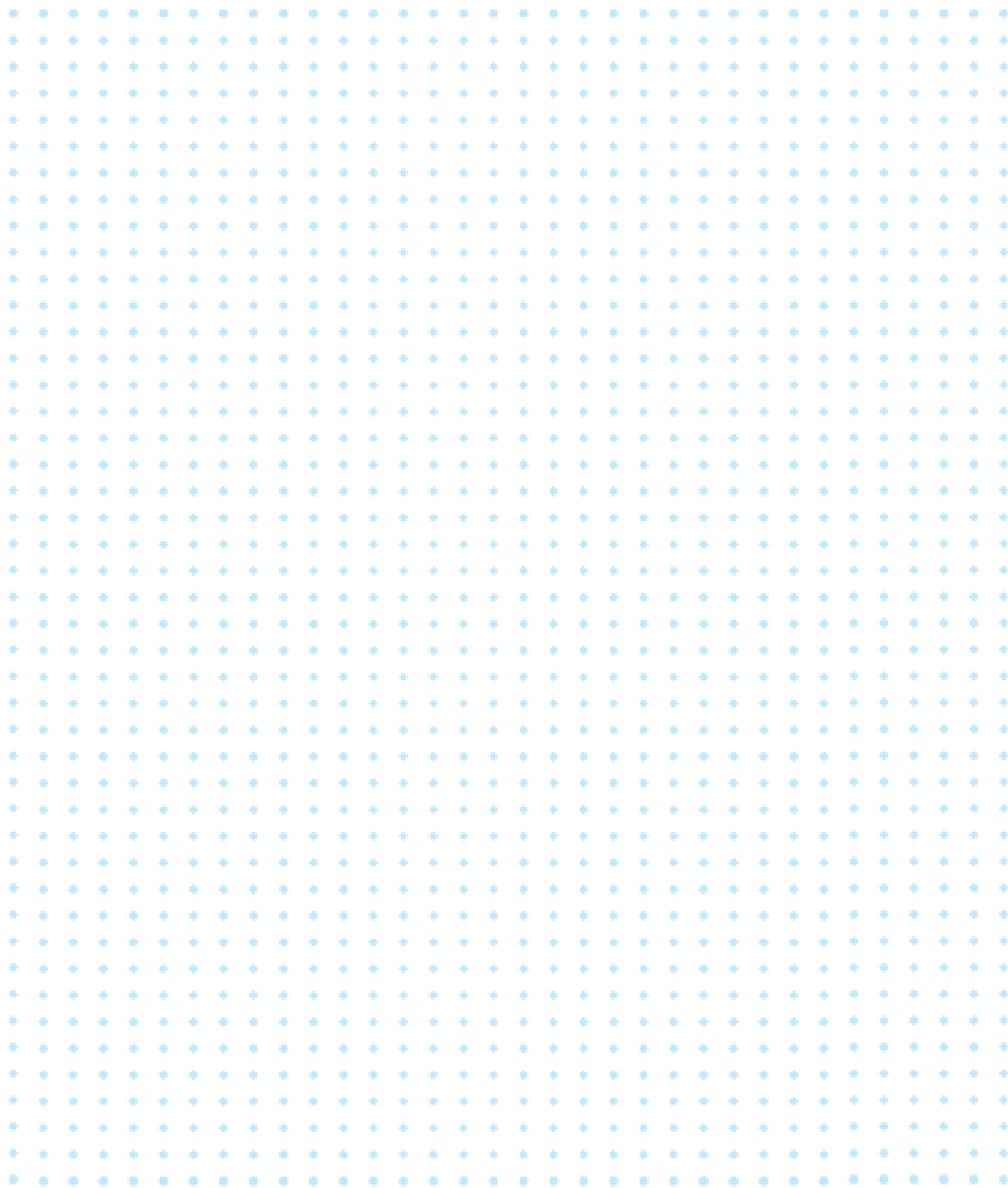




Informe de la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública

Recomendaciones para la Evaluación Social de Iniciativas
Inversión Pública en Chile

Febrero 2022

**Informe de la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública:
Recomendaciones para la Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública en Chile.**

Comisión Asesora Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública
Ministerio de Desarrollo Social y Familia
Subsecretaría de Evaluación Social
Santiago de Chile
Enero 2022

Ministra de Desarrollo Social y Familia

Karla Rubilar Barahona

Subsecretaría de Evaluación Social

Alejandra Candia Díaz

Integrantes Autores (as)

María Soledad Arellano Schmidt
Paula Darville Álvarez
Juan Andrés Fontaine Talavera
Sergio Galilea Ocón
Ivan Poduje Capdeville
Jorge Rodríguez Cabello
Rafael Sánchez Fernández

Secretaría Ejecutiva

Francisca Toledo Echegaray, Jefa División de Evaluación Social de Inversiones

Los contenidos de este informe pueden ser reproducidos en cualquier medio citando la fuente.

