



EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN EX POST

SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Ministerio de Desarrollo Social

División de Evaluación Social de Inversiones

Departamento de Estudios

Agosto 2017

Departamento de Estudios
División de Evaluación Social de Inversiones,
Ministerio de Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Agosto 2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

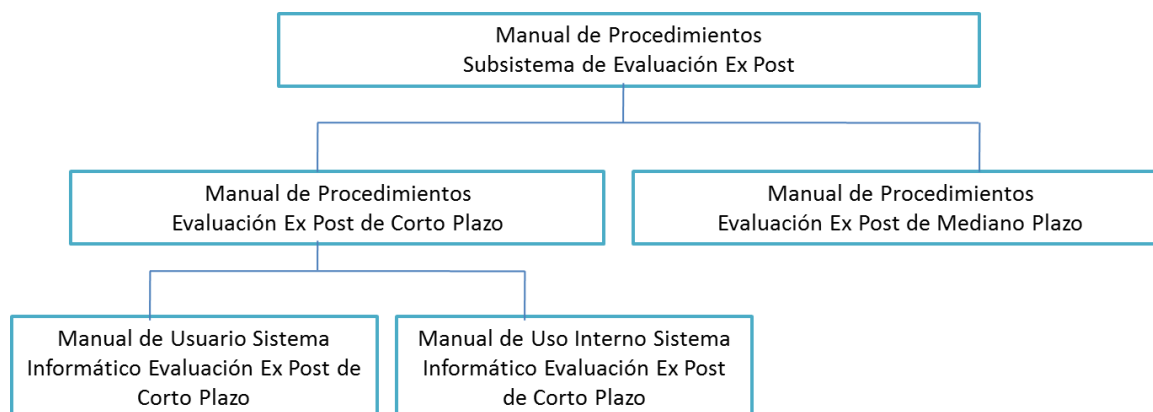
I. INTRODUCCIÓN	4
II. MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO	5
1. EVALUACIÓN DE CORTO PLAZO EN EL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN EX POST.....	5
2. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO	6
3. REQUISITOS DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO	7
4. ACTORES DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO	7
III. MARCO LEGAL DE LA EVALUACIÓN EX POST	8
IV. CICLO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO.....	8
V. INDICADORES DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO FASE I	20
VI. SISTEMA INFORMÁTICO DE EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO.....	23
VII. PRODUCTOS DEL PROCESO EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO FASE I Y II	25
1. INFOEXCEL	25
2. INFORME GENERAL DE INDICADORES AL TÉRMINO DE LA EJECUCIÓN	25
3. INFORME INDIVIDUAL	25
4. INFORME DE VISITA A TERRENO DE PROYECTOS EN OPERACIÓN	26
5. INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS	26
6. INFORME POR TIPO DE PROYECTO	26
7. INFORME DE SINTESIS DE RESULTADOS.....	26
VIII. ANEXOS	27

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo definir responsabilidades y estandarizar el proceso de evaluación ex post de corto plazo que se realiza en el Sistema Nacional de Inversiones. Se compone 8 secciones, siendo la primera esta introducción y la segunda un marco conceptual donde se describen los objetivos, requisitos y actores de esta evaluación. Luego se da a conocer el marco legal, los indicadores de evaluación ex post, la descripción del sistema informático, el ciclo del proceso, los productos que se extraen del proceso de evaluación ex post de corto plazo y por último los anexos que complementan la información presentada.

Este documento forma parte del **Manual de Procedimientos del Subsistema de Evaluación Ex Post**, (figura 1). A su vez se desprende de éste el **Manual de Usuario del Sistema Informático de Evaluación Ex Post de Corto Plazo** al que se hace referencia en el capítulo VI: Sistema Informático de Evaluación Ex Post y el **Manual de Uso Interno del Sistema Informático de Evaluación Ex Post** para uso del Coordinador Ex Post de Nivel Central.

Figura N° 1. Esquema Manual Evaluación Ex Post



II. MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

1. EVALUACIÓN DE CORTO PLAZO EN EL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN EX POST

El objetivo general de la evaluación ex post es determinar la eficacia y eficiencia del uso de los recursos de inversión pública, y comprobar si efectivamente las iniciativas de inversión, una vez ejecutadas, cumplieron con los objetivos esperados de acuerdo con lo estimado en la evaluación ex ante, en cuanto a productos, procesos y procedimientos, a partir del análisis de resultados en el corto, mediano y largo plazo.

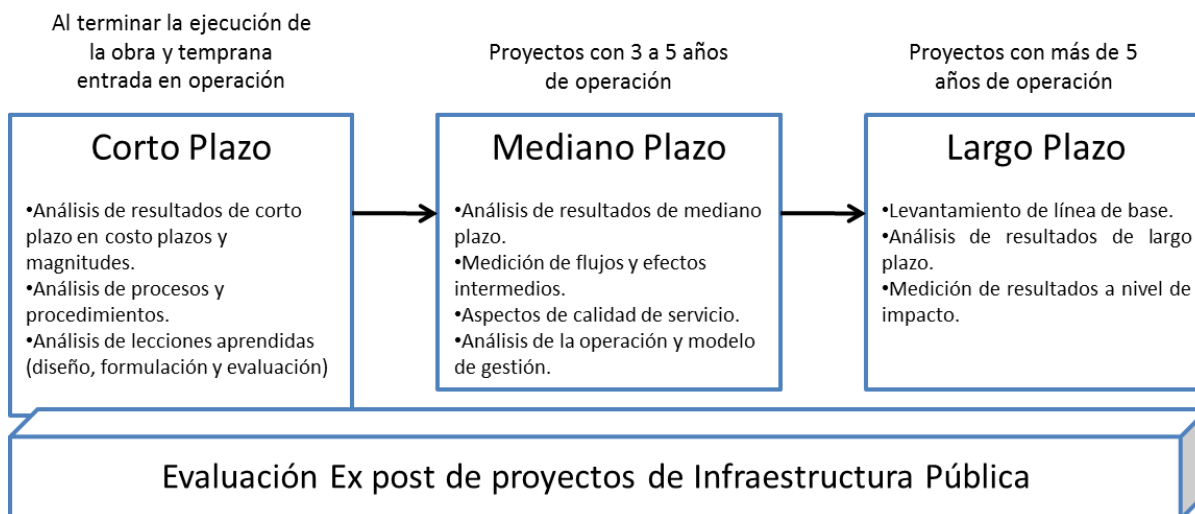
Los objetivos específicos de la evaluación ex post son:

- Identificar los resultados de las inversiones, el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y la validez de las proyecciones ex ante.
- Verificar el cumplimiento de los procesos y procedimientos técnicos y administrativos establecidos en la evaluación ex ante.
- Determinar la contribución de la ejecución de las iniciativas de inversión al logro de las políticas públicas.
- Derivar acciones correctivas para mejorar los procesos de inversión vigentes.
- Generar información para apoyar el proceso continuo de actualización de metodologías, capacitación, criterios de formulación y evaluación ex ante.

El Departamento de Estudios de la División de Evaluación Social de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social coordina y lidera todos los procesos relacionados con este Subsistema.

La evaluación ex post de proyectos se desarrolla en tres momentos respondiendo a los objetivos propuestos para cada uno de estos. Al término de la ejecución y temprana entrada en operación del proyecto o evaluación ex post de corto plazo; entre los 3 ó 5 años de operación o evaluación ex post de mediano plazo; y más de 5 años, puesto en régimen o evaluación ex post de largo plazo. En consecuencia, las relaciones causales entre los productos y los resultados esperados del proyecto son distintas dependiendo del período que se analice. En este sentido, se reconocen resultados de corto, mediano y largo plazo que se resumen en la Figura N°2 a continuación.

Figura N°2. Momentos de la Evaluación Ex Post



2. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

La evaluación ex post de corto plazo se efectúa al finalizar la ejecución de los proyectos, con el objetivo de obtener información para comparar la formulación y programación del proyecto inicial con su etapa de ejecución; los resultados permitirán implementar acciones correctivas que contribuirán a mejorar la normativa, las metodologías y los procesos de inversión vigentes; así como a aumentar la eficiencia en la formulación de proyectos.

