los beneficios generados. Se aplicará la misma metodología (beneficio costo o costo efectividad) que se consideró en la preinversión.

Considerando información de beneficios y costos reales ¿Cuál es la rentabilidad social del proyecto? ¿Cómo han variado los resultados entre los indicadores previstos de costo/beneficio o costo/efectividad cuando se declaró viable, o se verificó la viabilidad (de ser el caso)?

- Analizar nuevamente la rentabilidad social del proyecto comparando lo previsto en estudio de preinversión o cuando se verificó la viabilidad versus lo sucedido en la realidad.
- Considerar las siguientes variables:
 - Monto real invertido por el proyecto.
 - Costos reales y proyectados (para los siguientes años) de operación y mantenimiento. Considerar cambios en los precios en el mercado
 - Beneficios reales y proyectados (para los siguientes años). Considerar cambios en la población demandante efectiva y en el ratio de concentración o uso de los bienes y servicios que se intervinieron con el proyecto.

¿Cuáles son las razones por las cuales la rentabilidad social es menor a la proyectada originalmente?

- Comparando los procesos y resultado del análisis social del estudio de preinversión y el resultado de la evaluación realizada, identifique las causas de las diferencias en los resultados finales en caso de existir. Las causas pueden ser encontradas en factores como: cambios en los costos del proyecto, demora en el periodo de ejecución, nivel de operación y/o utilización, precios, demanda, etc.

De ser el caso ¿Cuál es el Costo Social de Demora en la ejecución y puesta en marcha del proyecto?

- Este costo social se determina comparando el escenario programado versus lo realmente ejecutado, (en caso de una demora significativa en los tiempos, considerando como significativo a partir de 12 meses). Debemos tener presente que para evaluar la eficiencia se considera como inicio del período de ejecución el mes 7 después de declarada la viabilidad. En este costo social, debe considerarse la estimación de los beneficios que el usuario deja de percibir por el tiempo de demora hasta el inicio real de la operación. También puede imputarse (de ser el caso) los costos marginales de brindar el servicio con otro medio alternativo.

d) Eficacia Global

El grado de la eficacia global del proyecto se juzga considerando el nivel de operación y utilización de los productos generados en la fase de inversión, el logro del objetivo central y la rentabilidad social en las condiciones reales. Se identificarán los factores que más influenciaron en la eficacia o falta de ésta, tomando en cuenta para la formulación de las lecciones y recomendaciones.

¿Cuál ha sido el grado de la eficacia en términos generales del proyecto considerando el grado de operación y utilización de los productos (asociados a componentes) para producir los bienes y servicios a proporcionar en la post inversión, el logro del objetivo central (beneficios directos) y la rentabilidad social del proyecto?

- En términos generales el logro del objetivo central del proyecto debe evaluarse a través de los indicadores seleccionados, así como también respecto al nuevo cálculo de la rentabilidad social (preinversión versus situación actual).
- Al juzgar el nivel de eficacia global sobre la base de dos o más indicadores, es necesario determinar la importancia relativa de los mismos respecto al objetivo central.

¿Cuáles han sido los factores que más influenciaron en la eficacia o falta de ésta? ¿Cómo es que la eficacia del proyecto puede ser mejorada?

- En base al análisis realizado anteriormente, resumir los principales factores que afectan o influyen (positiva y negativamente) en el logro del objetivo central.
- Tener presente la necesidad e importancia de identificar lecciones aprendidas y formular recomendaciones con medidas prácticas y concretas a fin de mejorar el logro del objetivo central del proyecto.

5.4.6. Evaluación de Impactos Directos

En general, el impacto de un proyecto incluye los cambios directos e indirectos, tanto positivos como negativos, previstos y no previstos, que el proyecto produce sobre los usuarios, así como sobre las condiciones socioeconómicas y ambientales del ámbito de influencia del proyecto.

La evaluación de resultados considera solo los impactos directos, incluyendo los establecidos en la fase de pre inversión (fines directos), así como impactos directos negativos y no previstos que han sido generados por el proyecto. Estos impactos solo se estimarán de manera parcial, dependiendo de la disponibilidad de información, presupuesto y tiempo.

Las tareas incluyen:

- Identificación de la amplia gama de cambios en los usuarios¹¹, así como sobre las condiciones tanto socioeconómicas como ambientales, relacionados con el proyecto, incluyendo aquellos impactos o fines originalmente previstos (preinversión).
- Verificación de la causalidad entre estos cambios y el proyecto, tratando, tanto como sea posible, aislar los impactos directos del proyecto, de otros factores.
- Descripción de manera detallada del impacto directo, haciendo referencia a información tanto cuantitativa como cualitativa obtenida en el trabajo de campo y mediante otras fuentes.

La evaluación de los impactos directos de un proyecto, requiere de un enfoque para el estudio, la recolección de información y un método de análisis apropiado y diseñado, debiendo tener en consideración lo siguiente:

- Número de beneficiarios y comunidades beneficiadas, y el conjunto de sus características.
- Disponibilidad de metas, línea de base, grupo de control.

11 Incremento en la comprensión lectora, reducción de los costos de acceso a los servicios, incremento en el diagnóstico temprano de complicaciones en el parto, entre otros.

- Intereses específicos que fueron identificados con anticipación tanto por la OPI, la UF, la UE o el EEI. Determinado con anticipación en los términos de referencia.
- Tamaño del presupuesto.

El enfoque del estudio diseñado debe tener como base un tipo ó la combinación de diferentes tipos de comparaciones:

- Comparación entre lo planificado / lo logrado.
- Comparación entre antes y después del proyecto
- Comparación entre Con / Sin proyecto
- Comparación de temas, basado en intereses específicos como por ejemplo urbano/rural, rico/pobre, etc.

La recopilación de información y los métodos de análisis, son una combinación de métodos cuantitativos tales como encuestas, conteos etc. y métodos cualitativos como el desarrollo de entrevistas, talleres y observación directa. El objeto de la investigación básicamente se centra en los beneficiarios, pero de ser necesario o apropiado, los no-beneficiarios pueden también ser incluidos para fines de la comparación (grupos de Control). La unidad de la muestra puede ser el individuo, el hogar, el negocio, la comunidad, etc., dependiendo de la naturaleza de los cambios esperados.

Las entrevistas, los talleres y la encuesta con los beneficiarios no solo tienen el propósito de evaluar el impacto directo, sino que también pueden ser usados en la aplicación de los otros criterios de la evaluación. El contenido básico de dicha entrevista/talleres/encuesta incluirá:

- Grado de utilización del proyecto, propósitos o razones para la utilización del proyecto, razones para la no-utilización del mismo.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Beneficio directo obtenido del proyecto. Ámbito y extensión de tal beneficio.
- Nivel de Satisfacción alcanzado con el proyecto (por los bienes y servicios ofrecidos), razones de esta satisfacción, si es que el proyecto cubrió las necesidades básicas o no.
- Impactos directos del proyecto. Cambios ambientales y socio-económicos asociados al proyecto.
 - Impactos directos esperados (fines directos)
 - Impactos negativos.
 - Otros impactos no previstos.
- Participación de los beneficiarios, grado y calidad de la participación en la planificación, implementación, operación y mantenimiento del proyecto. Efectividad del entrenamiento o capacitación para beneficiarios, etc. (si es aplicable).

a) Impactos Directos Previstos

¿Hasta qué punto los impactos directos previstos (los fines directos o cambios favorables y previstos producidos directamente por el proyecto) fueron alcanzados?

¿Cómo y hasta qué punto el proyecto contribuyó con estos cambios? ¿Hasta qué punto podemos atribuir estos cambios al proyecto?

¿Qué será necesario para poder maximizar los impactos directos previstos?

- Por cada fin directo, identificar y analizar el alcance de los cambios después del proyecto y examinar la relación causal con el mismo. La contribución del proyecto para los cambios identificados, así como la contribución de

otros factores para los cambios debe ser clarificada basándose en evidencia concreta.

- Realizar una comparación con el planteamiento original de los fines directos, si es que las metas estuvieran disponibles en el estudio de preinversión.
- Identificar los factores que impiden el logro de los fines directos, tomar en cuenta la necesidad de formular recomendaciones, examinar las posibles medidas a tomar con el fin de maximizar el logro de los fines directos.

b) Impactos Directos Negativos e Impactos Directos No Previstos

¿Qué impactos directos negativos tiene el proyecto? ¿El proyecto ha tomado algún tipo de medida con el fin de minimizar los impactos negativos? ¿Qué es necesario para minimizar los efectos negativos?

¿Existe algún impacto directo positivo no-previsto? ¿Qué tendría que hacerse para maximizar estos efectos positivos?

- Con relación a los impactos negativos y los impactos directos no previstos, los siguientes aspectos necesitan considerarse para su aplicación:
 - Compensación y reubicación de la población afectada por el proyecto:

Planes y resultados actuales para la compensación y reubicación, incluyendo el número de población afectada (de alguna manera) por el proyecto, procesos y montos de la compensación, condiciones del área de reubicación. Recabar las opiniones de la población afectada por el proyecto en cuanto al proceso y resultado del proceso de compensación y reubicación. Analice cómo es que sus vidas cambiaron a consecuencia de impactos identificables.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Impacto ambiental:

Contaminación y degradación del medio ambiente como consecuencia de la ejecución y operación. Si estuviese disponible, revise el estudio de evaluación del impacto ambiental, y verifique si las medidas propuestas para contrarrestarlo fueron implementadas y si existe algún impacto no previsto en el medio ambiente. También debe observarse si existiesen impactos en recursos histórico culturales.

- Impactos locales socioeconómicos en el área de influencia del proyecto.

Cambios socioeconómicos (favorables ó desfavorables) como por ejemplo:

- ✓ Generación de empleo a corto y largo plazo por el proyecto.
- ✓ Impactos socioeconómicos de la afluencia de trabajadores de otras zonas.
- ✓ Incremento de la actividad comercial y de servicios para atender a la población migrante a consecuencia del proyecto.
- ✓ Uso público del camino y campamento del proyecto.
- ✓ Conflictos sociales generados en relación al proyecto.

Identifique y describa los principales impactos locales, sus causas y magnitud. Recabe las opiniones de los residentes locales y analice cómo es que su vida cambió como consecuencia de los impactos identificados.

- En caso de que se identifiquen impactos negativos, investigue las causas detalladamente, con el fin de plantear alguna medida para mitigarlos. Considerar acciones posibles a fin de maximizar los impactos positivos.

5.4.7. Evaluación de Sostenibilidad

Un proyecto es calificado como sostenible cuando los productos generados en la fase de ejecución del proyecto tienen gran probabilidad de ser operados y utilizados, y seguir logrando el objetivo central durante la vida útil del proyecto. Al realizar la evaluación de la sostenibilidad, los resultados de la evaluación de culminación y el seguimiento ex post serán utilizados, si el proyecto contara con estas evaluaciones.

a) Operación y Mantenimiento

Para garantizar la sostenibilidad es necesario que los productos (infraestructura, equipos, instalaciones, entre otros) se mantengan en condiciones operativas, incidiendo en ello el mantenimiento así como las capacidades técnicas de las personas encargadas de operar y mantener los productos. En la evaluación se identificarán problemas a efectos de proponer posibles soluciones que posibiliten mejorar la sostenibilidad a futuro.

En la actualidad ¿Cuáles son las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura e instalaciones (productos asociados a los componentes) que se ejecutaron con el proyecto?, ¿Están operativas? Si no lo estuviesen, ¿cuál es el motivo?

- Examine mediante un trabajo de campo si la operación y mantenimiento del proyecto está de acuerdo a lo planificado; para ello analice los registros de la operación y mantenimiento, entreviste al operador en relación con el funcionamiento de los productos que se lograron en la fase de ejecución del proyecto. Si es que se encuentran daños no reparados, algún mal funcionamiento o defecto, investigue las causas a través de entrevistas con el operador y/o la UE y revisión de los documentos relevantes. Las causas pueden incluir aspectos tales como:

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Defectos en el diseño
- Calidad inadecuada de la construcción
- Mantenimiento insuficiente debido a restricciones presupuestales, institucionales, regulaciones u otras causas
- Operación y mantenimiento realizado con técnicas no adecuadas

En cuanto al mantenimiento, ¿Qué tipo de estrategia es la que se maneja?, ¿Mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo?, ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento bien definido y ejecutado?, ¿Se han realizado las acciones de mantenimiento previstas? Si no se estuviese realizado el mantenimiento ¿Cuáles son las causas? ¿Cómo se puede mejorar?

- Revise el plan de mantenimiento del operador, si es que existe, e investigue el tipo de estrategia de mantenimiento utilizada: mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo. Evalúe lo apropiado del plan.
- Verifique hasta qué punto el plan de mantenimiento orienta las acciones adecuadamente o no, examine cuáles son las restricciones del caso.

¿Cuáles son las principales dificultades y limitaciones en cuanto a la operación y mantenimiento?

- Basado en el análisis anteriormente descrito, identifique las dificultades que existen para una adecuada operación y mantenimiento, así como las limitaciones que tiene el operador (organización o entidad encargada de producir los bienes o proporcionar los servicios), teniendo en consideración que se debe concluir con la formulación de recomendaciones.

b) Capacidad Técnica y Gerencial del Operador

Se evaluará las capacidades para la gestión de la fase de post inversión. Los temas de la organización, arreglos institucionales, capacidades técnicas del operador, serán analizados. Se identificarán limitaciones para formular propuestas que mejoren la capacidad del operador y la sostenibilidad futura.

¿Se realizaron los arreglos institucionales para la operación y mantenimiento?
¿Funcionan correctamente?