Contenido

I.	Palabras de los integrantes de la Comisión Asesora	4
II.	Resumen Ejecutivo.....	8
	Síntesis de Recomendaciones.....	9
III.	Introducción.....	10
IV.	Análisis del proceso de evaluación ex ante	13
V.	Revisión del marco normativo de la evaluación social de inversiones en Chile y una comparación internacional.	22
a.	El nivel normativo 1	22
b.	Los niveles normativos 2 y 3	25
VI.	Proporcionalidad y alcances de la evaluación	29
a.	Umbrales de evaluación.....	29
VII.	Los enfoques y métodos de la evaluación	35
a.	El enfoque de eficiencia.....	35
b.	La inclusión de los impactos sociales y distributivos	37
VIII.	Las metodologías de evaluación	44
a.	El marco general de evaluación	44
b.	Las metodologías sectoriales	46
IX.	La evaluación ex post.....	50
a.	El subsistema de evaluación expost en Chile.....	50
b.	La experiencia internacional	52
X.	Consideraciones finales	57
XI.	Anexo 1: Alcances de la evaluación de proyectos	59
XII.	Anexo 2: Detalle del <i>Five Case Model</i> de Reino Unido.	60
XIII.	Anexo 3: La experiencia internacional de la evaluación ex post	61
XIV.	Glosario	64
XV.	Bibliografía	67

I. Palabras de los integrantes de la Comisión Asesora

El informe que a continuación se presenta responde a la invitación realizada por la Subsecretaria Alejandra Candia, durante 2021 para discutir y analizar el proceso de la evaluación social de iniciativas de inversión pública. Agradecemos la confianza depositada por la Subsecretaria en los integrantes de esta Comisión al invitarnos a trabajar en un tema de gran relevancia en materia de políticas públicas y que está directamente relacionado con el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

El presente informe da cuenta de los principales resultados del trabajo realizado por la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública, conformada en septiembre de 2021. Tal como lo expresa su mandato, el objetivo de la Comisión es ofrecer recomendaciones que respondan a los desafíos en materia de evaluación de la inversión pública, y con ello, orientar el trabajo de la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

La elaboración de este Informe no sólo fue posible gracias al compromiso y entrega de los integrantes de la Comisión, sino que contó con el aporte de muchas personas e instituciones que colaboraron con entusiasmo en la tarea. Especial agradecimiento a Francisca Toledo Echegaray, Jefa División de Evaluación Social de Inversiones, Secretaria Ejecutiva de la Comisión, quien apoyó el desarrollo del trabajo y la elaboración de este Informe. También agradecemos a la Subsecretaria Alejandra Candia, a Matías Romero jefe de gabinete de la Subsecretaría de Evaluación Social, y a todos los profesionales de la División de Evaluación Social de Inversiones que colaboraron en la preparación de los variados datos requeridos para analizar el universo de la evaluación social.

Este Informe, además, contó con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la recopilación de información, la revisión de las experiencias internacionales destacadas y en la implementación de los cuatro talleres realizados con todo el equipo nacional de analistas de inversiones y con representantes de formuladores de iniciativas de inversión de los gobiernos regionales, gobierno central, municipios y empresas públicas.

Finalmente, ponemos a disposición de todo aquel vinculado con la evaluación social de proyectos de inversión pública, tanto quienes deben presentarla como quienes deben analizar, así como de aquellos que desde la academia contribuyen a enriquecer el despliegue de esta tan silenciosa pero trascendental tarea del Estado, los temas que permitirán resguardar el rol que a ésta le recae en el constante y encomiable despliegue de infraestructura pública realizado por nuestro país.

Integrantes Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión

SE DEJA CONSTANCIA QUE TODOS LOS INTEGRANTES QUE CONFORMARON ESTA COMISIÓN LO HICIERON A TÍTULO PERSONAL Y QUE EN NINGÚN CASO COMPROMETE LA OPINIÓN DE LAS INSTITUCIONES EN QUE ACTUALMENTE SE DESEMPEÑAN.

1. M. Soledad Arellano Schmidt

- Ph.D en Economía del Massachusetts Institute of Technology e Ingeniera Comercial, mención Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Se desempeña como Vicerrectora Académica de la Universidad Adolfo Ibáñez desde mayo de 2014.
- A lo largo de su carrera, se ha desempeñado como Profesora del Centro de Economía Aplicada del Departamento de Ingeniería Industrial (DII) de la Universidad de Chile y de la Escuela de Gobierno de la Universidad Adolfo Ibáñez.
- Entre los años 2006 y marzo de 2010, se desempeñó como Ministra Economista Suplente del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia. Entre marzo de 2010 y marzo de 2014 se desempeñó como Subsecretaria de Planificación y posteriormente como Subsecretaria de Evaluación Social, participando en la elaboración y tramitación de diversos proyectos de ley, como el que creó el Ministerio de Desarrollo Social y el Ingreso Ético Familiar, entre otros.
- Integra el Consejo de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas.

2. Paula Darville Álvarez

- Es Ingeniera Comercial de la Universidad de Chile con mención en Economía y Máster en Economía de la NYU.
- Consultora internacional en varios países de América Latina, en materias de educación y estadísticas.
- Fue Jefa de la División de Control de la Gestión Pública por casi 10 años en la Dirección de Presupuestos.
- Actualmente integra el equipo de Monitoring and Evaluation Officer, UN Chile.