Específicamente, se centra en la verificación del cumplimiento de los procesos y procedimientos técnicos y administrativos establecidos en la evaluación ex-ante y en el análisis de los resultados logrados una vez finalizada la fase de ejecución de la iniciativa.

La evaluación ex post de corto plazo contempla dos fases. La Fase I consiste en la evaluación y análisis de los costos, plazos y magnitudes de los proyectos (al término de su ejecución) para verificar el cumplimiento de lo estimado vs lo real, con el objetivo de contar con referencias para la formulación y evaluación de nuevos proyectos. Por otra parte, la Fase II consiste en visitas a proyectos en operación para observar, registrar y analizar el funcionamiento de aspectos relevantes de la formulación, con el objetivo de extraer lecciones aprendidas, que sean útiles para futuros proyectos.

3. REQUISITOS DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

La Evaluación Ex Post de Corto Plazo se efectúa a una selección de proyectos de inversión que concluyeron su ejecución el año anterior al de la evaluación y que cumplen con los siguientes requisitos:

1. Estar terminado física y financieramente
2. Tener recepción provisoria y/o definitiva
3. No tener ingresada en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) ninguna Solicitud con RATE en el año de evaluación ex post
4. No tener saldos pendientes por pagar en los ítems de financiamiento

4. ACTORES DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

Participan del proceso de evaluación Fase I, los siguientes actores:

- La Institución Técnica que corresponde quien formula y/o ejecuta el proyecto. Es responsable de proporcionar información respecto de la ejecución de éste.
- La Institución Financiera que corresponde a quien financia el proyecto. Es responsable de proporcionar la información regional y sectorial respecto de los procesos administrativos y de la ejecución presupuestaria.
- La Secretaria Regional de Desarrollo Social (SEREMI) coordina localmente el proceso, contacta a las instituciones técnicas y financieras, revisa y solicita correcciones de la información entregada por estos.
- El Departamento de Estudios de la División de Evaluación Social de Inversiones, coordina el proceso a nivel nacional, consolida la información, efectúa el análisis global y emite los resultados del proceso.

Todos los actores se conectan a través del Sistema Informático de Evaluación Ex Post, manteniéndose una comunicación permanente entre el Ministerio y las instituciones que participan.

Participan del proceso de evaluación Fase II, los siguientes actores:

- El Analista de inversión del sector involucrado, preferentemente el analista que recomendó el proyecto que entrega información de la formulación y evaluación.
- El Formador del proyecto que entrega información sobre la etapa de formulación.
- La Institución Técnica que entrega información respecto de la ejecución de éste.
- El Inspector Técnico de Obra que entrega información sobre la ejecución de la obra.

- El Operador o administrador del proyecto que entrega información de la operación de la infraestructura.
- Equipo ex post del MDS (regional y nivel central) que dirigen la entrevista y registran la información que se levanta en la visita para después procesarla y emitir informes.

III. MARCO LEGAL DE LA EVALUACIÓN EX POST

El marco legal del proceso de evaluación ex post consiste en:

1. La Ley 20.530 que crea el Ministerio de Desarrollo Social, dentro de los Objetivos, Funciones y Atribuciones en el Art. 3, literal h) establece:

" Analizar los resultados de los estudios de pre inversión y de los proyectos de inversión evaluados, con el objetivo de validar los criterios, beneficios y parámetros utilizados considerados en la evaluación a que hace referencia la letra precedente" (letra g) del Art. 3)

2. Las **Normas, Instrucciones y Procedimientos de Inversión Pública (NIP)**. En estas se incluyen los procedimientos y requisitos para la evaluación ex post de corto plazo, las etapas de evaluación con los distintos actores involucrados, sus roles y responsabilidades, los procedimientos para el uso del Sistema Informático de Evaluación ex post de corto plazo y por último el calendario del proceso de evaluación ex post. Para revisar documento acceder al sitio web: <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacion/ex-ante/normas>

IV. CICLO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

Tal como se ilustra en la figura N°4, el proceso de evaluación ex post de corto plazo consta de tres etapas que conforman un ciclo: Preparación del Proceso, Evaluación (Fase I y Fase II) y Análisis de Resultados, Elaboración de Informes y Difusión.

Figura N°4. Ciclo de Evaluación Ex post de Corto Plazo



Cada etapa considera una serie de actividades de las que distintos actores serán responsables. Participan del proceso las instituciones que ejecutaron el proyecto (Institución Técnica), las que lo financiaron (Institución Financiera) y el Ministerio de Desarrollo Social a través de:

- Coordinadores Regionales Ex Post
- Analistas de Inversión de las distintas SEREMI, quienes aprobaron el proyecto para su ejecución.
- Departamento de Estudios, a través del Coordinador Ex Post Nivel Central.

1. La Etapa de Preparación del Proceso se efectúa entre marzo y junio de cada año, es la etapa en la cual se incorporan al proceso todos los aprendizajes del ciclo anterior y se seleccionan los proyectos a evaluar tanto de la Fase I y II para el próximo proceso.

Contempla las siguientes actividades:

a) Taller Nacional de Evaluación Ex Post. Consiste en la revisión y retroalimentación del proceso de evaluación ex post del período anterior para definir potenciales mejoras. Esta actividad se realiza en Santiago durante una jornada del mes de Marzo en la que participan los Coordinadores Regionales Ex Post y la Coordinación Ex Post del Nivel Central. Cabe mencionar que este taller no es una actividad obligatoria y se efectúa toda vez que sea necesaria su convocatoria por temas de profundidad con el proceso en sí.

b) Modificaciones al sistema. La Coordinación Ex Post del Nivel Central se contacta con la empresa encargada de mantención del BIP y solicita las modificaciones acordadas en el Taller de Evaluación Ex Post, en el caso de ser necesarias. Estas modificaciones se realizan entre los meses de Marzo y Abril.

- c) Extracción y Validación del universo potencial FASE I.** Se solicita al BIP la extracción del universo potencial de proyectos de la etapa ejecución con fuente financiera sectorial y FNDR y sin solicitudes de financiamiento para el año de la evaluación y el siguiente. Luego la Coordinación Ex Post del Nivel Central envía el universo correspondiente a cada Coordinador Regional Ex Post para ser validado con las instituciones técnicas y financieras, verificando los tres requisitos que se detallaron en el punto II. Una vez validados los proyectos la Coordinación Ex Post del Nivel Central consolida el universo reportado por regiones. Este proceso se realiza en Abril de cada año.
- d) Selección y carga de Proyectos a evaluar FASE I.** Del universo de proyectos validado por Regiones, en mayo de cada año, la Coordinación Ex Post del Nivel Central efectúa una priorización y selección de proyectos de acuerdo con los siguientes criterios:
- i. Subsectores más representativos:** Se prioriza la selección de los subsectores que tienen mayor cantidad de proyectos.
 - ii. Proceso:** Se seleccionan únicamente los procesos de construcción, reposición, instalación para el sector agua potable y mejoramiento para el sector transporte, por considerarse que constituyen obras completas.
 - iii. Costo de los proyectos:** Selección de los proyectos de mayor costo de los subsectores seleccionados bajo el criterio anterior.
 - iv. Necesidades del Sistema Nacional de Inversiones (SNI):** El Jefe de la División de Evaluación Social de Inversiones, en conjunto con los jefes de los Departamentos de Inversiones y Metodologías, revisan los subsectores y proyectos que serán evaluados, a partir de la selección realizada bajo los dos criterios anteriores. Podrán incluir o retirar proyectos y/o subsectores, de acuerdo con los intereses de esta División.
 - v. Regional:** Selección de proyectos tal que aseguren participación de todas las regiones y permita seleccionar proyectos priorizados por cada región. Asimismo las regiones podrán fundamentar la exclusión de proyectos seleccionados.

La selección final de subsectores y proyectos será sometida a consulta de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda DIPRES.

Finalmente, la Coordinación ex post del Nivel Central solicita al BIP el ingreso de los proyectos seleccionados al sistema informático de evaluación ex post y la carga de la información automática correspondiente.