- Revise el organigrama institucional, así como el marco legal del operador. En caso, de que parte o la totalidad de la operación y mantenimiento se encuentre otorgada al sector privado o comunal, analizar los términos de esta entrega y cómo es que el operador monitorea la calidad del trabajo.
- Examine si:
 - Las responsabilidades del operador, así como de aquellos que participan en la operación y mantenimiento, están claramente definidas y entendidas por todas las partes, sin ningún tipo de duplicidad o conflicto entre ellas.
 - La capacidad del operador en términos técnicos, administrativos, de organización y de personal, es adecuada para ejecutar y supervisar la operación y mantenimiento del proyecto.
 - El operador tiene la facultad de seleccionar una compañía calificada (sector privado) basado en un criterio establecido y así contar con un buen sistema de control de calidad del trabajo a través de la supervisión y asistencia técnica.

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- La comunidad o grupo de usuarios a los cuales se les encarga parte o la totalidad de la operación y mantenimiento, cuenta con una estructura organizacional, con buen funcionamiento y capaz de administrarla adecuadamente.

¿Las entidades responsables y usuarios (de ser el caso) tienen la suficiente capacidad técnica y administrativa para cumplir con la operación y el mantenimiento?

- Verifique la existencia y los contenidos de manuales técnicos y si es que éstos son usados de manera adecuada. Obtenga las opiniones del operador en cuanto al contenido en dichos manuales.
- Verifique que los registros y reportes de la operación y mantenimiento se encuentren archivados y hasta qué punto y con qué propósitos son usados.
- A través de entrevistas y encuestas con el operador, averigüe si piensan que ellos mismos pueden llevar a cabo la operación y mantenimiento, o si es necesario contar con asistencia técnica. En caso de requerir asistencia técnica, verificar para qué, por qué, en qué ocasiones, de parte de quién. También si es que en la práctica ya la reciben.

¿Recibió el operador capacitación en cuanto a la operación y mantenimiento?
¿Fue suficiente? ¿El operador cuenta con un programa de capacitación propio?

- Revisar los contenidos, para la capacitación del personal y la intensidad de la capacitación recibida por el operador, en caso de existir. Obtenga las opiniones de las personas que recibieron tal capacitación, la aplicación de ésta y hasta qué punto ellos se encuentran satisfechos con la misma.

- A través de entrevistas y encuestas con el operador, averigüe qué tipo de capacitación piensan que deberían recibir con el objetivo de mejorar la calidad de la operación y el mantenimiento.

c) Sostenibilidad Financiera

La disponibilidad oportuna de los recursos financieros para la provisión de los bienes y servicios que se entrega a los beneficiarios en la fase de post inversión es un factor clave para la sostenibilidad. Se evaluará el flujo de recursos financieros y se contrastará con lo previsto, así mismo, se analizará las perspectivas de financiamiento a futuro.

¿Cuál es el presupuesto planeado y el asignado para la operación y mantenimiento?

- Comparación entre el gasto planificado y el gasto real (asignado) para la operación y mantenimiento, detallando costos por ítems, hasta la actualidad.

¿Cómo están financiados los costos de operación y mantenimiento? ¿Hasta qué punto los ingresos generados mediante la operación del proyecto cubren los gastos operativos, el mantenimiento y de reinversión en el proyecto?

- Comparación de los ingresos generados, planificados y reales, de la operación hasta la actualidad.
- Tasa de recuperación de los costos estimada mediante los ingresos del proyecto respecto a los gastos de operación y mantenimiento. Resultados hasta la actualidad, y la proyección durante la vida útil pronosticada para el proyecto.
- Financiamiento de los costos que no son cubiertos por los ingresos del proyecto, ¿cuánto, de qué fuente, con qué seguridad?

¿Cuáles son las probabilidades de que el costo de operación y mantenimiento sea cubierto durante la vida útil del proyecto?

- Basados en el análisis anteriormente descrito, realice una proyección de los ingresos y costos de operación y mantenimiento del proyecto, durante su vida útil. Identificar los riesgos para la sostenibilidad financiera del proyecto y evaluar el grado de sostenibilidad financiera del mismo.

d) Gestión de Riesgos

Se evaluará si los riesgos importantes han sido identificados en la preinversión, se incluyeron las medidas para reducirlos y éstas han sido aplicadas. Se identificarán los riesgos que pudiesen haber surgido en las fases de inversión y post inversión y la manera en que éstos han sido enfrentados. Se evaluará la capacidad del operador del servicio o los beneficiarios para asimilar y recuperarse de un desastre o conflicto social, entre otros.

¿Existen riesgos de desastres o de carácter social para el proyecto? ¿Se adoptaron medidas para reducirlos? ¿Cómo está preparado para asimilarse o recuperarse de los mismos?

- Identifique los factores de riesgo para la operación y mantenimiento del proyecto, como por ejemplo, peligros naturales, conflictos sociales relacionados o no relacionados con el proyecto, y evalúe el grado de riesgo para cada uno de éstos, verifique si se incluyeron medidas para reducirlos y éstas se concretaron.
- Si en la fase de operación se han identificado riesgos que no fueron considerados en la fase de preinversión (estudios) analice cómo se puede gestionarlos.

- Examine hasta qué punto el operador del proyecto y los usuarios están preparados para responder si ocurriese un desastre o conflicto social. Analice la capacidad para rehabilitar o recuperar el servicio, los mecanismos para proveer el servicio mientras dura la emergencia, etc.

e) Sostenibilidad Global

¿Cuál es el grado de sostenibilidad global del proyecto?

- Basados en el análisis anteriormente descrito, evaluar el grado de sostenibilidad del proyecto, en tres categorías:
 - Sostenible: Si no se detectan problemas mayores para la sostenibilidad.
 - Necesita de atención: Si existen algunos asuntos relacionados con la sostenibilidad que necesitan atención continua pero ninguna acción inmediata.
 - Necesita acción inmediata: Si existen problemas graves con la sostenibilidad y se necesitan medidas inmediatas.

¿Cuáles han sido los factores que más influenciaron la sostenibilidad o falta de ésta para con el proyecto? ¿Cómo es que la sostenibilidad del proyecto puede ser mejorada?

- Basados en el análisis anteriormente descrito, identificar los principales factores que afectan la sostenibilidad del proyecto. Se debe tener en consideración la necesidad de formulación de recomendaciones y lecciones aprendidas, examinar las posibles medidas a tomar para contrarrestarlos.

5.4.8. Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones Aprendidas

a) Conclusiones

Resumen de la evaluación de resultados de acuerdo a los cinco criterios utilizados y a la evaluación global del proyecto.

b) Recomendaciones

Una recomendación sugiere una acción concreta a alguien. Las recomendaciones pueden estar referidas al propio proyecto motivo de la presente evaluación y para nuevos proyectos del SNIP.

- Las recomendaciones para mejorar la eficacia, los impactos y la sostenibilidad del proyecto motivo de la presente evaluación de resultados, deben referirse a los siguientes aspectos:
 - Medidas a tomar por la entidad encargada de la operación y mantenimiento.
 - Actividades de seguimiento de parte de la OPI, a fin de asegurar una adecuada operación y mantenimiento, mejorar la eficacia, la sostenibilidad y los impactos directos previstos.
 - Otras recomendaciones relacionadas con el proyecto.
- Las recomendaciones pueden orientarse a nivel de políticas y/o programas, si han sido elaboradas con una base suficiente que asegure su confiabilidad.
 - Una recomendación está orientada a una acción específica y concreta. Incluye soluciones específicas a problemas específicos.

- Considerar qué acciones a corto plazo se deben tomar. Basado en el análisis de las limitaciones prácticas, especificar las competencias del Estado y las acciones que se deben realizar, precisando en qué magnitud y tiempo. Es esencial la retroalimentación y discusión con los involucrados sobre los resultados preliminares de la evaluación, para el desarrollo de recomendaciones concretas, prácticas y aplicables.
- Realizar recomendaciones concretas a nivel de políticas y/o programas, solo cuando las conclusiones del estudio de evaluación de resultados tenga una base suficiente para la generalización y las condiciones específicas para que la recomendación sean aplicables. De lo contrario, considerarla como una de las lecciones aprendidas.

c) Lecciones Aprendidas

Las lecciones deberían ser generalizadas y aplicables a proyectos similares, sugiriendo medidas y destacando en qué situaciones concretas se aplicarán las lecciones aprendidas, lo cual debe señalarse con claridad.

Una lección es una enseñanza. Considere tanto las fortalezas y debilidades del proyecto objeto de evaluación de resultados y si las experiencias del proyecto podrían reflejarse en la planificación y ejecución de proyectos nuevos similares. Analizar y especificar las situaciones en las que cada lección aprendida se aplica. No solo considerar las lecciones aprendidas a consecuencia de los problemas encontrados si no también las lecciones aprendidas resultantes de las buenas prácticas identificadas con el proyecto.

Las lecciones pueden desarrollarse en los siguientes niveles y aspectos

- Políticas
- Proyecto

Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública

- Preinversión
- Inversión
- Operación y mantenimiento
- Otros PIP del sector o tipología
- Otros sectores

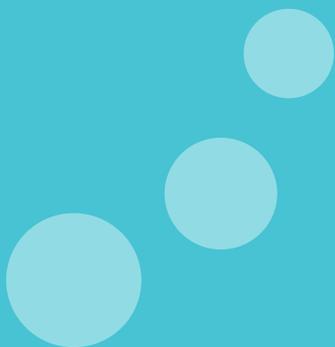
5.4.9. Información y Anexos

Indicar las referencias donde se ha obtenido la información detallada que sustenta el informe, así como las fuentes de información y el nombre del responsable de su administración.

Incluir como anexos toda la información que pueda ser necesaria para sustentar cada uno de los puntos considerados en esta evaluación de resultados.



Anexos



Contenidos Mínimos para la Evaluación de Culminación

En el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública, el ciclo de un Proyecto de Inversión comprende 3 fases: Preinversión, Inversión y Post Inversión. En la primera fase se analiza la conveniencia de ejecutar un determinado proyecto, en la segunda se ejecutan aquellos que han sido declarados viables, efectuándose el seguimiento y evaluación correspondiente y en la tercera fase, en la que se producen los bienes y servicios que demandan los beneficiarios, se realiza la evaluación ex post.

En la evaluación ex post se distinguen 4 momentos, la evaluación de culminación, el seguimiento ex post, la evaluación de resultados y el estudio de impactos.

La evaluación de culminación debe realizarse inmediatamente después de concluida la ejecución física del proyecto, para garantizar que esté disponible la información del proyecto y la memoria de las experiencias estén frescas. En la práctica, es una autoevaluación que se lleva a cabo mediante un proceso participativo donde intervienen todos los involucrados en la fases de preinversión e inversión y, de ser posible o necesario, el operador del proyecto (que tendrá a su cargo la fase de post inversión); estará a cargo de la UE y los criterios de evaluación son de eficiencia y sostenibilidad (análisis actualizado).

La evaluación de culminación es obligatoria para todos los proyectos de inversión pública. La aplicación de estos contenidos mínimos, es para aquellos cuyo monto de

inversión a precios de mercado sea mayor a la línea de corte sectorial (Sección 3.1.4. de las Pautas Generales). Para los PIP cuyo costo se encuentre por debajo de la línea de corte, se aplicará el formato simplificado e instructivo (Anexo 4 de las Pautas Generales).

La evaluación de culminación tiene como propósitos:

- El reflejo inmediato de la ejecución para medir la eficiencia de la misma y obtener lecciones y recomendaciones relacionadas con el planeamiento y ejecución de proyectos.
- Analizar las perspectivas de la sostenibilidad del proyecto, en términos de la disponibilidad de los factores necesarios para la adecuada operación y mantenimiento, que posibiliten la entrega oportuna del bien o servicio determinado, concluyendo con las recomendaciones pertinentes incluida la relacionada a la necesidad del seguimiento ex post.

La metodología a utilizar debe estar basada en el análisis de documentos relacionados al proyecto, así como una serie de entrevistas y reuniones personales y grupales (talleres) con quienes intervienen en la ejecución y operación del PIP. Es una evaluación interna, que puede desarrollarse con o sin una consultoría que facilite el proceso.

El informe de la evaluación de culminación se desarrollará de acuerdo al siguiente contenido:

1. Resumen Ejecutivo

Se deberá presentar una síntesis que contemple los siguientes aspectos:

- A. Resumen del proyecto (nombre, objetivos, componentes)

- B. Evaluación de la eficiencia. Resumen de la eficiencia en cuanto a productos, tiempos y costos.
- C. Evaluación de la sostenibilidad. Resumen de los problemas identificados y las recomendaciones.
- D. Lecciones aprendidas
- E. Recomendaciones

2. Resumen del Proyecto

- Incluir información del estudio de preinversión con el que fue declarado viable el PIP que lo caracterice: Código SNIP, nombre, monto de la inversión, Unidad Ejecutora y el plazo de ejecución previsto para la implementación del proyecto, entre otros.
- Describir el objetivo central y los componentes. Especificar las modificaciones que se hayan dado, sean sustanciales o no.

3. Metodología Utilizada

- Presentar un resumen de la metodología y procesos que se ha aplicado para la evaluación de culminación.

4. Proceso de Ejecución del PIP

- Especificar las entidades (precisando los órganos), organizaciones, que han intervenido en la fase de ejecución, señalando los roles o funciones que han cumplido.
- Presentar una descripción secuencial de cada uno de los eventos importantes ocurridos durante la ejecución del Proyecto.

5. Evaluación de la Eficiencia

Análisis comparativo de los componentes del proyecto entre lo previsto en el estudio de preinversión con el que fue declarado viable, y lo realmente ejecutado. Identificación de las diferencias y análisis de las causas de éstas. Se incluirá el análisis de:

a) Logro de los Productos (asociados a componentes).