3. Juan Andrés Fontaine Talavera

- Ingeniero comercial de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Máster en Economía de la Universidad de Chicago.
- Tiene una larga trayectoria como profesor asociado de Economía en la Pontificia Universidad Católica de Chile. También se ha desempeñado como profesor en la Universidad de Chile y como profesor Visitante en la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), en Estados Unidos. Ha participado como investigador asociado en el Centro de Estudios Públicos (CEP) y consejero del Instituto Libertad y Desarrollo.
- Fue Ministro de Economía durante los años 2010 y 2011, y entre junio y octubre de 2019, fue también Ministro de Obras Públicas entre marzo 2018 y junio 2019.

4. Sergio Galilea Ocón

- Es Ingeniero Civil Industrial de la U. de Chile y Magíster en Planificación del Desarrollo Regional y Urbano de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Fue profesor titular del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC (1973-2011) y actual (desde 2011) profesor adjunto del Instituto de Asuntos Públicos (INAP) de la U. de Chile

- Actual Director del Centro de Análisis de Políticas Públicas del INAP
Ex Subsecretario de Vivienda y Urbanismo, de la Secretaría General de la Presidencia y del MOP.
Fue Ministro de Bienes Nacionales e Intendente Regional Metropolitano y de Los Lagos.

5. Ivan Poduje Capdeville

- Arquitecto UCV y Magíster en Desarrollo Urbano de la UC, con 30 años de experiencia en el estudio de las ciudades y sus procesos de transformación y diseño urbano. En su oficina Atisba ha efectuado estudios, planes y proyectos para organismos públicos y empresas en sesenta y dos ciudades en Chile, Perú y Colombia, que incluyen nuevos barrios, parques y espacios públicos, teleféricos y tranvías, diseño urbano de avenidas, inserción de autopistas y recuperación de bordes fluviales.
- Ha sido miembro de las Comisiones Asesoras Presidenciales que formularon las políticas de desarrollo urbano y de transporte vigentes, por encargo de los Presidentes de la República Sebastián Piñera y Michelle Bachelet en los años 2012 y 2015 respectivamente.
- Durante 2018 participó como asesor del ministro de la Vivienda y Urbanismo en la formulación de siete grandes proyectos urbanos para cuatro regiones del país que luego amplió a 22 como asesor del Presidente de la República durante el año 2019.
- Es miembro del Consejo el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.
- En materia académica fue profesor de la Universidad de Stanford, en su programa Overseas sede Chile desde el año 2012, donde dicta cursos de políticas urbanas y arquitectónicas en Chile.

6. Jorge Rodríguez Cabello

- Ingeniero Comercial y Máster en Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y Máster en Administración Pública de la Universidad de Harvard.
- Fue Subdirector de Racionalización y Función Pública de la DIPRES del Ministerio de Hacienda (2014-2018), y Jefe de Estudios de la misma institución (2006-2010).
- Se ha desempeñado como investigador senior en la Corporación de Estudios para Latinoamérica – CIEPLAN (2010-2014), y como asesor del Ministerio de Hacienda (2004-2006).
- Actualmente es investigador asociado del Centro de Políticas Públicas UC y asesor de rectoría de la UST. Ha sido director de ENAMI y de la Empresa Portuaria Coquimbo.
- Adicionalmente ha realizado consultorías sobre políticas públicas para gobiernos de diversos países de Latinoamérica, y es autor de diversas publicaciones y estudios en las áreas de presupuesto público, políticas sociales y política fiscal.
- Es vicepresidente del Consejo Fiscal Autónomo desde su constitución en 2019.

7. Rafael Sánchez Fernández

- Es Ingeniero Comercial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, posee un M.Sc. Economía, de la Universidad de Warwick (UK) y un Ph.D. Economía de la misma universidad.
- Ha trabajado en la Dirección de Presupuestos, como coordinador de políticas microeconómicas y en el Ministerio de Hacienda como coordinador de políticas laborales.
- Además, ha sido profesor investigador en la Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez.
- Ha participado en diversas comisiones e instancias de discusión de políticas públicas entre las cuales se encuentran: miembro de la Comisión Asesora de Salario Mínimo, miembro del Consejo Superior Laboral, Director de la Corporación de Desarrollo Social de Providencia, Director de la Sociedad Chilena de Políticas Públicas. Es además Research Fellow del IZA Institute of Labor Economics.

- Finalmente, cuenta con publicaciones científicas en destacadas revistas tales como: Labour Economics, Industrial Relations, Economics of Education Review, Applied Economics, Journal of Applied Economics, entre otros.
- Fue investigador del CEP desde agosto de 2020 hasta fines de 2021 Actualmente es Director del Magíster en Políticas Públicas y Jefe de Investigación en la Universidad Diego Portales.