- e) Verificación y carga de información faltante de contratos y gastos en el Banco Integrado de Proyectos (BIP).** Entre los meses de Marzo y Abril cada SEREMI solicita a las Instituciones Financieras, regularizar en el BIP la carga de contratos, gastos y modificaciones de contrato, según lo establecido en las Instrucciones de la Ley de Presupuestos del sector público, el Oficio Circular N°2, artículo 6.9.3.

f) Capacitación. En el mes de Mayo se realizan dos capacitaciones. La primera en la cual la Coordinación Ex Post Nivel Central capacita a los Coordinadores Regionales Ex Post y la segunda donde estos últimos capacitan a las instituciones técnicas y financieras de los proyectos de su región que fueron seleccionados para la evaluación ex post. El objetivo de estas capacitaciones es que las instituciones técnicas y financieras se familiaricen con el sistema (en caso de que hayan usuarios nuevos) y con las modificaciones que se incorporaron (para los usuarios antiguos).

g) Selección de proyectos FASE II. Se realiza en dos etapas:

- i.* En mayo de cada año, el Jefe de la División de Evaluación Social de Inversiones, en conjunto con los jefes de los Departamentos de Inversiones y Metodologías, con base en el criterio de Necesidades del SNI (descrito en el literal *d*)), seleccionan los subsectores que interesa evaluar en esta fase. Los proyectos de estos subsectores deben ser incluidos en la Fase I.
- ii.* Entre junio y julio de cada año, la Coordinación Ex Post del Nivel Central selecciona, de los subsectores priorizados en el punto anterior (i), los proyectos a visitar considerando los siguientes aspectos:
 - La disponibilidad de información (perfil del proyecto)
 - El Proceso (priorizando los proyectos de construcción y reposición)
 - La distribución regional de los proyectos y la disponibilidad de recursos financieros que demandaría su visita.

Finalmente, la cantidad de proyectos a visitar es definida por la Jefatura del Departamento de Estudios de la División de Evaluación Social de Inversiones y podrá ser de 2 a 3 subsectores y entre 3 a 5 proyectos por subsector. Además, se podrán seleccionar proyectos de procesos anteriores en el caso de no contar con el número suficiente de proyectos por subsector.

2. La Etapa de Evaluación está integrada por dos fases, las cuales se describen a continuación:

La Fase I toma lugar entre Junio y Agosto de cada año, es la etapa en la cual se realiza la evaluación ex post de los proyectos seleccionados en el sistema informático. La calidad de la información entregada por las Instituciones Técnicas, Financieras y SEREMI será fundamental para determinar resultados confiables en la evaluación ex post.

La comunicación del inicio del proceso se efectúa a través del sistema informático de evaluación ex post, es decir el sistema envía un correo electrónico a todos los actores participantes, informando los plazos para el cumplimiento de esta etapa. El detalle de correos se describe en el Capítulo VI: Sistema Informático de Evaluación Ex Post.

Esta etapa contempla las siguientes actividades:

- a) Evaluación Módulo Técnico**, durante la primera quincena de Junio la Institución Técnica debe ingresar en el sistema información del proyecto respecto de plazos, gastos, magnitudes, recepción y operación del proyecto.
- b) Evaluación Módulo Financiero**, durante la segunda quincena del mes de Junio la Institución Financiera debe ingresar en el sistema en línea información del proyecto respecto de la gestión administrativa, el financiamiento de la inversión, historial de contratos y gastos.
- c) Revisión MDS (nivel central y regional) de datos ingresados al sistema y retorno a evaluación proyectos incompletos**, durante el mes de Julio los Analistas de Inversión de las SEREMIS y del Nivel Central de la División de Evaluación Social de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social revisan la información entregada por las instituciones técnicas y financieras, si está incompleta o presenta errores, el proyecto es retornado vía sistema a los responsable técnicos y financieros para la corrección.
- d) Ingreso de correcciones solicitadas (Responsable Técnico)**, durante la primera quincena de Julio el responsable de la Institución Técnica realiza las correcciones solicitadas por el analista del proyecto.
- e) Ingreso de correcciones solicitadas (Responsable Financiero)**, durante la segunda quincena de Julio el responsable de la Institución Financiera realiza las correcciones solicitadas por el analista del proyecto.
- f) Evaluación Módulo SEREMI**, durante el mes de agosto los Analistas de Inversión de las SEREMIS y del Nivel Central de la División de Evaluación Social de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social ingresan al sistema y analizan los indicadores generados con la información entregada por las instituciones técnicas y financieras, así como las causas de variación de las distintas variables evaluadas.
- g) Monitoreo Evaluación Fase I:** Durante la Fase I de evaluación, la Coordinación Ex Post Nivel Central efectúa un monitoreo semanal del estado de avance de los proyectos en cada uno de los módulos y envía un reporte a los Coordinadores Regionales, con el objetivo de velar por el cumplimiento del plazo establecido para la evaluación.

La etapa de evaluación de la **Fase II**, consiste en visitar los proyectos, que fueron seleccionados de acuerdo a los criterios descritos en el punto 1 literal g), para observar, registrar y analizar aspectos relevantes, en temas relacionados con la formulación y evaluación (identificación del problema, área de influencia, estimación de demanda, población objetivo, etc.), a objeto de extraer lecciones para otros proyectos.

Para guiar las visitas se dispone de la Ficha de Visita a Terreno (Ver ficha en Anexo 1). Cada visita dará lugar a la elaboración de un “Informe de Visita” (el cual se elabora utilizando la “Ficha de Visita” como insumo). Este Informe permite documentar las visitas y constituye el insumo principal para elaborar los informes de la FASE II.

Esta **fase** toma lugar entre Septiembre y Diciembre del año t^1 y entre marzo y mayo del año $t+1$.

3. La Etapa Resultados toma lugar entre Septiembre y Diciembre del año t y entre junio y julio del año $t+1$, es la etapa en la cual se consolida la Base de Datos Nacional de la Fase I y se realizan los análisis de resultados de la evaluación tanto de FASE I como de FASE II. Contempla las siguientes actividades:

a) Análisis de Resultados, en esta actividad se efectúan las siguientes tareas:

i. Revisión y Consolidación de Información Fase I. Durante los meses de Septiembre y Octubre, el equipo ex post del nivel central revisa en el sistema informático la información de cada uno de los proyectos evaluados en Fase I, se validan y corrigen los datos cuando se verifica un error. Luego se extrae del sistema la información, se consolida la base de datos para proceder con el análisis y elaboración de los informes correspondientes.

ii. Análisis de Resultados y Emisión de Informes Fase I. En los meses de Noviembre y Diciembre del año t y entre Enero y Marzo del año $t+1$, el equipo ex post del nivel central analiza y elabora los informes correspondientes a la FASE I, lo cuales son: Informe Nacional de Evaluación Ex Post de Corto Plazo, Minutas Sectoriales e Institucionales, y además edita el Informe Individual para su publicación. Todos estos productos son detallados en el punto VII.

iii. Emisión de Informes Fase II, durante el primer semestre del año $t+1$, la Coordinación Ex Post del Nivel Central elabora los informes correspondientes a la FASE II los cuales son: Informes de Visita, Informes por Tipo de Proyecto e Informe de Lecciones Aprendidas, todos detallados en el punto VII.

b) Difusión de resultados, durante el mes de Julio del año $t+1$ la Coordinación Ex Post Nivel Central presenta a las SEREMIS de Desarrollo Social los resultados del proceso t , Fase I y II. Además, es la instancia para obtener retroalimentación de los actores que participaron del proceso (Institución Técnica, Institución Financiera y Analistas de Inversión).

¹ t = año del proceso de evaluación ex post.