Comparación entre las metas y características de los productos previstos a lograrse en la fase de ejecución (por ejemplo número de aulas a construir y dimensiones; número de km de carretera a mejorar y características técnicas), con los productos efectivamente logrados. Identificación y cuantificación de las diferencias y análisis de las causas.

b) Eficiencia en el Tiempo de Ejecución del Proyecto

Comparación entre el tiempo de ejecución previsto y el tiempo real empleado a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos. Identificación y cuantificación de las diferencias y análisis de las causas.

c) Eficiencia en cuanto al Costo del Proyecto

Análisis comparativo entre el costo total de inversión prevista del proyecto y el costo total de inversión real del proyecto (a precios privados), a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos, identificar y cuantificar las variaciones y sus causas. Analizar el plan de implementación financiero.

Sobre la base de los resultados de la evaluación de la eficiencia a nivel del logro de productos, tiempos de ejecución y costos de inversión, se evaluará la eficiencia global y especificará los problemas de ejecución.

- Incluir una evaluación de la eficiencia en términos generales del proyecto basada en la eficiencia en los tiempos de ejecución y los costos del proyecto.
- Identificar los principales problemas que afectaron la eficiencia en la ejecución del PIP, así como las debilidades y limitaciones en cuanto a la preparación y ejecución del proyecto.

6. Evaluación de la Sostenibilidad

Evaluar los factores señalados en el estudio de preinversión (con el que se declaró la viabilidad) que garantizan que el proyecto generará los beneficios y resultados esperados a lo largo de su vida útil, y analizar si los mismos se mantienen o presentan variaciones y en qué medida. Especial interés es la identificación de problemas ocurridos en este periodo, así como los riesgos posibles en la operación y mantenimiento.

7. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Determinar el conjunto de lecciones aprendidas que resultan de la evaluación del proceso de ejecución del proyecto y sobre esta base plantear las recomendaciones correspondientes.

8. Referencia de la Información y Anexos

- Incluir las referencias sobre la ubicación de la información que se ha utilizado para la elaboración del informe de evaluación, precisando el nombre del responsable del área donde se puede encontrar.
- Anexos conteniendo información adicional útil para el desarrollo de la evaluación de culminación.

Contenidos Mínimos para el Seguimiento Ex Post

En el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública, el ciclo de un Proyecto de Inversión comprende 3 fases: Preinversión, Inversión y Post Inversión. En la primera fase se analiza la conveniencia de ejecutar un determinado proyecto, en la segunda se ejecutan aquellos que han sido declarados viables, efectuándose el seguimiento y evaluación correspondiente y en la tercera fase, en la que se producen los bienes y servicios que demandan los beneficiarios, se realiza la evaluación ex post.

En la evaluación ex post se distinguen 4 momentos, la evaluación de culminación, el seguimiento ex post, la evaluación de resultados y el estudio de impactos.

El seguimiento ex post es una evaluación que tiene como propósito asegurar la operación y el mantenimiento adecuado de aquellos proyectos que requieran una atención adicional luego de culminada su ejecución y al inicio de operación.

El seguimiento será realizado por la OPI en coordinación con la entidad responsable de la operación y mantenimiento y se llevará a cabo cuando menos hasta cumplir un año después del inicio de la operación.

Esta evaluación, se realizará solo si es recomendada por la evaluación de culminación.

El informe del seguimiento ex post se desarrollará con el siguiente contenido:

1. Aspectos Generales del Proyecto

- Incluir información del estudio de preinversión con el que fue declarado viable el PIP que lo caracterice: Código SNIP, nombre, monto de la inversión, Unidad Ejecutora y el plazo de ejecución previsto para la implementación del proyecto, entre otros.
- Describir el objetivo central y los componentes. Especificar las modificaciones que se hayan dado, sean sustanciales o no.

2. Disposiciones para la Operación y Mantenimiento

Especificar la organización y gestión prevista para la operación y mantenimiento. Evaluar si ésta se aplica y es adecuada. Si en la práctica se ha modificado, señalar los cambios y las causas de los cambios.

3. Desempeño Inicial de la Operación

Analizar en qué medida el proyecto alcanzó los fines para los que fue ejecutado y de qué manera se está desarrollando tanto la operación como el mantenimiento del mismo en comparación a lo previsto en el estudio de preinversión. El análisis debe contemplar la disponibilidad de recursos necesarios para la operación, incluidos aquellos de carácter financiero. En este acápite se debe considerar también, cómo es que se implementaron las recomendaciones planteadas en la evaluación de culminación.

4. Debilidades, Limitaciones y Riesgos de la Operación y el Mantenimiento.

Especificar cuáles son las debilidades y limitaciones de la institución, respecto al desempeño de las acciones para la operación y mantenimiento, medidas en términos de organización y disponibilidad de recursos principalmente, incidiendo en las causas que las originaron y en los riesgos que deben afrontar.

5. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones.

Como resultado del análisis efectuado en la evaluación de seguimiento ex post del proyecto, y como conclusión del trabajo, a través del conocimiento de la operación del proyecto, se debe sintetizar cuáles son las lecciones aprendidas y las recomendaciones para el mismo proyecto y para otros proyectos de similar naturaleza.

Contenidos Mínimos para la Evaluación de Resultados

En el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública, el ciclo de un Proyecto de Inversión comprende 3 fases: Preinversión, Inversión y Postinversión. En la primera fase se analiza la conveniencia de ejecutar un determinado proyecto, en la segunda se ejecutan aquellos que han sido declarados viables, efectuándose el seguimiento y evaluación correspondiente y en la tercera fase, en la que se producen los bienes y servicios que demandan los beneficiarios, se realiza la evaluación ex post.

En la evaluación ex post se distinguen 4 momentos, la evaluación de culminación, el seguimiento ex post, la evaluación de resultados y el estudio de impactos.

Se llevará a cabo en el periodo comprendido entre tres y cinco años, desde el inicio de la operación del proyecto; el tiempo apropiado dependerá del período de maduración del proyecto y de las características propias de éste. La Unidad Formuladora realizará esta evaluación mediante la contratación de un Evaluador Externo Independiente (consultoría).

Esta evaluación es obligatoria para todos los PIP cuyo monto de inversión sea mayor a la línea de corte sectorial (Sección 5.1.3. de las Pautas Generales). Se evaluará una muestra de los PIP cuyo monto de inversión se encuentre por debajo de la línea de corte sectorial, aplicando los presentes contenidos mínimos.

La evaluación de resultados es una evaluación ex post integral que utiliza cinco criterios; pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad y tiene como objetivo servir a los dos propósitos principales de la evaluación ex post del PIP:

- i) Retroalimentación a través de las lecciones y recomendaciones para mejorar la administración y desempeño de la inversión pública.
- ii) Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

El informe de evaluación de resultados se desarrollará de acuerdo con los siguientes contenidos:

1. Aspectos Generales.

a) Resumen Ejecutivo

Se deberá presentar una síntesis que contemple los siguientes aspectos:

- Resumen del proyecto (nombre, objetivos, componentes)
- Evaluación de la pertinencia. Resumen de la relevancia del PIP dentro de las políticas y prioridades del sector, la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios, la validez de la estrategia y la gestión de los riesgos más importantes.
- Evaluación de la eficiencia. Resumen de la eficiencia en cuanto a logro de productos (asociados a componentes), tiempos de ejecución y costos de inversión.
- Evaluación de la eficacia. Resumen de la evaluación de la operación y utilización de los productos, el logro del objetivo central, la rentabilidad social.

- Evaluación de Impactos Directos. Resumen de la evaluación de los impactos directos previstos, de los impactos directos negativos y de los impactos directos no previstos.
- Evaluación de la sostenibilidad. Resumen de los problemas identificados y propuestas para garantizar la sostenibilidad del PIP.
- Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones Aprendidas

b) Participantes en la Evaluación de Resultados

Señalar las instituciones y los órganos que han participado en la evaluación de resultados indicando sus aportes. Detallar la organización del Evaluador Externo Independiente y los participantes (nombres, especialidades, funciones)

c) Resumen del Proyecto

- **Información General:** Código SNIP, nombre del PIP, UE prevista, fecha de declaración de viabilidad, monto de inversión declarado viable, monto de inversión modificado, de ser el caso, monto de inversión ejecutado, fecha de culminación del PIP, fecha de inicio de operaciones.
- **Objetivo Central y Componentes:** Describir el objetivo central y los componentes del proyecto tal como fue declarado viable y, de ser el caso, especificar las modificaciones que se hubiesen dado.
- **Problemas, Causas y Efectos:** Resumir el diagnóstico y el planteamiento del problema, sus causas y efectos. Incluir el árbol de causas-problemas-efectos y el árbol de medios-objetivos-fines.

d) Marco Lógico Ajustado para la Evaluación de Resultados

Incluir el marco lógico que servirá de base para la evaluación de resultados; los ajustes pueden ser a los objetivos, a los indicadores y metas, así como a los supuestos.

e) Ciclo del PIP

Descripción secuencial de los principales eventos (hitos) de las fases de preinversión, inversión y postinversión hasta la fecha de la evaluación de resultados. Descripción de la organización prevista para la fase de ejecución.

f) Aspectos Metodológicos

Describir brevemente la metodología de evaluación; señalar las interrogantes específicas que se han aplicado; indicar los instrumentos y métodos utilizados para la recolección y análisis de información e incluir lista de los principales documentos revisados.

2. Evaluación de la Pertinencia

a) Relevancia dentro de las Políticas y Prioridades del Sector

Análisis de la consistencia del objetivo central del PIP con las políticas y prioridades del sector, con el contexto actual a nivel local, regional y nacional. Señalar los cambios que pudiesen haberse dado desde la declaración de viabilidad y analizar si sigue siendo el PIP relevante en el nuevo contexto.

b) Satisfacción de las Necesidades y Prioridades de los Beneficiarios

Análisis del comportamiento de la demanda para verificar si es consistente con las proyecciones realizadas en la preinversión, así como de las causas que expliquen las variaciones.

Análisis de la satisfacción de los beneficiarios directos con los bienes y servicios que reciben en la fase de post inversión.

c) Validez de la Estrategia del Proyecto

Conocer si la estrategia utilizada para la ejecución del proyecto fue la más adecuada, comparando los contextos observados en el estudio de preinversión y el

contexto del momento en que se ejecutó el proyecto. Asimismo, determinar si las actividades y componentes son consistentes con el objetivo central y los fines.

d) Gestión de los riesgos importantes

Analizar si el proyecto, consideró los riesgos importantes y si se tomaron las medidas para minimizarlos, incluyéndolos en el PIP o en los supuestos.

3. Evaluación de la Eficiencia

En los casos que el proyecto cuente con evaluación de culminación, considerarla como punto de partida, complementándola con el punto de vista propio del Evaluador Externo Independiente, caso contrario realizar esta evaluación y comprobar si el proyecto se ejecutó de acuerdo a los siguientes términos:

a) Logro de los Productos (asociados a componentes).

Comparación entre las metas y características de los productos previstos a lograrse en la fase de ejecución (por ejemplo número de aulas a construir y dimensiones; número de km de carretera a mejorar y características técnicas), con los productos efectivamente logrados. Identificación y cuantificación de las diferencias y análisis de las causas.

b) Eficiencia en el Tiempo de Ejecución del Proyecto

Comparación entre el tiempo de ejecución previsto y el tiempo real empleado a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos. Identificación y cuantificación de las diferencias y análisis de las causas.

c) Eficiencia en el Costo del Proyecto

Comparación entre el costo total de inversión del proyecto previsto y el costo total de inversión real del proyecto (a precios privados), a nivel de cada producto, componente o paquete de contratos, identificar y cuantificar las variaciones y sus causas. Analizar el plan de implementación financiero.

d) Eficiencia Global

Evaluar cuál ha sido la eficiencia global en la ejecución del proyecto, combinando el nivel de logro de los productos, el tiempo de ejecución y los costos incurridos en la fase de inversión.

e) Problemas de Ejecución

Identificar los principales problemas que afectaron la eficiencia en la ejecución del PIP, así como las debilidades y limitaciones en cuanto a la preparación y ejecución del proyecto.

Determinar cuáles han sido los problemas más importantes, que han afectado cada una de las fases, preinversión, inversión y postinversión. Asimismo, considerar las principales debilidades y limitaciones de la Unidad Ejecutora.

4. Evaluación de la Eficacia

Evaluar si el objetivo central del proyecto ha sido alcanzado. Esta evaluación se realizará en los términos siguientes:

a) Operación y Utilización de los Productos Generados en la Fase de Inversión

Analizar si los productos están siendo operados y utilizados tal como se concibió en el estudio de preinversión, señalando cuál es el nivel de uso de la capacidad instalada. Si existiese diferencias analizar las causas. Si la operación y utilización tienen problemas, analizar cómo se puede mejorar la situación a futuro.

b) Logro del Objetivo Central ó Propósito del Proyecto

En qué proporción se logró (o se espera lograr) el objetivo central del proyecto (en términos de metas). De existir variaciones (positivas o negativas) explicar las causas de las mismas.

c) Rentabilidad Social

Determinar cómo han variado los indicadores de la rentabilidad social del proyecto considerando la información real sobre los costos, (inversión, operación y mantenimiento), período de ejecución, fecha de inicio de operaciones, demanda efectiva, beneficios generados, entre otros. Si existiesen diferencias analizar las causas.

d) Eficacia Global

Medir en términos generales cual ha sido la eficacia global del proyecto teniendo en consideración el nivel de operación y utilización de los productos, el logro del objetivo central y la rentabilidad social, destacando los factores que más influenciaron positiva o negativamente.