II. Resumen Ejecutivo

Este espacio de discusión, dispuesto por la Subsecretaría de Evaluación Social, permitió reafirmar la trascendental contribución que implica para un país contar con un robusto proceso de evaluación social de sus proyectos de inversión pública. En el caso de Chile, admitiendo que existen aspectos por actualizar y mejorar, luego de analizar e intercambiar apreciaciones, se concluyó que existen tres elementos que han afianzado este proceso y que, a criterio de la Comisión, deben ser resguardados.

El primero es la transparencia y publicidad del proceso de evaluación social. El registro de los resultados en las fichas IDI junto con el almacenamiento de los antecedentes en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) y la reciente habilitación de la web BIPData¹, permiten contar con la trazabilidad del ciclo de vida de las iniciativas de inversión susceptibles de recibir financiamiento público. Así también, permiten conocer los motivos por lo que ciertas iniciativas no sortearon favorablemente la evaluación de MDSF.

Un segundo elemento es la independencia y neutralidad, es decir, que la revisión y evaluación de los proyectos es efectuada por una entidad no directamente involucrada en su ejecución.

Y un tercer componente crucial es su obligatoriedad, por cuanto fija un estándar mínimo exigido a toda iniciativa que requiere acceder a recursos públicos. De este modo, la administración se obliga a que toda decisión de inversión adoptada considere antecedentes objetivos que analicen y estimen los beneficios que entregarán y sus costos.

La combinación de tales elementos ha configurado un riguroso proceso que por décadas ha nutrido, con un análisis objetivo y de calidad, a las autoridades a fin de apoyar las decisiones de inversión pública.

En relación con los modelos conceptuales para la evaluación de proyectos – enfoques – el sistema chileno está en línea con las mejores prácticas internacionales, al basar el análisis en el marco del enfoque de eficiencia usando el Análisis Costo Beneficio tradicional. Ahora bien, de la comparación internacional se aprecia que Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) de interés han considerado como parte del proceso de evaluación del impacto social de los proyectos. Si bien entre los países OCDE no existe unanimidad respecto a la forma de incluir estos aspectos en los procesos de toma de decisiones, en todos los casos este análisis es parte de los reportes. A su vez, dichas consideraciones han sido determinadas a nivel de Estado, por lo que avanzar en esta línea, es una decisión que debe ser adoptada al menos entre el Ministerio de Desarrollo Social y Familia y el Ministerio de Hacienda, a través de la Subsecretaría de Evaluación Social y la Dirección de Presupuestos, respectivamente.

Otro elemento que surge de la experiencia internacional y que genera consenso en la Comisión, es la introducción explícita de la proporcionalidad en la aplicación de la evaluación social, tanto en la exigencia de antecedentes como en la amplitud del análisis técnico económico. En general, la evidencia internacional muestra que las prácticas de evaluación de proyectos enfocan la atención en los proyectos de mayor tamaño, relevancia o importancia estratégica, en lugar de una revisión exhaustiva de todos los proyectos, incluyendo aquellos de menor relevancia como ocurre en el caso de Chile.

Sobre la evaluación ex post, al revisar la experiencia internacional se observa que, al igual que en Chile, el foco está puesto no sólo en retroalimentar el proceso de evaluación ex ante, sino además en mejorar los procesos de formulación, evaluación e implementación de los proyectos. Sin perjuicio que el subsistema ex post chileno comparte los mismos objetivos, se observa que carece de mecanismos formales para instar a los formuladores a participar, entregar información y a vincular los resultados del análisis con cambios efectivos en la preparación de los proyectos. Esta es una debilidad estratégica del ex post que debe ser enmendada a fin de asegurar una retroalimentación efectiva, tanto a formuladores como a evaluadores. Unido a lo anterior, la inclusión de la función de Monitoreo y Evaluación como parte formal de los sistemas,

¹ bipdata.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/

pareciera ser deseable de impulsar para un seguimiento más acabado de los proyectos y mejoramiento de los resultados.

Lo expuesto se plasmó en 18 recomendaciones específicas que son puestas a disposición del Ministerio de Desarrollo Social y Familia a través de su Subsecretaría de Evaluación Social, de los organismos públicos que se vinculan con la evaluación social y de la ciudadanía. La Comisión espera que esta revisión suscite enriquecedores y desafiantes análisis para continuar robusteciendo el rol de la evaluación social de proyectos en la imprescindible tarea de entregar valor público a través de la inversión pública.