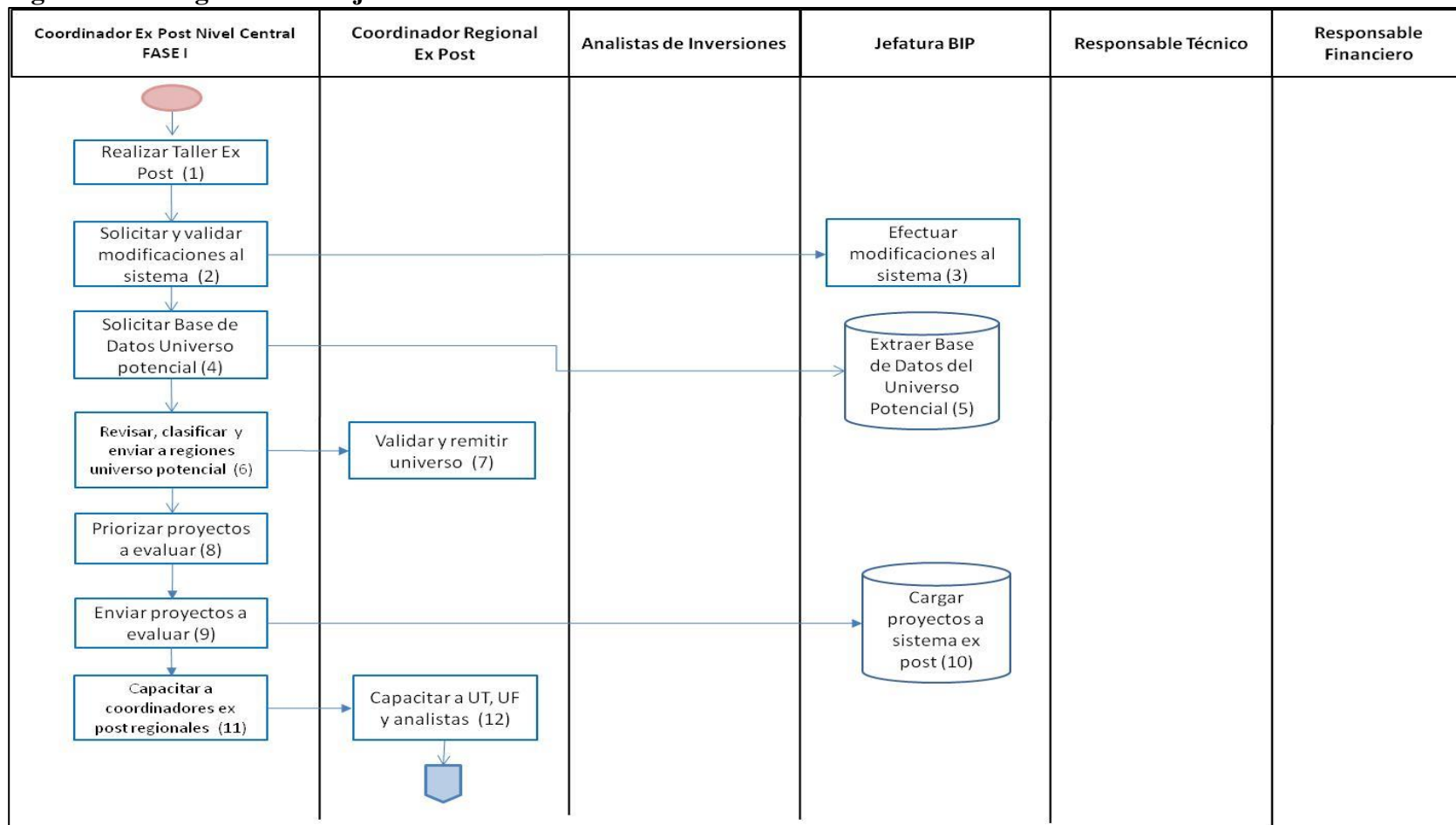
Los resultados por cada sector son presentados a los analistas de inversión del sector correspondiente, al objeto de evaluar la pertinencia de los hallazgos y vislumbrar acciones a implementar para retroalimentar el proceso de evaluación ex ante (p. ej. Cambios en las RIS, en las metodologías).

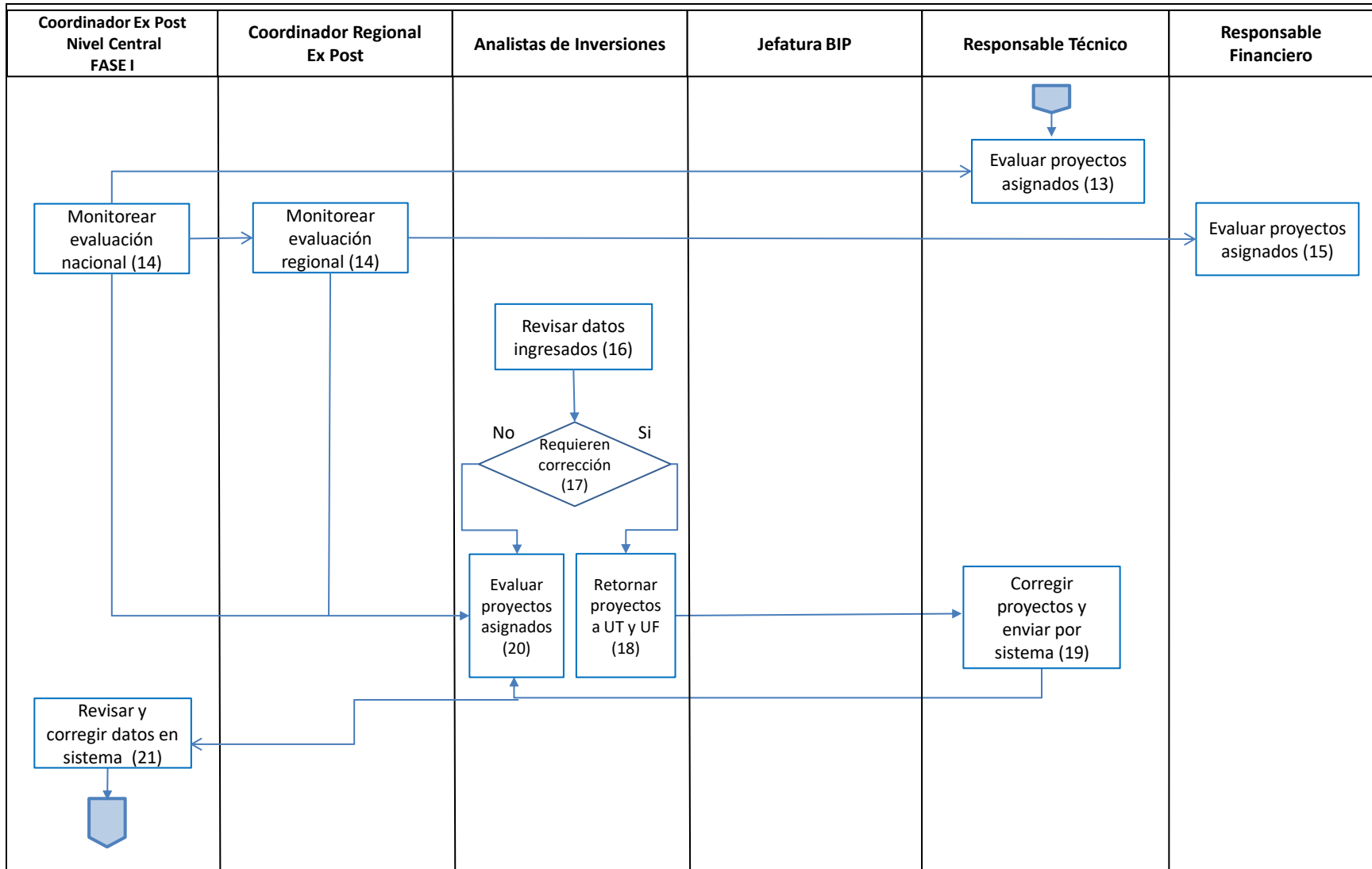
Asimismo, dentro de la difusión se contempla la distribución a las instituciones participantes u otros organismos de interés, del documento que presenta los resultados obtenidos.