5. Evaluación de los Impactos Directos

Determinar cuáles son los impactos directos del proyecto, tanto positivos como negativos, previstos y no previstos; el nivel de profundidad del análisis dependerá de las necesidades del proyecto, disponibilidad presupuestal y tiempo. Es necesario estimar órdenes de magnitud de los cambios atribuibles al proyecto. La evaluación se efectuará en los siguientes términos:

a) Impactos Directos Previstos

Analizar si se alcanzaron los impactos directos (asociados con los fines directos) previstos y cuál fue la contribución del proyecto. De ser el caso, identificar acciones para maximizar los impactos directos previstos.

b) Impactos Directos Negativos e Impactos Directos No Previstos

Identificar los impactos directos negativos que está generando el PIP, las medidas que se han adoptado para minimizarlos las acciones que se deberían implementar.

Identificar impactos directos positivos que no se hayan previsto y las acciones necesarias para maximizarlos.

6. Evaluación de la Sostenibilidad

Evaluar si el proyecto se encuentra operando con normalidad de acuerdo a lo previsto en el estudio de preinversión. Si el proyecto cuenta con evaluación de culminación y con el seguimiento ex post, estas evaluaciones constituirán la base de esta evaluación, sin embargo es de precisar que no la limitarán. La evaluación se efectuará en términos de:

a) Operación y Mantenimiento

Analizar las condiciones físicas y funcionales de los productos generados en la fase de ejecución, las estrategias y prácticas de mantenimiento. Identificar los problemas y limitaciones para una correcta operación y mantenimiento y formular recomendaciones.

b) Capacidad Técnica y Gerencial del Operador

Analizar si los arreglos institucionales para esta fase están funcionando, si el operador dispone de las capacidades técnicas y administrativas necesarias. Si las capacidades fuesen insuficientes, analizar las causas y proponer recomendaciones para mejorar la gestión.

c) Sostenibilidad Financiera

Analizar si se está cumpliendo con las previsiones del financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, con qué fuentes se están cubriendo dichos costos, si los recursos disponibles son suficientes, si están asegurados para el período de vida útil. De existir problemas, analizar causas y proponer recomendaciones

d) Gestión de Riesgos

Analizar si existen riesgos de desastres o conflictos para el proyecto, si éstos fueron identificados en la fase de preinversión y se adoptaron medidas para reducirlos. Si surgieron otros riesgos durante la fase de inversión o en la postinversión, analizar las causas y medidas para reducirlos.

e) Sostenibilidad Global

Sobre la base del análisis anterior analizar cuál es el grado de sostenibilidad del proyecto, precisar los factores que influyeron; si hubiese problemas, analizar acciones para mejorarla.

7. Conclusiones

Resumir la evaluación de resultados, de acuerdo a los cinco criterios utilizados.

8. Recomendaciones

Una recomendación sugiere una acción concreta a alguien. Las recomendaciones deben estar orientadas a un aspecto específico de cada una de las fases del proyecto (preinversión, inversión y postinversión), señalando el órgano competente de aplicación. Las recomendaciones deben servir para mejorar la eficacia, los impactos y la sostenibilidad del PIP evaluado, la pertinencia, eficiencia, eficacia, impactos y sostenibilidad de otros PIP o a nivel de formulación de políticas.

9. Lecciones Aprendidas

Una lección es una enseñanza. Las lecciones aprendidas surgen como consecuencia de los aspectos positivos y negativos encontrados en la evaluación de resultados. Deberán ser generalizables y aplicables a proyectos similares, sugiriendo medidas concretas y destacando en qué situaciones se pueden aplicar.

10. Información y Anexos

Indicar las referencias donde se ha obtenido la información detallada que sustenta el informe, así como las fuentes de información y el nombre del responsable de su administración. Incluir como anexos toda la información que pueda ser necesaria para sustentar cada uno de los puntos considerados en esta evaluación de resultados.

Formato Simplificado de la Evaluación de Culminación

1. Datos Generales del PIP

- 1.1. Código SNIP
- 1.2. Nombre del PIP
- 1.3. Fecha de declaración de viabilidad
- 1.4. Monto de inversión declarado viable
- 1.5. Monto de inversión ejecutada
- 1.6. Unidad Ejecutora prevista
- 1.7. Plazo de ejecución previsto para la implementación del proyecto

2. Metodología para la Evaluación de Culminación

- 2.1. Nombre de la Unidad Ejecutora
- 2.2. Responsable de la Unidad Ejecutora
- 2.3. Responsable de la Evaluación de Culminación : nombre, tel./ fax, correo electrónico

2.4. Participantes de la Evaluación de Culminación

	Nombre	Modalidad de Participación			
		Taller	Entrevistas	Documentos	No Participa
UE					
UF					
OPI					
Operador					
Contratista					
Supervisor					
Otras					

2.5. Consultorías contratadas : () Si () No

3. Comparación entre Productos (asociados a componentes) Previstos y Reales

3.1. Comparación Cuantitativa / Cualitativa de los Principales Productos del Proyecto

Principales Componentes del Proyecto	Cantidad (Número, dimensión física, etc.)		Calidad (Capacidad de producción etc.)	
	Prevista	Actual	Prevista	Actual

Nivel de Ejecución de Componentes = Componentes Ejecutados / Componentes Previstos

() Mayor que 1.0 (el valor calculado) _____

() Igual que 1.0

() Menor que 1.0 (el valor calculado) _____

() No se puede calcular

3.2. Principales Causas de Variaciones

4. Eficiencia en el Tiempo de Ejecución del Proyecto

4.1 Comparación del Tiempo de Ejecución Previsto y Real

	Previsto			Actual			Relación Actual / Previsto
	Inicio	Fin	Periodo (meses)	Inicio	Fin	Periodo (meses)	
Tiempo Global de Ejecución							
Tiempo de ejecución por principales actividades							

Eficiencia en el Tiempo de Ejecución = Nivel de Ejecución de Componentes x
(Periodo Provisto / Periodo Actual)

- () Mayor que 1.0 (el valor calculado) _____
- () Igual que 1.0
- () Menor que 1.0 (el valor calculado) _____
- () No se puede calcular

4.2. Principales Causas de Variaciones (demoras)

5. Eficiencia en el Costo del Proyecto

5.1 Comparación del Costo Previsto y Real (En Nuevos Soles)

	Estudio Preinversión	Expediente Técnico	Monto Ejecutado	Relación Actual / Previsto
Costo Global de Ejecución				
Costo por productos (componentes)				

Eficiencia en el Costo = Nivel de Ejecución de Componentes x
(Costo Previsto / Costo Actual)

() Mayor que 1.0 (el valor calculado) _____

() Igual que 1.0

() Menor que 1.0 (el valor calculado) _____

() No se puede calcular

5.2 Principales Causas de Variaciones

6. Eficiencia Global

6.1. Eficiencia Global: Opción A

Eficiencia Global = Nivel de Ejecución de Componentes x
 (Periodo Previsto / Periodo Actual) x
 (Costo Previsto / Costo Actual)

Mayor que 1.0 (el valor calculado) _____

Igual que 1.0

Menor que 1.0 (el valor calculado) _____

No se puede calcular

6.2. Eficiencia Global : Opción B

	Eficiencia Global	Eficiencia en el Tiempo	Eficiencia en el Costo
<input type="checkbox"/>	Alta	Más que 1.0	Más que 1.0
<input type="checkbox"/>	Media	Más que 1.0	Menos que 1.0
<input type="checkbox"/>	Media	Menos que 1.0	Más que 1.0
<input type="checkbox"/>	Baja	Menos que 1.0	Menos que 1.0
<input type="checkbox"/>	No se puede calcular		

7. Principales Problemas, Limitaciones y Debilidades de Ejecución

Aplica		Categoría / Descripción
Sí	No	
()	()	Calidad de los estudios de preinversión y el expediente técnico.
()	()	Administración del proyecto
()	()	Modalidad de ejecución
()	()	Disponibilidad de recursos técnicos, financieros y humanos de la UE
()	()	Disponibilidad de materiales de construcción
()	()	Disponibilidad de contratistas capacitados
()	()	Condiciones externas : clima, desastres naturales, conflictos sociales, cambios en las políticas gubernamentales / regulaciones, etc.
()	()	Otros

8. Evaluación de Sostenibilidad

8.1 Situaciones Actuales del Proyecto

(a) Liquidación

(b) Transferencia

(c) Operación

(d) Utilización (Producción por el Proyecto)

8.2. Riesgos Identificados de la Operación

Aplica		Aspectos / Descripciones de los Riesgos
Sí	No	
()	()	Transferencia al Operador
()	()	Capacidad técnica del Operador
()	()	Aspecto financiero de la operación
()	()	Aspecto institucional y legal de la operación
()	()	Participación de la comunidad y/o usuarios a la operación
()	()	Insuficiencia o falta de demanda
()	()	Otros

9. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

9.1. Lecciones Aprendidas que puede ser Generalizadas y Aplicadas a los Proyectos Similares

9.2. Recomendaciones

(a) Acciones recomendadas para el proyecto incluyendo el seguimiento ex post

(b) Otras acciones recomendadas

MODELO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA “XXXXXXXX” – CÓDIGO SNIP XXXX

I. Antecedentes:

El Proyecto de Inversión Pública (PIP) “XXXXXXXX” (Código SNIP XXXX), tuvo como objetivo central “XXXXXX” y consideraba la implementación de:

- i) Componente 1
- ii) Componente 2
- iii) :
- iiii) :

(Descripción breve de las características e historia del proyecto a ser evaluado. Por ejemplo: ¿Cómo fue concebido? ¿Cuál fue el problema a resolver? ¿Quiénes son los beneficiarios? ¿Cuál es el área de influencia? ¿Cuándo realizaron el estudio de preinversión y la declaración de viabilidad? ¿Cómo y cuándo se ha ejecutado y culminado? ¿Cómo se ha operado hasta la fecha? ¿Cuándo realizaron la evaluación de culminación y qué conclusiones se han tenido?)

II. Objetivo:

Elaborar un estudio de evaluación de resultados del PIP “XXX”, aplicando los contenidos mínimos y las pautas de orientación para la elaboración de evaluación de resultados de proyectos de inversión pública.

III. Alcances de la Consultoría

El consultor realizará la evaluación de resultados del proyecto según los Contenidos Mínimos para la Evaluación de Resultados (Ver Anexo 3). El alcance del estudio incluye el desarrollo de los contenidos mínimos, así como las preguntas particulares y los temas específicos señalados en los siguientes párrafos; los consultores podrán proponer modificaciones y agregados a los ítems que se consideren necesarios.

El consultor elaborará el estudio de evaluación de resultados tomando como base las Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública, Sección 5 (en adelante denominada Pautas Generales).

Los siguientes temas deberán ser investigados en profundidad complementariamente a las preguntas de evaluación presentadas en las Pautas Generales, Sección 5.

(Indicar la lista de preguntas o temas específicos. Evite duplicidades con las preguntas estándares que se incluyen en las Pautas Generales. El número de preguntas específicas no deben ser más de diez. Cada pregunta puede ser ligada con uno o más de los cinco criterios de evaluación.)

Ejemplos;

- ✓ Con base en el consumo unitario de energía eléctrica por tipo de usuario, ¿existe correspondencia entre la demanda proyectada, la demanda real y el dimensionamiento de la infraestructura eléctrica? (Pertinencia / Eficacia).

- ✓ ¿Se considera que el sistema de referencia del Red de Salud funciona adecuadamente y si su fortalecimiento debió considerarse en el PIP? ¿De qué manera las intervenciones consideradas (si las hubo) o la ausencia de éstas, han cambiado la situación de la red de servicios de salud e influenciado la operación y los efectos del Hospital? (Pertinencia / Eficacia / Impacto).
- ✓ ¿Qué porcentaje de los usuarios conectados al alcantarillado han instalado el módulo de saneamiento en la casa? ¿Cómo facilitar la instalación de los módulos? (Eficacia).
- ✓ ¿En qué medida el proyecto de carretera contribuyó o contribuirá al desarrollo agrícola, comercial y turístico de la zona? ¿Cómo se puede maximizar tales impactos? (Impacto).
- ✓ ¿Qué tipo de artefactos eléctricos son utilizados por los abonados y en qué medida (cuántas horas al día)? ¿Qué beneficios se han generado por estos nuevos usos de la energía en el desarrollo productivo? (Impacto).
- ✓ ¿A cuánto asciende el costo de operación y mantenimiento mensual, semestral y anual del sistema eléctrica rural por el Proyecto?, ¿Cuál es la estructura de costos de operación y mantenimiento? ¿La estimación del costo de operación y mantenimiento fue acertada? (Sostenibilidad).
- ✓ ¿El presupuesto asignado por la DIRESA es suficiente para operar y mantener el Hospital? En caso de no ser suficiente, ¿Cuánto adicional se necesita para operar y mantener el hospital? (Sostenibilidad).
- ✓ ¿Cuál es el nivel de compromiso de la población para el buen uso del sistema condominial de alcantarillado? ¿Fue el sistema condominial la mejor opción para el proyecto? ¿Los Comités de Agua y Saneamiento formulados por el proyecto están activos y siguen funcionando según lo previsto? (Sostenibilidad).

IV. Metodología de Trabajo:

La consultoría deberá realizarse teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- i. Se recopilarán y revisarán los documentos previos relacionados al proyecto para cada una de las etapas del ciclo de inversión; preinversión, inversión (ejecución) y postinversión (operación). Estos documentos servirán de fuente fundamental para la elaboración de la evaluación.
- ii. La evaluación se desarrollará sobre la base de los cinco criterios establecidos en las Pautas Generales, Sección 5.

Los cuales son: pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad.
- iii. Se deberá desarrollar el trabajo encomendado en estrecha coordinación con XXXXXXXX.
- iv. Las actividades de la consultoría se desarrollarán en el marco de un Plan de Trabajo a ser aprobado por la supervisión del estudio.
- v. El consultor revisará el marco lógico del PIP (Anexo XX) y propondrá en el Primer Informe los métodos de recopilación de datos de los indicadores.
- vi. Reunión de inicio del proceso de evaluación con representantes de los involucrados al proyecto.