Síntesis de Recomendaciones

- Propuesta N°1 – Ampliar la evaluación social a las transferencias (subt. 29 y subt. 33), sólo en casos específicos.
- Propuesta N°2 – Mantener el informe de MDSF exigido a los proyectos de concesiones de Obra Pública.
- Propuesta N°3 – Mantener el informe de evaluación social de proyectos de inversión de las Empresas Públicas.
- Propuesta N°4 – Mantener exigencia de la evaluación social de iniciativas de inversión financiadas por el FNDR, pero con una aplicación proporcional.
- Propuesta N°5 – Propender a que las iniciativas de inversión municipales, independiente de su financiamiento, se apoyen en los instrumentos y herramientas de MDSF para evaluar sus proyectos.
- Propuesta N°6 – Toda iniciativa de inversión pública debiera ser registrada en el Banco Integrado de Proyectos (BIP), independientemente de si contó o no con informe de MDSF.
- Propuesta N°7 – Establecer un sistema de reporte constante a los formuladores de proyectos con indicadores de desempeño de sus postulaciones y de la revisión de MDSF.
- Propuesta N°8 – Estudiar la dependencia administrativa de la evaluación social y evaluación ex post de iniciativas de inversión.
- Propuesta N°9 – Establecer umbrales que determinen qué niveles de profundidad serán exigidos en el análisis técnico económico aplicado a las iniciativas de inversión, según el riesgo y/o magnitud de ellos.
- Propuesta N°10– Preparar un instructivo sobre las etapas del ciclo de vida por las cuales se recomienda transite una iniciativa de inversión.
- Propuesta N°11– Revisar la proporcionalidad y oportunidad del proceso de reevaluación de iniciativas.
- Propuesta N°12– Mantener el análisis costo beneficio como herramienta principal, y complementar la decisión de inversión pública con una Evaluación de Impacto Social (EIS).
- Propuesta N°13– Establecer un proceso formal y periódico de revisión de metodologías, acompañado por un panel de expertos permanente.
- Propuesta N°14– Establecer un proceso formal y periódico de revisión de los precios sociales, acompañado por un panel de expertos permanente.
- Propuesta N°15 – Promover la ampliación del ámbito de aplicación del análisis costo beneficio y la incorporación del análisis Costo Efectividad en proyectos de infraestructura social.
- Propuesta N°16– Avanzar hacia una vinculación más efectiva de los resultados de la evaluación ex post con las recomendaciones de ajustes a procesos de formuladores.
- Propuesta N°17 - Incrementar la difusión de los productos generados en la evaluación ex post.
- Propuesta N°18– Rediseñar el rol de la evaluación ex post, incorporando evaluación ex dure.

III. Introducción

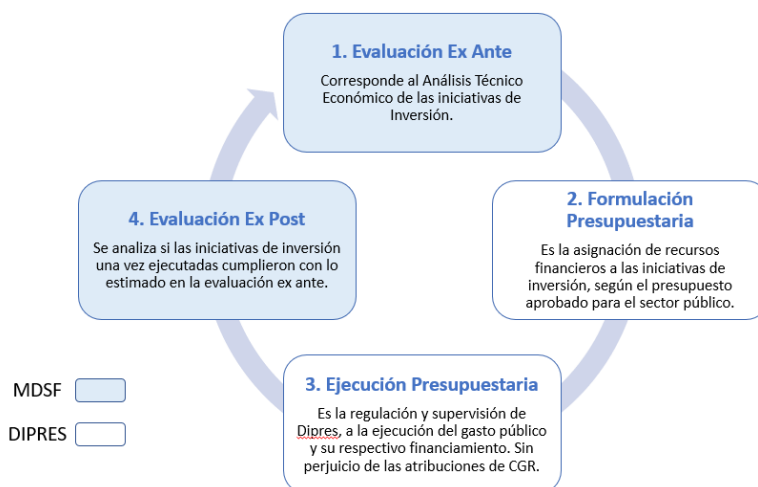
Se define la inversión pública como la "formación bruta de capital fijo o adquisición neta de activos no financieros de un gobierno durante un periodo contable específico"². A través de ella el Estado entrega bienes y servicios públicos orientados a incrementar el bienestar de la población. Con tal propósito, y considerando las restricciones presupuestarias y las múltiples demandas que enfrenta un país, la decisión de asignar recursos en inversión pública requiere disponer de herramientas que resguarden que tal asignación sea a "iniciativas de mayor rentabilidad social y económica de acuerdo con los lineamientos de la política de Gobierno"³. Tal es la tarea del Sistema Nacional de Inversiones (SNI).

En general, los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) pueden entenderse como el "conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para el sector público y entidades del sector privado que ejecuten inversión pública, mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí, para preparar, evaluar, priorizar, financiar, dar seguimiento y ejecutar los proyectos de inversión pública, en el marco de las políticas, planes y programas de desarrollo" (Ortega y Pacheco 2004).

En Chile, el Sistema Nacional de Inversiones (SNI) establece las bases, condiciones y criterios sobre los cuales se desarrolla el proceso de inversión pública en el país, proveyendo así, a través de un análisis técnico – económico, un conjunto de buenas iniciativas de inversión a fin de que las autoridades ejecuten las más convenientes para la sociedad en su conjunto. El Sistema tiene el objetivo de mejorar la calidad de la inversión pública nacional, buscando asignar los recursos públicos a las iniciativas de mayor rentabilidad socioeconómica, y en acuerdo a las estrategias y políticas de crecimiento y desarrollo económico y social del país (MIDEPLAN, 1992; MDSF, 2011).

Para tal propósito el SNI se estructura en cuatro subsistemas secuenciales que resguardan la generación oportuna de iniciativas de inversión socialmente rentables, según la disponibilidad de recursos. Cada subsistema tiene su objetivo y es administrado por la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) o la Dirección de Presupuesto (DIPRES) del Ministerio de Hacienda.