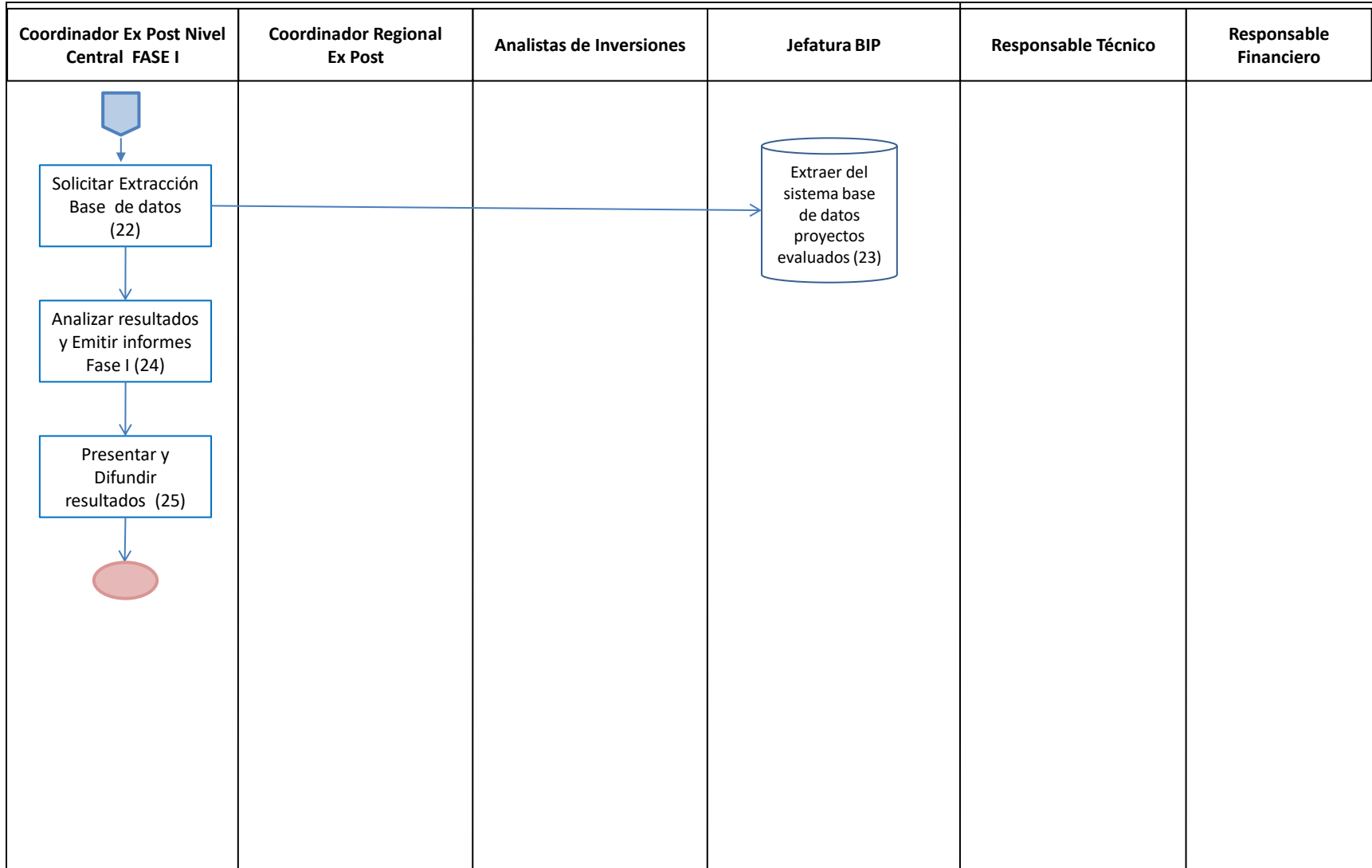
En la Figura N°5 se presenta la carta Gantt del proceso de evaluación ex post completo.

La Figura N°6 esquematiza el Flujo de actividades del proceso de Evaluación Ex Post de Corto de la FASE I en donde las columnas representan al responsable de la acción o decisión.

Figura N°6. Diagrama de Flujo Proceso de Evaluación Ex Post de Corto Plazo Fase I

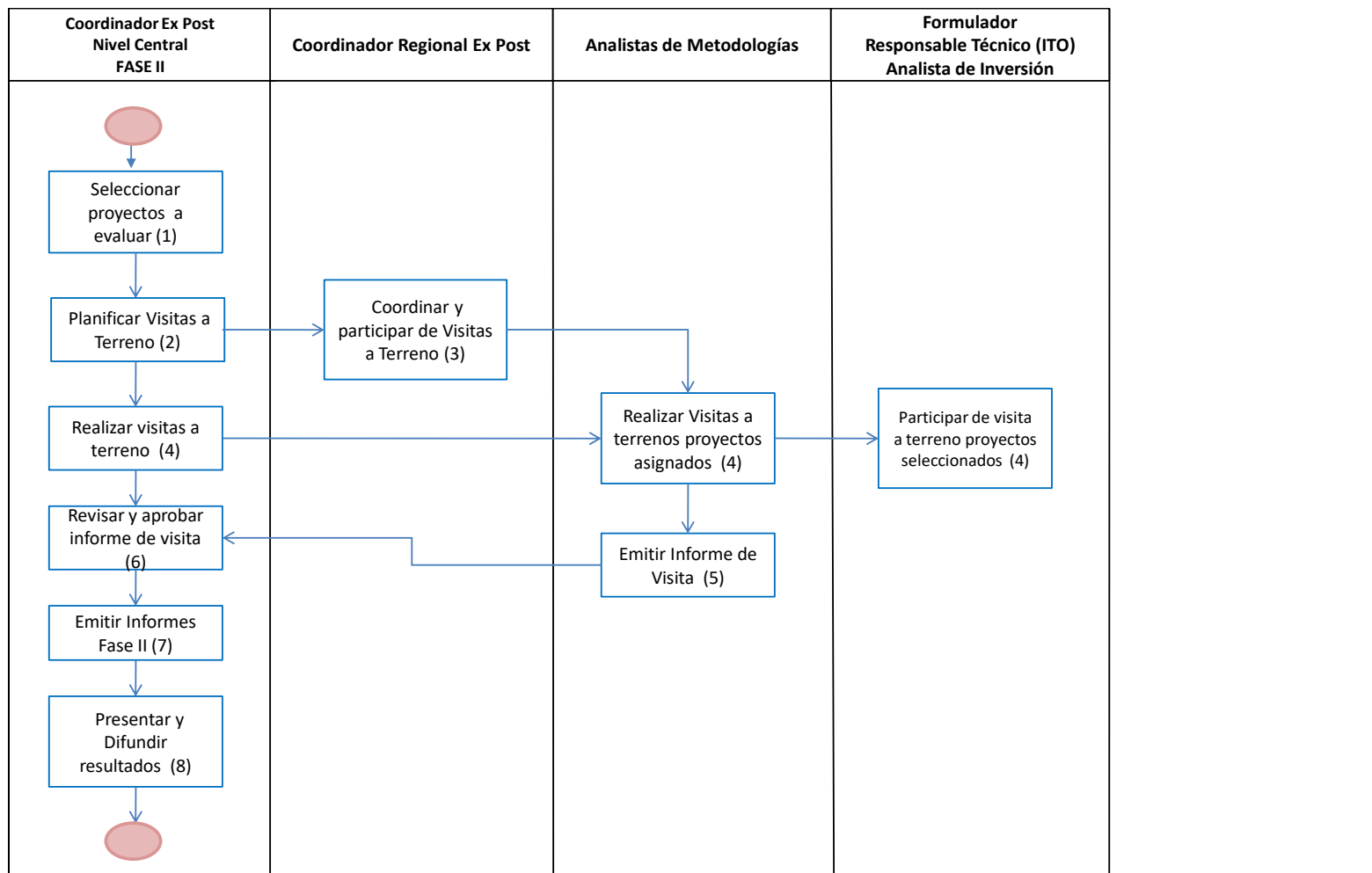






La Figura N°7 esquematiza el Flujo de actividades del proceso de Evaluación Ex Post de Corto de la FASE II en donde las columnas representan al responsable de la acción o decisión.

Figura N°7. Diagrama de Flujo Proceso de Evaluación Ex Post de Corto Plazo Fase II



V. INDICADORES DE LA EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO FASE I

La evaluación ex post analiza los proyectos de fuente de financiamiento Sectorial y FNDR que hayan terminado su ejecución el año anterior al de la evaluación y que cumplan los requisitos descritos en el punto 3 de este manual. El proceso se efectúa a través de un sistema informático en el cual se profundizará en el punto VI.