Ejemplos:

- ✓ OPI
- ✓ UF
- ✓ UE
- ✓ Operador
- ✓ Gobiernos Locales involucrados

vii. El proceso de recopilación de la información primaria y secundaria para la medición de indicadores claves planteados en el marco lógico del proyecto, la identificación de los factores relacionados y los análisis basados en los cinco criterios deberá abarcar lo siguiente:

- Talleres, entrevistas grupales/individuales con los involucrados al proyecto.
- Recopilación de información secundaria de los involucrados.
- Inspección física de las instalaciones realizadas por el proyecto.

(Especificar el alcance de la inspección física a realizar y los criterios de inspección, considerando la necesidad y el disponibilidad de recursos. No es necesario hacer un censo, si no se requiere específicamente.)

- Para efectos de la recopilación de fuente primaria en relación a la población del área de influencia del proyecto, deberán considerarse las siguientes características:
 - Encuesta con la población
 - Objetivos
 - Variables principales
 - Población universo (*beneficiarios, grupo de control, etc.*)
 - Unidad de investigación, informante
 - Diseño y tamaño (*mínimo*) de la muestra
 - Talleres y/o entrevista grupal
 - Objetivos
 - Alcance (*temas, informantes, etc.*)

Un taller con los representantes de involucrados del proyecto para compartir y validar los resultados del estudio.

Se deberán analizar e incluir, todas las recomendaciones en la versión final del informe de la consultoría.

V. Entregables y Producto

Estudio de Evaluación de Resultados del PIP “XXXXXXXXXXXXX”

El documento se estructura de acuerdo con los Contenidos Mínimos, considerando los siguientes capítulos:

- i. Resumen Ejecutivo
- ii. Aspectos generales del proyecto
- iii. El evaluador y la metodología utilizada
- iv. Evaluación del criterio de Pertinencia
- v. Evaluación del criterio de Eficiencia
- vi. Evaluación del criterio de Eficacia
- vii. Evaluación del criterio de Impacto
- viii. Evaluación del criterio de Sostenibilidad
- ix. Conclusiones, lecciones aprendidas y recomendaciones

VI. Plazos y Cronograma de Presentación de Entregables:

Primer entregable: dentro de los 5 días calendario de iniciada la consultoría conteniendo el Plan de Trabajo, el cual comprende:

- a. Definición de objetivos: generales, específicos y por producto esperado

- b. Definición de la gestión/organización de los recursos en relación a los productos esperados
- c. Definición de cronogramas y duración de las tareas, así como presentación de informes con fechas
- d. Señalar la relación con el usuario del servicio
- e. Planificación de la reunión de inicio con los involucrados del proyecto

Segundo entregable: dentro de los XX días calendario de iniciada la consultoría conteniendo la elaboración de los instrumentos para:

- a. Aspectos generales del proyecto
- b. El evaluador y la metodología utilizada
- c. Entrevistas individuales / grupales a los involucrados
- d. Encuesta a la población
- e. Inspección física de las instalaciones realizadas por el proyecto

Tercer entregable: dentro de los XX días calendario de iniciada la consultoría conteniendo la elaboración de los resultados de:

- a. Medición de los indicadores principales del marco lógico
- b. Análisis preliminar de los cinco criterios

Cuarto entregable: a los XX días calendario de iniciada la consultoría conteniendo el producto con la totalidad de sus contenidos de acuerdo a la estructura descrita en el punto VI, con las observaciones que hayan sido identificadas totalmente corregidas.

VII. Perfil del Equipo Consultor:

El equipo de profesionales se conformará como mínimo de un grupo permanente, pudiendo el postor presentar personal adicional que coadyuve al logro del objetivo de la presente consultoría.

Grupo Permanente: Que estará durante todo el periodo de la consultoría. Estará formado por:

A. Coordinador de Equipo

- a. Formación Académica:
- b. Magíster (titulado) en XXXXX
- c. Experiencia Laboral General:
- d. Experiencia Laboral Específica:

B. Especialista en XXXXX

- a. Formación Académica:
- b. Experiencia Laboral General:
- c. Experiencia Laboral Específica:

C. Especialista en XXXXX

- a. Formación Académica:
- b. Experiencia Laboral General:
- C. Experiencia Laboral Específica:

(Añadir más especialistas, si es necesario)

VIII. Plazo

IX. Coordinación y Supervisión

X. Costo y Condiciones de Pago

XI. Conformidad de la Contratación

XII. Responsabilidad del Contratista

XIII. Consideraciones Generales a los Productos

ANEXOS

1. Los Contenidos Mínimos para la Evaluación de Resultados
2. Marco Lógico (Ajustado)

Indicadores Típicos de Sectores Principales

Propósito de la Lista

Esta lista muestra los indicadores aplicables a PIP (Proyectos de Inversión Pública) típicos de determinados sectores en los diferentes niveles de resultados, desde el nivel de los componentes del proyecto a los impactos directos del mismo. Es una referencia para la selección de indicadores adecuados para la elaboración del marco lógico y la posterior evaluación ex post de los proyectos.

Los indicadores de esta lista incluyen indicadores principales, que se utilizarán para medir los resultados de un PIP en cada nivel del modelo lógico detallado y los indicadores complementarios, que podrían ser aplicados de acuerdo a las características propias del PIP.

La selección se hizo teniendo en cuenta la estructura estándar de los objetivos y medios del PIP de una misma categoría en el sector. Además de las definiciones de cada indicador, su significado e implicaciones y el alcance de las aplicaciones, se darán posibles tipos de comparaciones y análisis así como, otras consideraciones importantes.

La selección de los indicadores apropiados es crucial para la evaluación ex post, sobre todo cuando se revisa el marco lógico, se diseña el estudio de evaluación y se examina el alcance de la recopilación de datos y análisis. Por tanto, si el marco lógico en

el estudio de pre-inversión no incluye los indicadores adecuados, es necesario volver a definir el marco lógico y los indicadores.

En la práctica, los indicadores se seleccionaran teniendo en cuenta lo siguiente:

- Objetivo central del proyecto y los medios para lograrlo.
- Tipo de objetivos numéricos (metas) en el estudio de preinversión y de las proyecciones relacionadas al análisis de oferta y demanda.
- Disponibilidad, credibilidad y costo de adquisición de datos sobre resultados, línea base y un grupo de control.

Si un proyecto es parte de un sistema más grande, algunos de los indicadores en la lista pueden aplicarse tanto para el proyecto como para todo el sistema, o solo para uno de los dos, dependiendo de las características del proyecto y del indicador. Por lo tanto, cuando se seleccionan indicadores, es importante dejar en claro cuál es el rango de aplicación de cada indicador.

Aunque los datos secundarios estarán disponibles para la mayoría de los indicadores en el nivel de utilización y menores, la medición de algunos indicadores, entre otros, los indicadores al nivel de beneficios directos e impactos indirectos, requieren de data primaria a través de la medición directa y/o estudio de campo con los beneficiarios.

Índice

Carretera y Puente / Transporte

Abastecimiento del Agua Potable / Saneamiento

Alcantarillado / Saneamiento

Residuales Sólidos / Saneamiento

Electrificación Rural / Energía

Irrigación / Agricultura

Hospital / Salud

Micro Red / Salud

Educación Básica Regular / Educación

Educación Superior / Educación

1. Carretera y Puente / TRANSPORTE

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de carriles	Número de carriles por tramo	No.	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Componente Principal	UE
Tipo de la carpeta	Tipo de la carpeta por tramo.	-	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto	Componente Principal	UE
Ancho de la carpeta	Ancho de la carpeta por tramo	m	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto	Componente Principal	UE
Longitud	Longitud de carretera en kilómetros por tramo. Longitud de Puente in metros.	km, m	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Componente Principal	UE
Tipo de pavimento	Tipo de pavimento	-	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Componente Principal	UE
Número de días transitable por año	Número de días transitable de vehículos motorizados por año, por tramo, por carril.	días / año	Compare el objetivo planificado con la situación pre-proyecto. El objetivo tiene que ser establecido considerando un cronograma de mantenimiento contemplado en el etapa de la planificación.	Disponibilidad	Operador MTC
IRI	"International Roughness Index", por tramo.	-	Indicador de la suavidad de la superficie del camino. Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Disponibilidad	Investigación del campo
Velocidad promedio	Velocidad promedio por tipo de vehículo, por tramo, por sentido	km / hora	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Disponibilidad	Investigación del campo
IMDA	Índice Medio Diario Anual (IMDA) por tramo, por tipo de vehículo, por sentido	vehículos / día	IMDA es un indicador del volumen de tráfico y es el principal indicador de utilización del proyecto de carretera y al mismo tiempo es un indicador de los impactos directos previstos, i.e. incremento del volumen en el tráfico. Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Utilización Impacto Directo	Conteo de tráfico
Número de pasajeros	Promedio diario de pasajeros que transitan por el camino, por tramo, por dirección.	Pasajeros / día	A ser estimada a través de un estudio de tráfico en IMDA. Compare con lo proyectado, y para proyectos de rehabilitación y mejoras también con valores anteriores al proyecto.	Utilización Impacto Directo	Encuesta a los choferes, Estimación basada en IMDA
Tonelaje /carga	Promedio diario de toneladas que transitan por el camino, por tramo, por dirección.	Tons / día	A ser estimada a través de un estudio de tráfico en IMDA. Compare con lo proyectado, y para proyectos de rehabilitación y mejoras también con valores pre- proyecto.	Utilización Impacto Directo	Encuesta a los choferes, Estimación basada en IMDA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex-post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Distribución de ODs	Número de viajes por Origen / Destino (OD), por tipo de vehículo.	viaje / día	Compare esto con situaciones pre-proyecto de rehabilitación/mejoras si es que existiera información de Línea de Base. Aun si no existiera data de Línea de Base, este indicador es importante para el análisis de impactos directos.	Utilización	Encuesta de OD
Tarifas para pasajeros y cargas	Tarifa de pasajero desde/hasta destinos representativos. Tarifa para productos agrícolas representativos del mercado	Sol / pers, Sol / Ton	Compare esto con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Beneficio Directo	Encuesta a los operadores y a los agricultores
COV ahorrado	Costo de Operación de Vehículo (COV) por tramo	Mil.Sol / año	A ser estimado basado en el IRI y el IMIDA por tipo de vehículo. Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras, compárelos también con costos anteriores al proyecto.	Beneficio Directo Principal	Estimación basada en IRI y IMIDA
Costo de tiempo ahorrado	Costo de tiempo ahorrado por tramo.	Mil.Sol / año	A ser estimado basado en tiempo de viaje y el IMIDA. Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras, compárelos también con costos pre-proyecto.	Beneficio Directo	Estimación basada en el tiempo de viaje y IMIDA
Costo de mantenimiento de carretera ahorrado	Costo de Mantenimiento de carretera por año/por tramo	Mil. Sol / año	Compare con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelos también con situaciones pre-proyecto.	Beneficio Directo	Operador
Merma de productos agrícolas	En productos agrícolas representativos, promedio porcentual de pérdida de transporte desde el campo hacia el mercado	%	Compárelos con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Beneficio Directo	Encuesta a los transportadores y a los agricultores
Densidad de accidentes	Número de accidentes de tráfico por año dividido entre longitud de tramo.	No. / km	Aplicable para proyectos de rehabilitación/mejoras. Data segregada de acuerdo a la causa del accidente. Compárelos con situaciones pre-proyecto.	Impacto Directo	Policía Local
Frecuencia de transporte público	Número de buses por día entre lugares de O/D representativos y la zona de influencia.	No. / día	Compárelos con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Encuesta a los operadores de transporte público
Frecuencia de traslados afuera de la comunidad en la zona de influencia	Número de viajes afuera de la comunidad desde el área de influencia, per cápita por mes.	No. / mes	Data será segregada de acuerdo a los propósitos del viaje, por destinos, y por edad and sexo Compárelos con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Encuesta a los población en la zona de influencia
Excedente exportado de los productos agrícolas	Tonelaje de productos agropecuarios representativos exportados anualmente desde la zona de influencia.	Ton / año	Compárelos con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Min agricultura Encuesta a los agricultores, transportadores
Precios de venta de productos agrícola	Precio "en chacra" de productos agropecuarios representativos en la zona de influencia.	Sol / kg	Compárelos con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Encuesta a los agricultores