Figura 1: Subsistemas del SNI



² FMI (Fondo Monetario Internacional). 2014. Manual de Estadísticas de Finanzas 2014. Washington, D.C.: FMI en "El gasto de la inversión pública en América Latina", Armendáriz, E., Carrasco, H. Documento para Discusión N° IDB – DP – 697. Banco Interamericano de Desarrollo.

³ DIPRES, 2007.

Al MDSF le compete la gestión de los subsistemas de Evaluación Ex Ante y Evaluación Ex Post. En el primero se desarrolla el análisis técnico económico que comprende la revisión y calificación de las iniciativas de inversión formuladas por las instituciones de los distintos niveles de la administración del Estado (Ministerios, Servicios, Gobiernos Regionales y Municipios) y de las Empresas Públicas. En el subsistema ex post se analiza si las iniciativas de inversión evaluadas presentaron desviación en los costos y tiempos estimados, , junto con los resultados logrados una vez que el proyecto termina su ejecución y entra en operación, a fin de retroalimentar la formulación de las iniciativas de inversión y las metodologías de evaluación. El trabajo de la presente Comisión se circunscribió al análisis, evaluación y formulación de recomendaciones de los subsistemas 1 y 4 del diagrama, los cuales proveen insumos cruciales para las decisiones de inversión pública correspondientes a los subsistemas 2 y 3.

Así, bajo este marco, la evaluación social de proyectos promueve la eficiencia y racionalización de la gestión inversionista del Estado; como establece DIPRES (2007, pág. 24), la *“eficiencia del uso de los recursos públicos de inversión, se logra generando oportunamente una cantidad de iniciativas de inversión, acorde con las disponibilidades de recursos, con un estándar de calidad en su elaboración, evaluación y análisis, controlados según una normativa transparente y común, y con la debida participación de la institucionalidad pública y de la comunidad organizada”*.

Actualmente, los subsistemas de evaluación ex ante y ex post en Chile enfrentan diferentes exigencias, vinculadas principalmente a la agilización de los procesos de revisión y eventual aprobación de las iniciativas presentadas y, asimismo, respecto a cómo la evaluación social de proyectos puede articularse y robustecerse para agregar valor en el proceso de toma de decisiones. A fin de abordar estos objetivos, se conformó mediante el Decreto N° 3 de septiembre de 2021 del Ministerio de Desarrollo Social y Familia una Comisión Asesora para la Evaluación Social de Iniciativas de Inversión (en adelante la Comisión), con la finalidad de ofrecer recomendaciones que respondan a los desafíos que presentan ambos subsistemas, y con ello orientar el trabajo de la Subsecretaría de Evaluación Social del MDSF.

A lo largo de todas las sesiones, existió un consenso claro y transversal de la necesidad de contar con un Sistema Nacional de Inversiones robusto que permita ofrecer al país los proyectos que entreguen mayor valor público, entregando para ello un análisis objetivo como insumo para la toma de decisión de las autoridades respectivas.

En este sentido, el diseño institucional del SNI en Chile ha instalado una cultura de la evaluación social en el sector público, en todos los niveles de la administración, al darle objetividad, neutralidad, transparencia y trazabilidad a las decisiones de inversión pública. A criterio de la Comisión, dichos atributos deben ser resguardados y profundizados, pero jamás abandonados. Así, los desafíos transitan por optimizar los procesos, ampliar los aspectos que la sociedad considera como deseables según los tipos de infraestructura pública, y equilibrar los esfuerzos que requiere una evaluación social según los costos y riesgos proyectos.

En el contexto de las diferentes reuniones de la Comisión, y de las experiencias internacionales estudiadas, se definieron los siguientes desafíos prioritarios:

Desafío N° 1	Optimizar los procesos de evaluación social de proyectos a fin de que ellos, junto con cautelar la eficiencia de las inversiones públicas, demanden tan sólo los recursos necesarios, no redunden en plazos de aprobación excesivos y, cuando sea posible, aporten más información útil para la toma de decisiones. Así, para introducir el concepto de proporcionalidad en la aplicación de la evaluación.
Desafío N° 2	Reforzar el análisis y difusión de datos necesarios para mejorar el desempeño de la evaluación social y apoyar la gestión de las carteras sectoriales evaluadas.
Desafío N° 3	Establecer mecanismos para disponer de metodologías actualizadas y flexibles.
Desafío N° 4	Analizar herramientas complementarias que apoyen la priorización de proyectos, y la configuración de carteras regionales y locales de inversión.
Desafío N° 5	Reforzar el rol y los principios que sostienen la evaluación social.

A fin de abordarlos, se desplegaron tres líneas de análisis para orientar la discusión y recomendaciones por parte de la Comisión, siendo estas:

1. Análisis del proceso de la evaluación ex ante, a partir del análisis de datos cuantitativos asociados al desempeño de la evaluación social desde la óptica de sus tiempos, proporciones de tipos de RATES obtenidos y volúmenes de iniciativas evaluadas, entre otros.
2. Revisión del diseño institucional de la evaluación social de inversiones en Chile y una comparación respecto a las mejores prácticas internacionales en cuanto a los mecanismos que podrían adoptarse para facilitar la actualización de procedimientos, instrucciones y metodologías de evaluación de los proyectos.
3. Revisión de las herramientas utilizadas en países de interés⁴ para evaluar carteras de inversión, para ello, se examinaron criterios y procedimientos empleados para determinar los proyectos de inversión a financiar, a fin de extraer recomendaciones para complementar la construcción de las carteras de inversión.