Dado que lo que se mide en la evaluación ex post de corto plazo no tiene que ver con los efectos que el proyecto produjo, sino que con la realización y término de la obra hasta el inicio de la operación; los indicadores de evaluación que se obtienen son los mismos para cualquier proyecto de infraestructura que se realice y son los que se muestran a continuación:

- 1. Indicadores de Costos:** Tienen como objetivo estudiar los montos involucrados en el proceso de ejecución de la inversión. En particular, se analizan las diferencias (y causas de éstas) que se producen entre los montos estimados, es decir monto el recomendado inicialmente en la evaluación ex-ante, los montos contratados que corresponden al total de los contratos efectuados tanto para la ejecución de las obras civiles como para los otros ítems de financiamiento; y los gastos o costos reales que corresponden a los costos que finalmente se ejecutaron en el proyecto.

Para esto se utilizan dos indicadores, que muestran los cambios porcentuales entre estos distintos montos.

i. Indicador de variación del monto recomendado: Se mide a través de:

- ✓ *Montos contratados vs montos recomendados:* Muestra la variación porcentual registrada entre el monto contratado en relación al monto recomendado en la evaluación ex-ante.

$$IMC = \left(\frac{\text{Montos Contratados}}{\text{Montos Recomendados}} - 1 \right) * 100$$

- ✓ *Gastos reales vs monto recomendado:* señala la variación producida en el monto invertido (gastado) en relación al monto recomendado en la evaluación ex-ante.

$$IGR = \left(\frac{\text{Gastos Reales}}{\text{Montos Recomendados}} - 1 \right) * 100$$

ii. Indicador de variación del monto contratado: Se mide a través de:

- ✓ *Gastos reales vs contratados:* Muestra la variación entre el monto invertido en relación con el monto contratado.

$$IGR = \left(\frac{\text{Gastos Reales}}{\text{Montos Contratados}} - 1 \right) * 100$$

- 2. Indicadores de Plazo:** Este indicador tiene como objetivo analizar el plazo involucrado en el proceso de ejecución de la inversión, en particular se analizan las diferencias (y causas de éstas) entre el plazo real de ejecución del proyecto con respecto al plazo estimado de ejecución en la evaluación ex-ante.

Se obtiene el indicador de variación de plazos para cada uno de los ítems de financiamiento que intervienen en la ejecución del proyecto, es decir se obtienen los siguientes indicadores de plazo que muestran los cambios porcentuales entre los plazos recomendados y los reales:

- i. Indicador de variación del plazo por ítem:* Se mide a través de:

✓ *Plazo real vs plazo recomendado del ítem².*

$$IP \text{ por ítem} = \left(\frac{\text{Plazo real de ejecución del ítem}}{\text{Plazo recomendado de ejecución del ítem}} - 1 \right) * 100$$

Además, se obtienen las variaciones para los plazos de ejecución del proyecto con y sin *tiempos muertos*³:

- ii. Indicador de Plazo sin tiempos muertos :*

$$IP \text{ s/TM} = \left(\frac{\text{Plazo total real de ejecución sin tiempos muertos}}{\text{Plazo total recomendado de ejecución}} - 1 \right) * 100$$

- iii. Indicador de Plazo con tiempos muertos:*

$$IP \text{ c/ TM} = \left(\frac{\text{Plazo total real de ejecución con tiempos muertos}}{\text{Plazo total recomendado de ejecución}} - 1 \right) * 100$$

² Los ítems de financiamiento pueden ser obra civil, consultorías, equipos, equipamiento, expropiaciones, terrenos, vehículos, gastos administrativos y otros gastos.

³ Los tiempos muertos corresponden a momentos en que el proyecto está detenido, es decir lapsos en que no hay actividad en ninguno de los ítems de financiamiento.

⁴ El *Plazo total recomendado de ejecución* no considera tiempos muertos en su estimación.

3. **Indicador de Magnitud**⁵: El objetivo de este indicador es analizar las diferencias que se producen entre los indicadores propios de cada tipología de proyecto, entre lo que se estimó en la evaluación ex-ante y lo que realmente sucedió al término de la ejecución del proyecto, el cual se mide a través de:

$$IM = \left(\frac{\text{Magnitud Real}}{\text{Magnitud Recomendada}} \right) * 100$$

4. **Indicadores Económicos**: Tienen como objetivo analizar los cambios producidos en los indicadores de rentabilidad del proyecto VAN y TIR, así como en los indicadores de Eficiencia VAC y CAE; producto de variaciones entre lo estimado y real de alguno de los factores que determinan estos indicadores.
5. **Indicadores de Gestión Administrativa**: Esta dimensión del análisis estudia los tiempos transcurridos entre fases importantes de la etapa de ejecución de una iniciativa de inversión, con el objetivo de determinar principalmente áreas críticas o problemas en la gestión del proyecto. En particular, se analizarán los tiempos involucrados entre:
- Primera recomendación favorable (RATE RS)⁶ de la etapa de ejecución
 - RATE RS que da origen a la ejecución presupuestaria, es decir el RS previo a la primera asignación presupuestaria
 - Creación asignación presupuestaria que da origen a la ejecución
 - Primer gasto administrativo
 - Suscripción del primer contrato del proyecto
 - Suscripción del primer contrato del proyecto de obra civil
 - Entrega del terreno
 - Primer gasto con cargo al primer contrato de obra civil.
6. **Otras dimensiones de Análisis**: En este aspecto se analizan:
- Modificaciones inferiores al 10% en costos*: Indica si el proyecto tuvo modificaciones menores al 10% del costo total del proyecto.
 - Indicador de reevaluación del proyecto*: Indica cuantas reevaluaciones tuvo el proyecto en la etapa de ejecución.
 - Indicador de operación*: Indica si el proyecto se encuentra en operación al momento de la evaluación.

⁵ La **magnitud** se refiere a la medición de la construcción física del proyecto. Por ejemplo, metros cuadrados para proyectos de construcción de establecimientos o número de arranques para proyectos de agua potable.

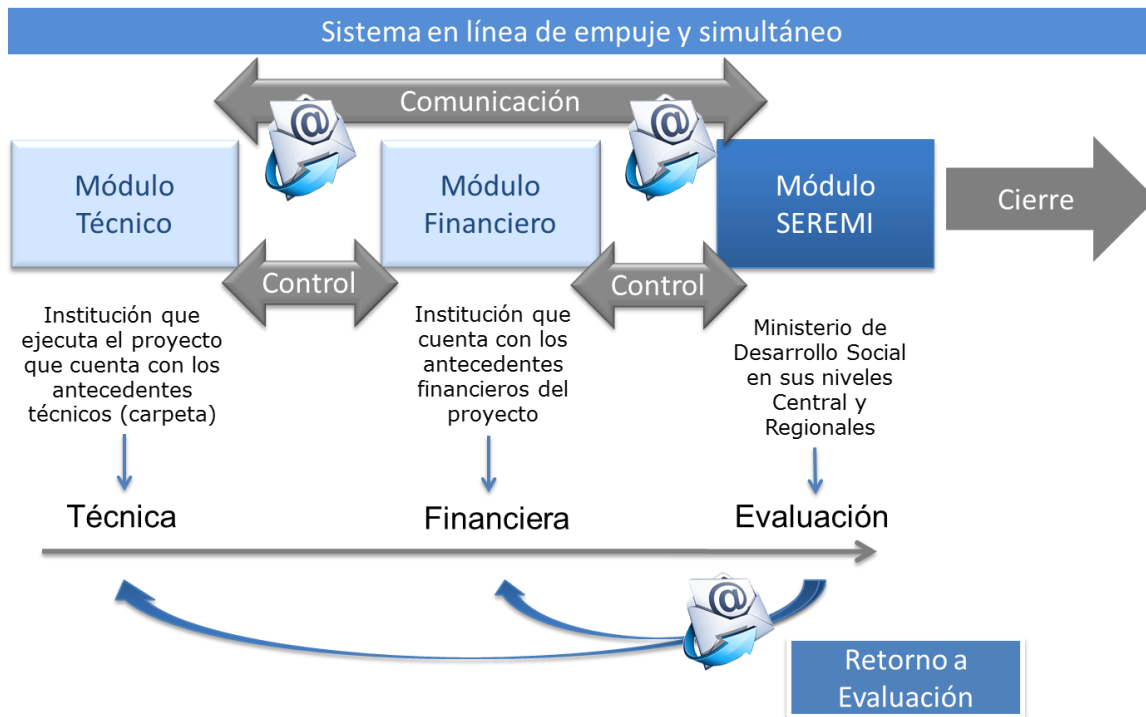
⁶ RATE= Recomendación de Análisis Técnico Económico. Para la cual existen 4 categorías: RS (recomendación favorable) en este caso la iniciativa puede ejecutarse; en los casos que siguen la iniciativa no puede ejecutarse mientras no obtenga la recomendación favorable: FI (falta de información), OT (objeción técnica), IN (incumplimiento de normativa), RE (re-evaluación), SP (saldo pendiente).