2. Abastecimiento del Agua Potable / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad de producción de agua	Capacidad instalada operacional de producción de agua añadida o recuperada por el proyecto; total y por tipo de fuentes de agua (superficie, subterránea, etc.).	l / s	Comparación con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos de reconstrucción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de producción de agua	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Número de nuevas conexiones de agua potable	Número de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable realizadas por el proyecto.	Número	Comparable con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos que consideren nuevas conexiones de agua potable.	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Ratio de continuidad de tratamiento de agua	Número de horas de operación de la planta de tratamiento en el año / 8760 horas	%	Comparable con el valor planificado y con el valor anterior al proyecto. El valor planificado será establecido considerando el programa de mantenimiento de la planta de agua.	Disponibilidad Principal	Operador
Continuidad a nivel domiciliario	Número promedio de horas diarias del servicio de agua potable a domicilio	Hora / día	Principal indicador para la calidad del servicio provisto por el proyecto. Comparable con el valor anterior al proyecto, y comparable también con el valor planificado. De acuerdo a la información disponible y a las características del proyecto, puede ser aplicada a todo el sistema, a cada sector, o solamente para la zona de influencia del proyecto. Los registros operacionales podrían ser verificados utilizando la data de la encuesta de campo con los usuarios.	Disponibilidad Principal	Operador Encuesta a los usuarios
Población servida de agua potable	Población atendida por las conexiones del sistema de agua, incluyendo aquellos que son atendidos por conexión domiciliaria activa y piletas públicas.	No.	Se compara con el valor planificado y el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Presencia de cloro residual	Porcentaje de muestras con más de 0.5 mg/L de cloro residual.	%	Objetivo es 100%. De acuerdo a la disponibilidad de la data y características del proyecto, para ser aplicado a todo el sistema, por sectores, o sólo para la zona de influencia del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Turbiedad	Porcentaje de muestras que satisfacen la norma nacional	%	Objetivo es 100%. De acuerdo a la disponibilidad de la data y características del proyecto, puede ser aplicado a todo el sistema, por sectores, o sólo para la zona de influencia del proyecto.	Disponibilidad	Operador Encuesta a los usuarios
Presencia de coliformes termotolerantes	Porcentaje de muestras con la presencia de coliformes termotolerantes	%	Indicador relacionado a la contaminación fecal. Objetivo es 0%. Puede utilizarse para compararlo con la situación antes del proyecto, siempre que se cuente con la data previa.	Disponibilidad	Operador Exámenes de laboratorio
Densidad de roturas de redes de agua potable	Número de roturas en la red de distribución entre la longitud total (en km) de dichas redes	roturas / km	Para ser aplicado a un proyecto que incluya rehabilitación de redes de agua y/o capacitación en operación y mantenimiento. La contribución del proyecto se analiza en función a la tendencia histórica.	Disponibilidad	Operador
Densidad de reclamos	El cociente del número total de reclamos operacionales y comerciales recibidos en el año y el número promedio de conexiones de agua potable por mil.	reclamos / conexión	Indicador del desempeño general de los servicios de abastecimiento de agua. Para ser aplicado a proyectos con un fuerte componente de fortalecimiento de la administración.	Disponibilidad	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Cobertura de agua potable domiciliaria	Porcentaje de la población atendida por el sistema de agua. Se obtiene dividiendo la población con conexión activa entre población total.	%	Se compara con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y también con el promedio nacional y objetivo nacional	Utilización Principal	Operador
Producción de agua potable	Caudal promedio de agua producida por los componentes intervenidos con el proyecto y entregado a la red por año o por mes.	lt. / año, lt/mes	Comparable con valores planificados/proyectados. De acuerdo al tipo de fuente de agua en el sistema y las características del proyecto, puede aplicarse por tipo de fuentes, por plantas de agua, etc.	Utilización Principal	Operador
Tasa de conexiones activas	Porcentaje de las conexiones activas en las conexiones añadidas por el proyecto.	%	Indicador del nivel de utilización de la red de distribución por el proyecto. El objetivo es 100%. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de instalación de producción de agua	Producción diaria Promedio / capacidad instalada de producción de la instalación	%	Indicador de utilización de instalación de producción de agua. Comparable con el valor planificado.	Utilización	Operador
Consumo de agua potable per cápita	Volumen de agua per cápita consumido por día	l / d	Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y además con el promedio nacional/objetivo. Para ser estimado a partir del volumen de agua facturada, número de conexiones y número promedio de usuarios por conexión. (para ser discutido)	Utilización Principal	Operador
Incremento de las prácticas higiénicas en las familias	Frecuencia de lavado de manos, baño, lavado de ropa y limpieza del hogar por día o por semana.	veces / día, semana	Se espera que el incremento de la disponibilidad de agua conduzca hacia un incremento de las prácticas de higiene en la familia y mejoramiento del saneamiento ambiental. Comparación antes / después del proyecto. Note que pueden existir otros factores para tales incrementos, por ejemplo, campañas públicas de higiene, que pueden o no ser parte del proyecto. La frecuencia de lavado de manos se vincula más a la frecuencia de las enfermedades de origen hídrico que otros tipos de las prácticas higiénicas.	Beneficios Directos Principal	Encuesta a los beneficiarios
Costo familiar del agua	Promedio mensual de gastos relacionados al agua, incluyendo tarifa por agua por tubería, tanque de agua, costo de agua embotellada, etc.	Sol / mes	Comparación antes / después del proyecto. Debido al incremento en el acceso al agua por tubería, se espera que los usuarios paguen menos por el agua embotellada, tanque de agua, etc, y que el total de los gastos de la familia para beber agua se reduzca. El costo del tiempo de ir a buscar agua, será convertido en costo monetario y contabilizado también.	Beneficios Directos	Encuesta a los beneficiarios
Tiempo familiar para conseguir agua	Tiempo promedio por familia necesario para conseguir agua según tiempo laboral / no laboral y tiempo de niños	Min/hab / día	Para ser aplicado al proyecto que reemplazó la piletta pública, pozo, río u otra fuente de agua fuera del hogar, con las conexiones domésticas. Comparable con valores antes del proyecto.	Beneficios Directos	Encuesta a los beneficiarios
Incidencia de las enfermedades de origen hídrico	Número de casos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades de origen hídrico incluyen las estomacales, infecciones intestinales, diarrea, parasitarias, etc.	No.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto reduzca la incidencia de enfermedades relacionadas al uso del agua. Si es difícil obtener datos fiables sobre el número de casos, el número de atenciones en los establecimientos de salud podría ser utilizado como un indicador alternativo, que podría ser verificado a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impactos Directos Principal	MINSa Encuesta a los beneficiarios
Micro-medición	Porcentaje de las conexiones con micro medidor.	%	Indicador del nivel de micro-medición que será relacionado al nivel de ahorro de agua así como a la sostenibilidad financiera de la empresa de agua. Para ser aplicado a un proyecto con componente de micro-medición.	Indicador auxiliar	Operador
Agua no facturada	Porcentaje de agua no facturada.	%	Indicador del nivel de pérdidas físicas y comerciales. Análisis de la contribución de los proyectos a la tendencia histórica. Puede ser aplicado a cualquier tipo de proyecto, principalmente para los proyectos con rehabilitación y/o componentes de micro medición	Indicador auxiliar	Operador

3. Alcantarillado / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad de tratamiento	Capacidad instalada/operacional de planta de tratamiento de agua residual añadida o recuperada por el proyecto	l / s	Comparable con el valor planificado. A ser aplicado en proyectos que incluyan construcción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de tratamiento de agua residual.	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Número de nuevas conexiones de alcantarillado	Número de nuevas conexiones de alcantarillado realizadas por el proyecto.	Número	Comparable con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos que incluyan nuevas conexiones de alcantarillado	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Población servida con alcantarillado	Población atendida por las conexiones de desagüe.	No.	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Ratio de continuidad operativa de la PTAR	Porcentaje de horas operativas de la PTAR por año	%	Para ser aplicado a proyectos que incluyan construcción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de tratamiento de agua residual. Comparable con el valor objetivo que es decidido considerando el plan de mantenimiento. En caso de rehabilitación / mejoramiento de PTAR, también para ser comparado con el valor antes del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Tasa de eliminación de la carga de DBO	Porcentaje de la carga de DBO eliminada por la PTAR	%	Indicador de eficiencia operacional de cada PTAR. Para ser calculado basado en el promedio de concentración de DBO(mg/l) en el flujo de entrada y el flujo de salida. Serán comparados valores promedio mensuales y anuales con los valores objetivos. En caso de rehabilitación / mejoramiento de PTAR, para ser comparado también con valores antes del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Densidad de atoros en las redes de alcantarillado	Número de atoros en la red de alcantarillado entre la longitud total en km de dichas redes en un periodo determinado de tiempo	atoros / km	Indicador de la calidad de los servicios de alcantarillado. Para ser aplicado a proyecto de rehabilitación de redes de desagüe o construcción de capacidad de operación y mantenimiento. Análisis de la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Disponibilidad	Operador
Cobertura de alcantarillado	Porcentaje de la población atendida por el sistema de alcantarillado. Población con conexión activa entre población total.	%	Principal indicador de disponibilidad a nivel del sistema. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y también con el promedio nacional, objetivo nacional	Utilización Principal	Operador
Número de conexiones activas	Número de conexiones activas realizadas usando la red de alcantarillado del proyecto	No.	Indicador de utilización de la red de alcantarillado por el proyecto. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador
Tasa de conexiones activas	Porcentaje de las conexiones activas en las conexiones añadidas por el proyecto.	%	Indicador del nivel de utilización de la red de desagüe. El objetivo es 100%. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Volumen de tratamiento de desagües	Promedio anual y mensual de caudal de desagüe tratado en cada / todas PTARs	l / s	Comparable con el valor planificado. Principal indicador de la operación de PTAR.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de PTAR	Promedio diario de volumen de tratamiento / capacidad instalada de tratamiento.	%	Indicador de utilización de PTAR. Comparable con el valor planificado. Debe notarse que la PTAR puede necesitar ajustar su volumen de tratamiento de acuerdo al nivel de DBO del desagüe afluente a la PTAR	Utilización	Operador
Tasa de tratamiento de aguas residuales	Porcentaje de agua residual tratada del total de desagüe generado en un sistema.	%	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos que incluyen componentes de tratamiento. Analiza su tendencia histórica y la contribución del proyecto al sistema de desagüe completo.	Beneficio Directo Principal	Operador
Carga de DOB eliminado	Promedio mensual y anual de DOB eliminado por PTARs.	g / s	Indicador de la contribución del proyecto a la reducción de la contaminación ambiental. Compara con el valor planificado, el valor antes del proyecto.	Beneficio Directo	Operador
Percepción de la población sobre la mejora del saneamiento ambiental	Porcentaje de población que considera que la condición de saneamiento relacionada al desagüe en la comunidad, ha mejorado después del proyecto.	%	Basado en preguntas sobre los cambios en condiciones de saneamiento relacionadas al desagüe, por ejemplo, mal olor, desborde de aguas residuales, etc., después de que el proyecto se haya ejecutado y puesto en operación en la comunidad de residencia.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Calidad de agua de río/mar	Concentración de DOB en el río / agua de mar donde los desagües tratados / no tratados son descargados	mg/l	Comparable con el valor anterior al proyecto a fin de determinar el impacto del proyecto sobre la calidad del agua del cuerpo receptor de los desagües. Analiza la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Impactos Directos Principal	
Incidencia de las enfermedades de origen hídrico	Número de casos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades de origen hídrico incluyen las estomacales, infecciones intestinales, diarrea, parasitarias, etc.	No.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto conduzca hacia una disminución de la incidencia de enfermedades de origen hídrico. Hallazgos basados en la información del MINSA podrían ser verificados a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impactos Directos Principal	MINSA Encuesta a los beneficiarios

4. Residuales Sólidos / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Incremento en capacidad de recolección	Incremento en la suma de capacidades de vehículos adquiridos o rehabilitados por el proyecto.	Ton	Compara con el valor planificado. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte	Componentes / disponibilidad Principal	UE
Capacidad aumentada de la disposición final	Capacidad operacional instalada del sitio de disposición final añadido por el proyecto.	Ton / día	Comparable con el valor planificado. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de disposición final.	Componentes / disponibilidad Principal	UE
Disponibilidad de vehículos para recolección	Número promedio de vehículos operativos dividido entre el número total de vehículos	%	Comparable con el valor planificado, por tamaño de vehículos. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte	Disponibilidad	UE
Número de viajes	Número promedio de viajes para recojo por vehículo	viajes / vehículo	Indicador de eficiencia operacional de recojo de vehículos. Comparable con el valor planificado, por tamaño de vehículos. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte	Disponibilidad	Operador
Longitud de recolección	Longitud de calles donde los servicios de recojo son provistos por lo menos una vez a la semana	Km	Indicador de acceso a servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución de la intervención del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Cobertura de recolección	Porcentaje de población cubierta por el servicio de recojo en la población total	%	Indicador de población cubierta con servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución de la intervención del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Longitud de barrido de calles	Longitud de calles barridas por día	Km / día	Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad Principal	Operador
Cobertura de barrido	Longitud de calles barridas por día entre longitud total de calles	%	Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad Principal	Operador
Barrido por barreadores	Longitud de calles barridas por barredor	Km / día	Indicador de eficiencia operacional de servicios de barrido. Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad	Operador
Toneladas de RS recoleccionadas	Peso promedio diario de RS recogido	Ton / día	Para ser comparado con el valor planificado. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Toneladas de RS dispuestos	Peso promedio de RS dispuesto diariamente en el sitio de disposición final construido / mejorado / rehabilitado por el proyecto	Ton / día	Comparable con el valor planificado.	Utilización Principal	Operador
Toneladas de RS dispuestos por relleno sanitario	Peso promedio de RS dispuesto diariamente con cobertura de suelo diaria en el sitio de disposición final construido / mejorado / rehabilitado por el proyecto	Ton / día	Indicador de la cantidad de disposición sanitaria. Comparable con el valor planificado. Aplicable a proyectos con componente de disposición final. De acuerdo con el nivel de disposición sanitaria utilizada en el proyecto, podría ser aplicado un indicador adicional considerando práctica de manejo de lixiviados / gas.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de la instalación de disposición final	Promedio de toneladas de disposición diaria / capacidad de disposición de la instalación	%	Indicador de utilización de la instalación de disposición final. Comparable con el valor planificado.	Utilización	Operador
Proporción del material de cobertura	Peso de material de cobertura dividido entre el peso de RS traído al sitio de disposición construido / mejorado / rehabilitado por el proyecto	%	Indicador del nivel de suficiencia de disposición sanitaria. Aplicable cuando los datos del peso de suelo usado es disponible. Comparado con el valor objetivo, con estándares nacional / regional. Aplicable a proyectos con componente de disposición final por disposición sanitaria	Utilización	Operador
Volumen de recolección	Peso promedio de RS recogido por día	Ton / día	Indicador de utilización de servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución de la intervención del proyecto.	Utilización	Operador
Población atendida	Población atendida por el servicio de recolección	No.	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Utilización	Operador
Tasa de RS adecuadamente dispuestos	Peso de RS dispuesto con cobertura de suelo dividida por RS generado	%	Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable a proyectos con componente de disposición final. RS generados necesitarán una estimación referida a las estimaciones hechas en etapas de pre-inversión o después	Beneficio Directo Principal	Operador
Número de quejas sobre el arrojamamiento irregular de RS publicas.	Número de quejas registradas por año sobre el arrojamamiento irregular de RS en las calles publicas y áreas publicas.	No./año	Comparable con el valor antes del proyecto. La falta de data confiable, podría ser compensada por las preguntas de opinión a los residentes, en las encuestas.	Beneficio Directo Principal	Operador Encuesta a los beneficiarios
Percepción de la población sobre la mejora de la limpieza en espacios públicos	Porcentaje de población que considera que la limpieza en espacios públicos en la ciudad ha mejorado después del proyecto	%	Basado en preguntas sobre los cambios en la limpieza, por ejemplo, presencia de basura, mal olor, animales vectores, etc., en el espacio público (calles, parques, etc.) después del proyecto en la ciudad.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Tasa de Reaprovechamiento	Porcentaje de RS reutilizado o reciclado respecto del peso de los RS recolectados	%	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. Aplicable a proyectos con componente de reciclaje / reutilización.	Beneficio Directo	Operador
Disminución de enfermedades	Número de atendidos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades incluyen salmonelosis, fiebre tifoidea, cólera, disentería, etc.	No.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto conduzca hacia una disminución de la incidencia de algunas enfermedades. Hallazgos basados en la información del MINSa podrían ser verificados a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impacto Directo Principal	MINSa Encuesta a la población