⁴ Así, el análisis será realizado a la luz de la comparación de algunas de las mejores prácticas internacionales, con particular foco en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y otras experiencias regionales exitosas.

IV. Análisis del proceso de evaluación ex ante

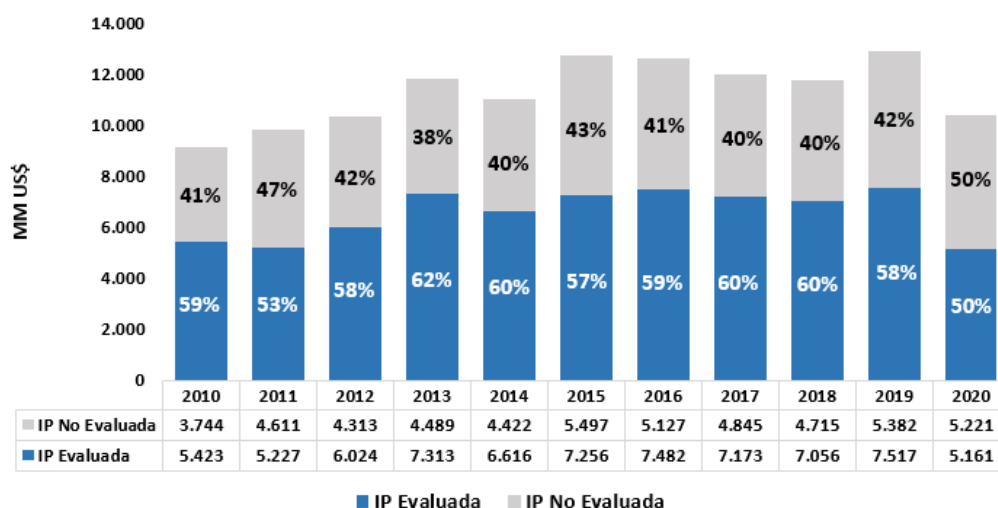
El artículo 19° bis inc. 4° del DL N° 1263 del Ministerio de Hacienda establece como obligación que toda iniciativa de inversión pública debe contar con un informe fundamentado en una evaluación técnica que analice su rentabilidad, así toda iniciativa debe contar con su respectiva evaluación técnica económica. Sin perjuicio de tal criterio general, existen inversiones públicas que se encuentran exentas del informe de evaluación social del MDSF, y otras que son desarrolladas a través de los subtítulos 29 (Adquisición de Activos No Financieros) y 33 (Transferencias de Capital), por lo que no transitan por el SNI.

1. La inversión pública evaluada por el SNI

Así, y para efectos de este informe, es posible agrupar la inversión pública ejecutada por el Estado en dos categorías, a saber, aquella que fue evaluada por el SNI, y aquella que no requirió del informe del MDSF.

Considerando lo anterior, desde el año 2009 en promedio un 59% de la inversión pública (IP) que se ejecuta anualmente ingresó al SNI. Tal proporción se ha mantenido relativamente estable, traduciéndose que, en dicho periodo, de lo anualmente ejecutado, aproximadamente 6.800 millones de USD fueron evaluados por el SNI y 5.008 millones de USD no lo fueron. El año 2020 no sólo no refleja dicha tendencia, sino que también presenta una caída en la inversión pública ejecutada, aquello producto de la dificultad de iniciar ejecución de proyectos por las medidas sanitarias adoptadas por Chile producto de la pandemia.

Figura 2: Inversión Pública Ejecutada Evaluada y No Evaluada en el SNI, 2010- 2020 (MM USD de 2020)⁵



Fuente: Informe Anual de Inversión Pública 2020, MDSF.

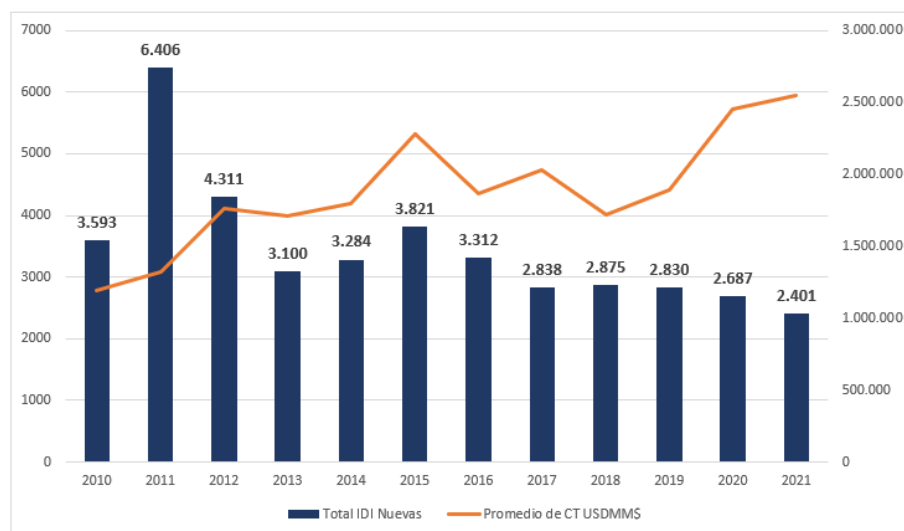
De la IP ejecutada evaluada entre 2009 y 2019, en promedio el mayor porcentaje se concentró en la inversión sectorial (31%) y la ejecutada por Codelco (39%), con pocas variaciones en los últimos años.