VI. SISTEMA INFORMÁTICO DE EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO

La Evaluación Ex Post FASE I se realiza a través de un Sistema Informático inserto en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) desarrollado especialmente para automatizar la carga de información de base con los datos contenidos en el BIP y facilitar la evaluación efectuada por los diferentes actores que participan del proceso. Alrededor del 95% de la información es extraída automáticamente desde allí, por este motivo resulta imprescindible la oportuna y completa carga del gasto así como el reporte de término de ejecución del proyecto, ya que esto permite aumentar la fiabilidad de los datos.

En la figura N°3 se explica la estructura del Sistema Informático de Evaluación Ex Post:

Figura N°3. Sistema evaluación ex post en línea



Se denomina Sistema en línea de empuje y simultáneo ya que el proceso es secuencial en cada una de sus etapas. En primer lugar accede el responsable de la etapa al Módulo Técnico, quien es el responsable de entregar y analizar la información de los plazos de ejecución del proyecto, los contratos, las magnitudes y la recepción provisoria del proyecto; seguidamente el responsable del Módulo Financiero del mismo nombre, quien es responsable de analizar la información relacionada con la gestión administrativa del proyecto, los contratos efectuados y los gastos reales del proyecto; y por último el Encargado Ex Post y los analistas de inversión del Ministerio de Desarrollo Social para corroborar la información entregada por la institución técnica y financiera y

analizar las causas de las variaciones y los distintos indicadores que se obtienen. La comunicación interna durante el proceso se efectúa a través de un sistema automático de correos electrónicos que se envían en línea a quien corresponda según la fase en que se encuentra el proceso:

- a) Una vez que inicia el proceso de evaluación a todos los actores: responsables técnicos, responsables financieros, coordinadores de inversión y coordinadores regionales ex post;
- b) Al momento que el responsable técnico va concluyendo los proyectos en el Módulo Técnico, el sistema le comunicará al responsable financiero que tiene proyectos disponibles para evaluar;
- c) Una vez que el responsable financiero concluye, se envía un correo electrónico al Coordinador Regional Ex Post, comunicando, por cada proyecto que concluyó las dos etapas previas y es momento de evaluar en el Módulo SEREMI;
- d) Al responsable técnico o financiero cuando el proyecto ha sido regresado a evaluación para completar antecedentes;
- e) Al Coordinador Regional o del Nivel Central Ex Post cuando el proyecto ha sido corregido por responsable técnico o financiero.
- f) Al Coordinador de Inversión regional con copia al Coordinador Ex Post del Nivel Central y con copia al Coordinador Regional Ex Post, cuando la región concluye evaluación.

Finalmente corresponde al Departamento de Estudios de la División de Evaluación Social de Inversiones las tareas de programar, monitorear y hacer seguimiento de todo el proceso. Una vez que finaliza la evaluación en el módulo SEREMI se extrae del sistema informático la Base de Datos Nacional, se consolida la información y se efectúa el análisis de los resultados y elaboración de informes tanto el informe nacional, individual, informes de visitas e informes sectoriales, productos que serán presentados en el punto VII.

Para obtener mayor información del sistema informático puede acceder al **Manual de Usuario del Sistema Informático de Evaluación Ex Post de Corto Plazo** dirigido a las instituciones técnicas, financieras y analistas de inversión, en donde se describe paso a paso la aplicación y se instruye en el uso de ésta, el cual se encuentra disponible en el sitio web: <http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacionexpost/manualdeusuarioexpost>

VII. PRODUCTOS DEL PROCESO EVALUACIÓN EX POST DE CORTO PLAZO FASE I Y II

Una vez que la información es consolidada, ordenada y categorizada se procede a la elaboración de una serie de productos con distintos objetivos dependiendo del público al cual están dirigidos, los mismos que se describen a continuación:

PRODUCTOS FASE I

Los productos que se obtienen con base al procesamiento de la información obtenida en la Fase I son los siguientes:

1. INFOEXCEL

Corresponde a la base de datos nacional que es extraída del sistema en línea y categorizada generando un informe en formato excel que permite extraer la información de proyectos por región, sector, fuente financiera predominante e institución financiera principal. Su objetivo es entregar un insumo para la elaboración de informes regionales por parte de las SEREMIS u otras instituciones que lo requieran.

2. INFORME GENERAL DE INDICADORES AL TÉRMINO DE LA EJECUCIÓN

Es un documento dirigido principalmente a los actores participantes del proceso (Institución Técnica, Institución Financiera y Analistas de Inversión). Su objetivo es entregar un análisis global de los indicadores de costos, plazos y magnitudes de todos los proyectos que fueron objeto de evaluación a nivel nacional. El documento incluye la metodología de evaluación utilizada para el análisis junto con los procedimientos y las fuentes de información a las cuales se recurrió, la estadística descriptiva de los proyectos evaluados, los principales resultados a nivel nacional y por último, las principales conclusiones y comentarios finales derivados del proceso. Este informe se publica en la web del Ministerio de Desarrollo Social por lo tanto es de consulta general.

3. INFORME INDIVIDUAL

Se publica en el Banco Integrado de Proyectos. Su objetivo es entregar el análisis puntual del proyecto y conocer en detalle su ejecución. El documento tiene 2 secciones, la primera comprende la identificación, descripción, justificación, localización geográfica e información general del proyecto. La segunda comprende los resultados de la evaluación ex post de corto plazo, tales como los indicadores de evaluación ex post del proyecto y las principales causas de variación. Finalmente se da a conocer la coherencia de los montos de gasto en el BIP y SIGFE y las conclusiones generales de la evaluación del proyecto.

PRODUCTOS FASE II

Al concluir las visitas a terrenos de los proyectos seleccionados, se procede a la elaboración de los siguientes productos:

4. INFORME DE VISITA A TERRENO DE PROYECTOS EN OPERACIÓN

Consisten en informes individuales que permiten documentar las visitas efectuadas. Contienen las lecciones aprendidas por cada proyecto. Su principal objetivo es: comprender cómo se comporta el proyecto en la fase de operación en temas relacionados con la formulación y evaluación, de tal manera que puedan ser aprovechadas para el diseño, formulación y evaluación de futuros proyectos.

5. INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS

Es un documento dirigido a formuladores y evaluadores de proyectos. Consiste en el desarrollo de los grandes hallazgos encontrados en las visitas a terreno realizadas. Busca generar análisis, reflexión y transmisión de conocimientos, para la optimización de los procesos de formulación y evaluación de proyectos de Inversión Pública.

PRODUCTOS GENERALES

6. INFORME POR TIPO DE PROYECTO

Se elabora uno por cada tipo de proyecto seleccionado. Es un documento dirigido a los analistas de inversión de cada sector y las instituciones formuladoras. Está compuesto por un análisis de la Fase I y otro de la Fase II. El objetivo de la sección Fase I es analizar los resultados del tipo de proyectos e identificar aspectos débiles o con problemas. Contiene un análisis en profundidad de las variables de costos, plazos, magnitudes e indicador económico.