5. Electrificación Rural / ENERGÍA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Longitud de la línea primaria y las redes primarias/ secundarias	Longitud de la línea primaria y las redes primarias/ secundarias construidas para el proyecto.	Km	Compara lo planificado con lo real. La data será clasificada según tensión; media tensión, baja tensión.	Componentes Primario	UE
Número de conexiones	Número de conexiones realizadas por el proyecto.	conexiones	Compara lo planificado con lo real. La data será clasificada según tarifas. Si el proyecto no realiza las conexiones sino solamente las acometidas domiciliarias, se sustituiría por el número de acometidas domiciliarias.	Componentes Principal	UE
Índice de duración promedio de interrupción del sistema (SAIDI)	Suma de la duración de todas las interrupciones de los usuarios por año dividido por el número total de usuarios atendidos	hora o minutos / año	Indicador de confiabilidad del sistema de distribución. Compara con la norma y promedio nacional. A aplicarse en principio para el proyecto, sin embargo, si esta información no está disponible, es aplicable para el sistema eléctrico entero que incluye al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Índice de frecuencia promedio de interrupción del sistema (SAIFI)	Número total de interrupciones de usuarios por año dividido por el número total de usuarios atendidos	Interrupciones / usuario / año	Indicador de confiabilidad del sistema de distribución. Compara con la norma y promedio nacional. A aplicarse en principio para el proyecto, sin embargo, si esta información no está disponible, es aplicable para el sistema eléctrico entero que incluye al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de abonados según tarifa y tipología de abonados	Número de abonados según tarifa y tipología definida en el estudio de pre-inversión : residencial, pequeña industria, uso general, etc.	Abonados	Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización Principal	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios
Número de abonados residenciales con uso productivo	Número de abonados residenciales conectados con el proyecto que utiliza la electricidad para las actividades productivas y comerciales.	Abonados	Uso productivo residencial incluye todo los tipos de pequeños negocios que utilizan electricidad con las tarifas residenciales, desde las artesanías en la casa por la noche que usa iluminación eléctrica hasta las tiendas y los talleres que usa diferentes artefactos eléctricos. Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización	Censo o encuesta a los beneficiarios
Energía facturada al cliente final según tarifa y tipología de abonados	Energía facturada al cliente final del proyecto por año según tarifa y tipología de abonados	kWh / año	Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios
Energía facturada al cliente final per cápita	Total Energía facturada al cliente final por abonados domésticos por año / total número de abonados domésticos (a ser confirmado)	kWh / año	Compara con los valores proyectados en el estudio de pre-inversión, con el promedio nacional. Aplicables solamente al proyecto.	Utilización Principal	Operador
Energía facturada al cliente final para el uso productivo	Energía facturada al cliente final del proyecto por año para el uso productivo	kWh / año	Uso productivo residencial se estimará basado en censo o encuesta a los beneficiarios. Uso productivo industrial se obtendría por el operador. Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión.	Utilización	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Posesión de aparatos eléctricos domésticos	Porcentaje de hogares que poseen los principales artefactos eléctricos.	%	Principales artefactos eléctricos tales como; foco de incandescencia / ahorrador, fluorescente, radio, TV, ventilador, refrigerador, licuadora, DVD, lavadora, plancha, teléfono móvil, etc. Compara con el promedio nacional o regional.	Utilización	Encuesta a los beneficiarios
Consumo de energía per cápita	Total energía consumida per cápita incluyendo energía eléctrica, pilares, velas, querosenes, leñas, etc.	kWh / año	Compara con los valores antes del proyecto, con el promedio nacional y/o regional. El consumo de energía de diferentes fuentes será convertido a kWh utilizando factores establecidos. Si la línea base no está disponible, la estimación será hecha mediante preguntas retrospectivas a través de una encuesta.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Gastos familiares de energía	Gastos familiares en electricidad, velas, lámparas, etc. que destinan mensualmente	\$/.	Compara con los valores antes del proyecto, con el promedio nacional y/o regional.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Nuevas actividades económicas debido a la electricidad	Número de nuevas actividades económicas en la zona de influencia según tipología (pequeña industria / negocios, negocios medianos, etc.) que son posibles debido al acceso a la electricidad.	No.	Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas. La interpretación de este indicador necesitará un examen cuidadoso de cómo el acceso a la electricidad contribuye al establecimiento de nuevas actividades económicas.	Impacto Directo	Censo o encuesta de muestra a los beneficiarios

6. Irrigación / AGRICULTURA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad máxima de entrada de agua al sistema	Caudal máximo de ingreso de agua por la estructura de captación implementada por el proyecto.	m ³ / s	Compárelo con lo planificado.	Componentes	UE
Longitud total de canales de conducción y distribución	Longitud total de los canales de irrigación, de conducción y distribución, por categorías, implementados por el proyecto.	Km	Compárelo con lo planificado.	Componentes	UE
Capacidad total de almacenamiento de agua de los reservorios	Volumen total de almacenamiento de los reservorios implementados por el proyecto.	m ³	Compárelo con lo planificado.	Componentes	UE
Área mejorada	Cantidad de hectáreas agrícolas netas existentes que serán beneficiadas por el proyecto.	Ha	Compárelo con lo planificado.	Componentes Principal	UE
Área incorporada	Cantidad de hectáreas netas nuevas que serán incorporadas a la producción agrícola con el proyecto.	Ha	Compárelo con lo planificado.	Componentes Principal	UE
Área atendida	Cantidad de hectáreas agrícolas físicas mejoradas o incorporadas que se benefician con el proyecto	Ha	Compárelo con lo planificado, con valores previos pre- proyecto	Componentes Principal	UE
Área por regar	Cantidad de hectáreas agrícolas donde el proyecto está operacional y puede recibir agua.	Ha	Compárelo con lo planificado, con valores previos pre- proyecto.	Disponibilidad Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Costos de operación y mantenimiento	Porcentaje de costos de operación y mantenimiento con respecto al costo de la infraestructura del proyecto	%	Indicador de operación y mantenimiento. Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto.	Disponibilidad	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Jornales por labores de operación y mantenimiento	Total de jornales diarios necesarios para operar y mantener el sistema de riego durante el año.	días-jornales / año	Indicador de operación y mantenimiento. Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto.	Disponibilidad	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Área sembrada	Cantidad de hectáreas agrícolas cultivadas al año (primera y segunda campaña), que se benefician con el proyecto.	Ha	Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto.	Disponibilidad Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Demanda mensual de agua de riego	Volumen de agua utilizado para el riego por cada mes del año.	m ³ /mes m ³ /año	Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto	Utilización	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Número de usuarios	Número de agricultores beneficiarios del proyecto registrados o por registrar en una organización de riego	N°.	Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto	Utilización Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Nivel de producción agrícola	Volumen anual de producción agrícola de la cédula de cultivo del área sembrada.	Ton/año	Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto	Beneficio Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Rendimiento agrícola	Productividad (rendimiento) por hectárea de cada cultivo de la cédula de cultivo del proyecto.	Kg/ha	Compárelo con lo planificado, con valores previos al proyecto	Beneficio Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Ingresos promedios anuales por agricultor	Ingreso promedio anual por agricultor por efecto del proyecto	\$/, por agricultor al año	Compárelos con los valores previos al proyecto.	Impacto Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Tasa de comercialización	Porcentaje de los productos agrícolas que se comercializan en el mercado	%	Compárelos con los valores previos al proyecto.	Impacto Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Eficiencia de riego	Cantidad de agua utilizada por los cultivos en relación con la cantidad de agua captada por el sistema de riego.	%	Compárelo con lo planificado, y con los valores antes del proyecto. Indicador de la calidad de la infraestructura, Eficiencia y O&M en manejo de aguas y su aplicación.	Indicador Auxiliar	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Tasa de recuperación de tarifa	Porcentaje de la tarifa de agua recolectada con relación a la tarifa de agua planificada de acuerdo al cronograma de entrega durante el año.	%	Compárelo con lo planificado, y con los valores antes del proyecto. Indicador de sostenibilidad financiera de los usuarios así como satisfacción sobre el sistema de irrigación.	Indicador Auxiliar	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)

7. Hospital / SALUD

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Área construida/ rehabilitada.	Área de piso del hospital construido y/o rehabilitado por el proyecto.	m2	Compara con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de área de piso por servicios y la disposición del proyecto.	Componentes Principal	UE
Cantidad y Tipo de equipamiento provisto.	Cantidad y Tipo de equipamiento biomédico, electro médico, mobiliario clínico, mobiliario administrativo por servicios provisto por el proyecto.	No.	Compara con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de la especificación o la productividad de los equipamientos principales.	Componentes Principal	UE
Número de personal que recibió capacitación.	Número de personal que recibió capacitación a través del proyecto.	No.	Compara con lo planificado. La data será segregada de acuerdo al tipo de entrenamiento y categoría del personal asistencial y/o administrativo.	Componentes Principal	UE
Servicios de salud disponibles	Tipo de servicios de salud disponibles al establecimiento médico recibido por el proyecto, por especialidades.	-	Por servicios / especialidades, horarios, y locaciones. Compare con lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de ambientes físicos operativos y adecuados	Número de ambientes físicos operativos y adecuados según norma para la prestación de servicios de salud.	No.	Compare con lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Estimación a cargo de especialista
Número de consulta externas operativas.	Número de consulta externa operativa según especialidades	No.	Compare con lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de camas operativas	Número de camas operativas según especialidades	No.	Compare con lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Grado de satisfacción de los clientes	Grado de satisfacción de los clientes por la atención oportuna y buena en los servicios de salud.	-	Proveer de indicador de calidad para los servicios médicos. Compárelo con situaciones pre-proyecto. De no existir Línea Base, defina la situación pre-proyecto con un estudio de campo a través de preguntas retro activas.	Disponibilidad Principal	Encuesta a los clientes
Número de atenciones realizadas	Número de atenciones según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico que intervino el Proyecto.	atenciones / año	Indicador del nivel de utilización Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de atendidos	Número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico que intervino el proyecto según el tipo de servicio y especialidad	N° / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Concentración	Número de atenciones dividido por número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad	N°.	Compare con lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Días de estancia en hospitalización	Días promedio de estancia en hospitalización	Día	Compare con lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador
Número de referencias y contra referencias.	Número de referencias y contra-referencias de/desde establecimiento médico que intervino el proyecto	N° / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de partos atendidos	Número de partos normales y distócicos atendidos por el hospital cada año	Partos / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de intervenciones quirúrgicas	Número de intervenciones quirúrgicas se lleva a cabo en el hospital cada año.	N°.	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Número de egreso de hospitalización	Número de egreso de hospitalización que intervino el proyecto	N° / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Tasa de ocupación de las camas	Porcentaje de camas ocupadas	%	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Nivel de utilización de consultorios	Producción por los consultorios dividido por capacidad de producción de los mismos	%	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Nivel de producción de equipamientos principales	Producción por el equipamiento biomédico / electro médico dividido por capacidad de producción del mismo	%	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda). Se aplica a los equipamientos principales del proyecto.	Utilización	Operador
Tasa de mortalidad hospitalaria	Total de egresos por defunción dividido por total de egresos	%	Compare con lo planificado, con situaciones previstas y con promedio nacional. A ser aplicado de acuerdo al área de intervención del proyecto.	Beneficio Directo Principal	Operador
Tasa de mortalidad hospitalaria estandarizada	Tasa de mortalidad hospitalaria ajustada por factores que pueden afectar las tasas de mortalidad hospitalaria.	%	Compare con lo planificado, con situaciones previstas. A ser aplicado de acuerdo al área de intervención del proyecto. Compara el número real de muertes en un hospital con la experiencia nacional promedio, después de ajustar por varios factores que pueden afectar las tasas de mortalidad hospitalaria, tales como la edad, sexo, diagnósticos y el estado de la admisión de los pacientes.	Beneficio Directo	Operador
Tasa de infecciones intrahospitalaria (IIH)	El número de pacientes que a lo largo de su estancia adquieren una o más IIH por mil ingresos.	N° / mil ingresos	Compare con situaciones antes del proyecto, con promedio nacional e internacional.	Beneficio Directo	Operador
Tasa de mortalidad	Tasa de mortalidad en la zona de influencia	muertos por mil personas	Compárelos con situaciones pre-proyecto y promedio nacional. Data será segregada de acuerdo a las principales causas de muerte.	Impacto Directo Principal	MINSA