Por otro lado, en la sección Fase II, el objetivo es detectar y analizar características comunes sobre el desarrollo de los proyectos de un determinado subsector, en la fase de entrada en operación y extraer lecciones para el diseño y evaluación de futuros proyectos.

7. INFORME DE SINTESIS DE RESULTADOS

Consiste en un compendio de los Informes por subsector, los informes de visita y la información expost simple de corto plazo de la Fase I.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: Formato Ficha Visita a terreno para Fase II

FICHA VISITA A TERRENO

PROYECTO:

Participantes de la visita

Identificación del Proyecto

Nombre Proyecto:

Código BIP:

Sector:

Subsector:

Región:

Fuente Financiamiento:

Institución Técnica:

Institución Financiera:

Descripción del Proyecto

Información de la Evaluación de Corto Plazo:

Variable	Recomendado	Ejecutado	Diferencia	Variación (%)
Costos (obras civiles)	M\$ XX *	M\$ XX *	M\$ XX	-XX %
Plazos	XX meses	XX meses	XX meses	XX %
Magnitud				XX %

**Montos actualizados a moneda Diciembre de 2013*

Costos:

Plazos:

Magnitud:

Conclusiones de la Evaluación Ex Post de Corto Plazo:

I. Identificación del Problema

Incluir el problema definido en el perfil

Interesa saber en qué medida el proyecto en ejecución está contribuyendo a la resolución del problema identificado. También se debe consultar si la identificación del problema que se hizo fue la más pertinente o qué cambios le harían a la luz de los resultados obtenidos hasta el momento. Preguntas que podrían hacerse son:

- ¿La infraestructura ha contribuido a resolver el Problema identificado?
- ¿Si se pudiera redefinir el problema identificado, que cambios le haría?

II. Área de influencia

Incluir el área de Influencia definida en el perfil

Se busca saber si el área de influencia identificada fue la correcta, o si por el contrario es mayor o menor. Por ello, se debe consultar si el área definida corresponde a aquella en la que suelen materializarse los beneficios del proyecto. Nuevamente, es posible consultar si a la luz de su experiencia hubieran definido un área de influencia diferente. En este caso, Interesa que se logren identificar cuáles son las causas que harían visualizar un área de influencia diferente. Preguntas que podrían formularse para abrir la conversación son:

- ¿La infraestructura beneficia a toda el área de influencia definida?
- ¿La infraestructura beneficia a otras áreas adicionales? ¿A qué otras áreas?

III. Localización

Incluir la localización definida en el perfil

Se busca identificar cuáles son los elementos que permiten calificar una buena y una mala ubicación. Muchas veces los proyectos se realizan sobre terrenos existentes, por lo que la ubicación fue tomada como un dato en la formulación del proyecto, pero esto no implica que los ejecutores operadores no puedan vislumbrar los factores esenciales que

deberían determinar la ubicación de un proyecto similar, a partir de su experiencia. Preguntas que podrían realizarse son:

- ¿La ubicación actual de la infraestructura, es la más adecuada? ¿Cuáles son los criterios que determinan qué tan adecuada es la ubicación?
- ¿La población objetivo puede acceder con facilidad al proyecto? ¿Cuáles son las facilidades y/o dificultades para el acceso a la infraestructura?

IV. Población beneficiaria

Identificar el grupo poblacional definido en el perfil

Interesa saber si existía un grupo poblacional (grupo socio económico, localización territorial, etario, de género u otro) predefinido al cual se orienten mayoritariamente los beneficios del proyecto. Entonces la pregunta es si en la práctica esto se logró y cuáles fueron las dificultades y/o los factores que lo permitieron. En otras palabras se busca saber si se está llegando a la población objetivo y el porqué. Preguntas asociadas:

- ¿Son los Beneficiarios aquellos a los cuáles estaba dirigido el proyecto? ¿Quiénes más están siendo beneficiados? ¿A quiénes no se logra atender y por qué?

V. Estimación de demanda

Incluir las variables (modelo) utilizadas para estimar la demanda en el perfil

Se busca saber cuáles son las fortalezas y debilidades del método que emplearon para estimar la demanda. Interesa saber cuáles son los factores que influyen (determinan) la demanda. Preguntas que pueden contribuir en este sentido son:

- Si pudiera volver a estimar la demanda: ¿Cómo la estimaría?
- ¿Utilizaría otro método/mecanismo para definir la demanda?
- ¿De qué factores (variables) depende la demanda?

VI. Capacidad instalada versus capacidad utilizada de la infraestructura

Se busca cotejar la capacidad que tiene la infraestructura versus su utilización habitual, enfocada en los factores que influyen en este resultado. Es decir, cuáles son las razones por las cuales se ocupa el 100% de la infraestructura o aquellas por las que no.

- ¿La infraestructura produce lo que se estimó en la Formulación del proyecto?
¿Qué cambios se han generado?

VII. Diseño y funcionalidad (tamaño, distribución)

Se busca saber qué partes del proyecto fueron diseñadas de una manera, pero no resultaron adecuadas (diseño) o se utilizan de otra manera (funcionalidad). Asimismo, podrían detectarse aspectos que no estaban contempladas en el diseño original, pero que fueron (son) necesarias. En todos los casos, hay que buscar determinar las razones de estas diferencias.

- ¿Qué cambios tuvo el diseño durante la ejecución? ¿A qué se debieron? ¿Cómo han resultado?
- ¿Qué cambios requiere el proyecto actualmente? ¿Por qué?
- Actualmente, ¿las instalaciones de la infraestructura se utilizan de acuerdo a lo definido en el proyecto?

VIII. Uso de la infraestructura

Se busca saber si la comunidad beneficiaria cuida la infraestructura pública que se está visitando, o no. Qué factores promoverían un buen uso o favorecen un deterioro de la misma.

- ¿El uso de la infraestructura por parte de los usuarios ha sido el adecuado? ¿Qué daños, pérdidas o problemas ha tenido la infraestructura? ¿Por qué?

IX. Calidad del servicio

Interesa saber cuál es la calidad de la atención prestada y cuáles los factores determinantes de ello. Cómo se puede mejorar o que induce a no dar una buena atención. Si adicionalmente es posible entrevistar un par de beneficiarios, debería hacérselo.

- ¿Qué problemas tiene para la prestación del servicio? ¿Por qué?
- ¿Se cumplen con las expectativas del público? ¿Qué exigencias son recurrentes?

X. Equipos y Equipamiento

Se busca saber cuál es el equipo y equipamiento indispensable para el funcionamiento del proyecto. Cuáles son las claves de su adecuado funcionamiento.Cuál sería el equipo y equipamiento adicional al que cuentan. Y cuál es la tasa de uso que tienen.

Las preguntas relevantes pueden ser las siguientes:

- ¿Se dispone de todos los equipos previstos?
- ¿Funcionan adecuadamente?
- ¿Considera que faltó equipo y/o equipamiento respecto del proyecto original?
- ¿Existe capacidad ociosa?

XI. Operación y mantenimiento (financiamiento)

Interesa saber qué factores son determinantes durante la operación del proyecto y cuáles son los principales ítemes de gasto en el mantenimiento de la obra. Si fuere posible, que se indique un orden de magnitud de estos gastos.

- ¿Qué factores influyen de manera importante en la operación y mantenimiento de la infraestructura?
- ¿Qué problemas tiene la fase de operación de la infraestructura?
- ¿Cuenta con financiamiento suficiente para la operación y mantenimiento? ¿A cuánto asciende cada uno aproximadamente?
- ¿Se han presentado gastos no previstos en el diseño del proyecto? ¿Cuáles?

XII. Personal

Busca determinar qué tipo y cuántos trabajadores se requieren para la operación y mantenimiento de la infraestructura.

- ¿Cuántos trabajadores operan la infraestructura? ¿Son suficientes? ¿Qué tipo de habilidades específicas requieren?

XIII. Adecuación Metodológica

Busca saber si a la luz de su experiencia formulando y ejecutando el proyecto, detectan que se requieren mejoras en la metodología aplicada. Aquí es también importante la opinión del analista de inversiones que acompaña la visita.

- ¿Qué aspectos de la Metodología son necesarios modificar o que vacíos presenta con respecto a la experiencia en este proyecto?