8. Atención Médica Básica y Micro Red / SALUD

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Área de piso construida / rehabilitada	Área de piso construida / rehabilitada por el proyecto	m2	Compara con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de área de piso por servicios y la disposición del proyecto.	Componentes Principal	UE
Cantidad y tipo de equipamiento provisto	Tipo y cantidad del equipamiento biomédico, electro mecánico, mobiliario clínico / administrativo provisto por el proyecto.	no.	Compara con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de la especificación o la productividad de los equipamientos principales.	Componentes Principal	UE
Número de personal que recibió capacitación.	Número de personal que recibió capacitación por parte del proyecto.	no.	Compara con lo planificado. La data será segregada de acuerdo al tipo de entrenamiento y categoría del personal asistencial y/o administrativo.	Componentes Principal	UE
Servicios de salud disponibles.	Servicios de salud disponibles en los establecimientos médicos incluidos en el proyecto.	-	Por servicios / especialidades, horarios, y locaciones. Compárelo con lo planificado y con situaciones pre-proyecto	Disponibilidad Principal	Operador
Número de ambientes físicos operativos y adecuados	Número de ambientes físicos operativos y adecuados según norma para la prestación de servicios de salud en los establecimientos médicos incluidos en el proyecto.	no.	Compárelo con lo planificado y con situaciones pre-proyecto.	Disponibilidad Principal	Estimación a cargo de especialista
Nivel de satisfacción de la población atendida.	Grado de satisfacción de la población por la oportuna y buena atención en los servicios de salud en los establecimientos médicos incluidos en el proyecto.	-	Indicador sustitutivo de la calidad de los servicios de salud ofrecido. Proveer de indicador de calidad de los servicios médicos. Compárelo con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Disponibilidad	Encuesta a la población atendida
Número de atenciones realizadas	Número de atenciones según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico que intervino el Proyecto.	atenciones / año	Indicador del nivel de utilización Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de atendidos	Número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico que intervino el proyecto.	N° / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Concentración	Número de atenciones dividido por número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad	N°.	Compare con lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador
Número de referencias y contra referencias.	Número de referencias y contra-referencias de/desde establecimiento médico que intervino el proyecto	N° / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de partos atendidos	Número de partos normales y distócicos atendidos por el establecimiento médico que intervino el proyecto	Partos / año	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Nivel de utilización de ambientes físicos	Atenciones realizadas por el ambiente físico dividido por capacidad de producción del mismo	%	Compárelo con lo planificado (proyección de la demanda). Se aplica a los ambientes físicos utilizados para producir directamente los servicios de salud.	Utilización	Operador
Cobertura	Número de atendidos según tipo de servicio por año dividido por la población del ámbito del establecimiento incluido en el proyecto.	no. / año	Compárelo con el plan (demanda proyectada), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo Principal	Operador
Cobertura de partos	Número de partos en los establecimientos intervenido entre número total de gestantes en su ámbito de influencia	%	Compárelo con el plan (si aplicable), con promedio nacional, y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo	Operador
Cobertura de vacunas de niños	Porcentaje de los niños vacunados en las edades apropiadas	%	Compárelo con el plan (si aplicable), con promedio nacional, y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo	Operador
Conocimiento y prácticas saludables de la población.	Porcentaje de la población con conocimientos básicos sobre temas vinculados con la salud, los beneficios del uso adecuado de los servicios de salud.	%	El conocimiento y disposición de la población será consultado a través de una encuesta/cuestionario. Si se puede aplicar el mismo formato, una comparación de antes/después será posible.	Impacto Directo	Encuesta a la población
Enfermedades detectadas y tratadas de manera adecuada	Porcentaje de enfermedades detectadas y tratadas de manera adecuada durante su etapa inicial dentro de la micro red.	%	Enfermedades detectadas y tratadas de manera adecuada de la población será consultado a través de los registros de la micro red y una encuesta/cuestionario. Si se puede aplicar el mismo formato, una comparación de antes/después será posible.	Impacto Directo	Operador Encuesta a la población
Tasa de morbilidad de las principales enfermedades	Tasa de prevalencia de las principales enfermedades controladas por los programas de prevención.	Casos / mil población	Compare el antes y después del proyecto, analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. Analizar tanto el establecimiento médico individual y la micro red, dependiendo de las características del proyecto. Enfermedades respiratorias y diarrea tienen que estar incluidos entre las enfermedades representativas.	Impacto Indirecto	Operador
Tasa de mortalidad según principales causas	Tasa de mortalidad según principales causas en la zona de influencia y en la micro red.	muertos por mil personas	Compárelo con situaciones pre-proyecto. Promedio nacional. Data será segregada de acuerdo a las causas principales de muerte.	Impacto Indirecto Principal	MIMSA

9. Educación Básica Regular / EDUCACIÓN

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de aulas implementadas	Número de aulas rehabilitadas o construidas por el proyecto, según nivel educativo.	No.	Compárelo con el valor planificado.	Componentes	UE
Número de aulas equipadas y amuebladas	Número de aulas en las que equipamiento y/o mobiliario fue provisto por el proyecto, según nivel educativo.	No.	Compárelo con el valor planificado.	Componentes	UE
Número de profesores capacitados	Número de profesores que recibieron capacitación a través del proyecto, según nivel educativo.	No.	Compárelo con el valor planificado.	Componentes	UE
Capacidad de atención	Número de niños que pueden ser atendidos de acuerdo a las normas, haciendo uso de aulas, equipos mobiliarios así como recursos humanos disponibles, según nivel educativo.	No.	Compárelo con lo planificado, y con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto al valor de la capacidad máxima ex post.	Disponibilidad Principal	Operadora/ Estimación a cargo de especialista
Número de aulas disponibles según estado de conservación y nivel educativo	Número de aulas disponibles en la escuela según funciones y estado de conservación según los criterios establecidos.	No.	Compárelo con el valor planificado, con valores pre-proyecto. Para el proyecto que adicionó nuevas aulas (incluye sustitución) el uso de las aulas antiguas necesita también ser cuantificado. Los criterios para el nivel de conservación se establecerán en el estudio de preinversión.	Disponibilidad	Operadora
Número de matriculados	Número de matriculados según grado y nivel educativo	No.	Compárelo con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización	Operadora
Número de alumnos por docente	Número de alumnos por docente según grado y nivel educativo	No.	Compárelo con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización	Operadora
Tasa de ocupación	Número de niños estudiando en la escuela por año dividido entre la capacidad máxima de atención de la escuela.	%	Compárelo con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización Principal	Operadora
Nivel de aprendizaje en el segundo grado.	Porcentaje de alumnos de segundo grado participantes en evaluación censal que alcanzaron los objetivos de aprendizaje esperados en la competencia comprensión de textos y en el área matemática, de acuerdo a la estructura curricular vigente.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Compárelo con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Porcentaje de aprobados	Porcentaje de aprobados, según grado y nivel educativo, respecto a la matrícula al finalizar el año escolar.	%	Compárelo con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Porcentaje de repetidores	La proporción de alumnos que cursaron el año siguiente el mismo grado, dado que se matricularon en el año escolar anterior, según grado y nivel educativo.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Compárelo con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Porcentaje de retirados	La proporción de alumnos que durante el año escolar sobrepasaron el límite de insistencias, por lo que se les consideró no aptos para la evaluación final, según grado y nivel educativo.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Compárelo con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Tiempo promedio de traslado a la escuela	Tiempo promedio de traslado a la escuela de los niños que estudian en la escuela construida por el PIP.	minutos	Se aplica solo para las escuelas nuevas. Compárelo con valores previos al proyecto y con el promedio nacional.	Beneficio Directo	Operadora
Tasa neta de matrícula	Número de matriculados en inicial 3-5 años, Primaria o Secundaria que se encuentran en el grupo de edades que teóricamente corresponde al nivel de enseñanza, expresado como porcentaje de la población total de dicho grupo de edades.	%	Compárelo con el valor planificado, con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores aparte de la intervención del proyecto.	Beneficio Directo Impacto Directo	Operadora
Tasa de cobertura total	Porcentaje de la población de una cierta edad o grupo de edades matriculada en el sistema educativo, sin distinción de grado, ciclo, nivel o modalidad.	%	Compárelo con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores aparte de la intervención del proyecto.	Beneficio Directo Impacto Directo	Operadora
Tasa neta de ingreso en el primer grado de primaria a una edad oficial	Número de alumnos matriculados por primera vez en el primer grado de educación primaria que tienen la edad oficial para ingresar a este nivel educativo, expresado como porcentaje de la población de la misma edad	%	Compárelo con el valor planificado, con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores aparte de la intervención del proyecto.	Impacto Directo	Operadora
Tasa de conclusión	Proporción de la población que se graduaron en o antes de la edad oficial de graduación, según nivel educativo	%	Compárelo con valores previos al proyecto, y con promedio nacional.	Impacto Directo	Operadora

10. Educación Superior / EDUCACIÓN

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex- posty Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de aulas implementadas	Número de aulas construidas o rehabilitadas	No.	Compárelo con el valor planificado.	Componente	UE
Número de aulas equipadas y amuebladas	Número de aulas en las que equipamiento y/o mobiliario fue provisto por el proyecto.	No.	Compárelo con el valor planificado.	Componente	UE
Número de laboratorios equipados y amueblados	Número de laboratorios en los que equipamiento y/o mobiliario fue provisto por el proyecto.	horas	Compárelo con el valor planificado, con el valor antes del proyecto si se aplica.	Componente	UE
Porcentaje de utilización de laboratorios	Relación entre el número de horas a la semana utilizada por laboratorio asignado a la carrera y el número de horas por laboratorios disponibles	%	Compárelo con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de utilización de aulas	Relación entre el número de horas utilizadas a la semana por aula asignada a la carrera y el número de horas por aulas disponibles	%	Compárelo con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de uso efectivo de laboratorios	Relación entre el número de estudiantes que utilizan los laboratorios en una hora de clase y el número disponible de puestos a ser utilizados por ellos	%	Compárelo con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de uso efectivo de aulas	Relación entre el número de estudiantes que utilizan las aulas en una hora de clase y el número disponible de puestos a ser ocupados por ellos.	%	Compárelo con el valor planificado.	Utilización	Operador
Número de ingresantes	Número de ingresantes, según facultades / escuelas.	No.	Compárelo con lo planificado y con el valor antes del proyecto.	Utilización	Operador
Demanda de admisión	Relación entre el número de postulantes y el número de vacantes, según facultades / escuelas	No.	Indicador para medir en qué medida la facultad / escuela atrae a la demanda. Compárelo con lo planificado y con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. La interpretación requiere un análisis de las razones de elección por los postulantes.	Utilización / Impacto Directo	Operador
Porcentaje de postulantes provenientes de otras regiones	Relación entre el número de estudiantes matriculados procedentes de otras regiones y el número de ingresantes	%	Compárelo con el valor planificado y con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. La interpretación requiere un análisis de las razones de elección por los postulantes.	Utilización / Impacto Directo	Operador
Número de vacantes	Número de vacantes que pueden ser atendidos, según facultades / escuelas	No.	Se aplica para el PIP que tiene como objetivo aumentar la capacidad educativa. Compare con el valor planificado y con el valor antes del proyecto.	Beneficio Directo	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex- post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Rendimiento promedio de los estudiantes	Porcentaje promedio de créditos aprobados	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de egresados	Porcentaje promedio de estudiantes egresados por promoción de ingreso	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Tiempo promedio de estudios	Número de semestres académicos promedio que les ha tomado a los estudiantes de un programa de estudios para terminar el periodo lectivo (permanencia)	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de estudiantes egresados a tiempo	Porcentaje promedio de estudiantes que han terminado su periodo lectivo en el tiempo previsto en el programa de estudios	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Tiempo transcurrido entre egreso y titulación	Tiempo promedio que le ha tomado a los ingresantes de un programa de estudios para titularse	meses	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de titulados	Porcentaje promedio de titulados por promoción de ingreso	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Impacto del título	Tiempo promedio en meses que le llevó a los titulados de una promoción de ingreso conseguir un puesto de trabajo acorde a la formación recibida	meses	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Impacto Directo	Encuesta a los egresados
Ratio de egresados desempleados	La tasa de desempleados de los egresados de la carrera, en la Universidad que interviene el proyecto, al primer y cuarto año de egreso.	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica Con Promedio nacional.	Impacto Directo	Encuesta a los egresados
Tasa de inserción laboral en 3 meses o menos	La proporción de egresados cuyo tiempo de espera para insertarse al mercado laboral no supera 3 meses.	%	Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica Con Promedio nacional.	Impacto Directo	Encuesta a los egresados
Tasa de aprobación	Porcentaje de los postulantes aprobados, según facultades / escuelas	%	Indicador para el nivel académico de postulantes. Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Impacto Directo	Operador
Notas promedio	Notas promedio del examen de ingreso, según facultades / escuelas	Puntos	Indicador para el nivel académico de postulantes. Compárelo con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Impacto Directo	Operador
Dedicación lectiva de los estudiantes	Relación entre la suma de los créditos matriculados efectivos en asignaturas y el número de estudiantes matriculados	No.	Compárelo con lo planificado, con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Impacto Directo	Operador

Impreso en los talleres gráficos de
Servicios Gráficos JMD
José Gálvez 1549 - Lince Telf.: 470-6420 / 472-8273
en el mes de marzo de 2012.



Ministerio de Economía y Finanzas
Dirección General de Política de Inversiones DGPI

Jr. Lampa 227 piso 7 Lima 1
Telef. (511) 3115930 / 3119900
Fax: (511) 6269950

snipnet@mef.gob.pe
www.mef.gob.pe



Agencia de Cooperación
Internacional del Japón