⁵ Se considera Inversión los gastos registrados en el subtítulo 31 y el auto reporte de las Instituciones públicas con mayor inversión en los subtítulos 29 (Adquisición de Activos No Financieros y 33 (Transferencias de Capital).

Respecto a la IP ejecutada NO evaluada por el SNI, en la última década un 41% corresponde a subsidios del Minvu (subtítulo 33) y un 23% a Conservaciones (mayoritariamente MOP, con un 82% de éstas). Al igual que antes, los valores se han mantenido relativamente constantes.

Ahora bien, al revisar la cantidad de iniciativas de inversión (IDI) que son ingresadas al SNI, y que se registran en el Banco Integrado de Proyectos (BIP), se aprecia una caída gradual desde 2015, con un promedio anual de -1,5%. Siendo mayor entre 2019 y 2020, al reducirse en un 4,3% las IDI en revisión producto de la pandemia. Entre 2013 y 2020, el promedio de IDI evaluadas fueron 3.084, pero tal como se aprecia en la Figura 3, el costo promedio se ha incrementado⁶.

Figura 3: Iniciativas de inversión nuevas: N° y costo promedio (MMUSD de 2021)



Fuente: MDSF, 2021.

En cuanto a la proporción de RATE RS (Recomendación Satisfactoria) emitidos anualmente, desde 2010 corresponde a un promedio de 54%, con un mínimo de 40% en 2010 y un máximo de 63% en 2015 (ver Tabla 1).

Tabla 1: Proporción de RATE RS en iniciativas nuevas sobre el total de iniciativas de inversión de cada año

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% RATE RS	40%	50%	56%	56%	56%	63%	57%	55%	52%	53%	57%	53%

Fuente: MDSF, 2021.

Por otra parte, al revisar el enfoque de evaluación⁷ aplicado a los montos que contaron con Recomendación Favorable (RS), se aprecia que en el periodo 2018 – 2021 se revierte la tendencia de una mayor participación

⁶ Aquello se calcula sumando el costo total de cada iniciativa, independiente de la etapa a la que postula.

⁷ Para medir los efectos en términos económicos y de bienestar que generará una inversión sobre la sociedad, en el SNI se utilizan los enfoques de evaluación Costo Beneficio y Costo Eficiencia.

En un enfoque costo beneficio, el objetivo de la evaluación es determinar si los beneficios que se obtienen son mayores que los costos involucrados. Para ello, es necesario poder identificar, medir y valorar los costos y beneficios del proyecto, para determinar los indicadores Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

del enfoque Costo Eficiencia. Lo anterior se explica por una caída en el monto promedio de los proyectos evaluados bajo este enfoque en los sectores de Salud y Educación, Cultura y Patrimonio.

Tabla 2: Proporción de enfoque de evaluación utilizado por año, para todas las IDI nuevas evaluadas⁸ (% IDIS y % Montos, al 31 dic 2021)

IDI Manuales (% IDI's)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enfoque Costo Eficiencia	63%	67%	64%	67%	69%	71%	70%	69%	69%	68%	67%	60%
Enfoque Costo Beneficio	37%	33%	36%	33%	31%	29%	30%	31%	31%	32%	33%	40%

IDI Manuales (% Montos)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enfoque Costo Eficiencia	53%	35%	37%	47%	57%	51%	54%	52%	42%	38%	31%	34%
Enfoque Costo Beneficio	47%	65%	63%	53%	43%	49%	46%	48%	58%	62%	69%	66%

Fuente: MDSF, 2021.

Tabla 3: Proporción de enfoque de evaluación utilizado por año, sólo RATES RS manuales⁹ (% IDIS y % Montos, al 31 de dic 2021)

IDI Nuevas con RS (% IDI's)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enfoque Costo Eficiencia	54%	62%	59%	63%	66%	68%	67%	67%	64%	65%	65%	58%
Enfoque Costo Beneficio	46%	38%	41%	37%	34%	32%	33%	33%	36%	35%	35%	42%

IDI Nuevas con RS (% Montos)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enfoque Costo Eficiencia	47%	37%	26%	42%	60%	54%	52%	60%	34%	40%	40%	41%
Enfoque Costo Beneficio	53%	63%	74%	58%	40%	46%	48%	40%	66%	60%	60%	59%

Fuente: MDSF, 2021.

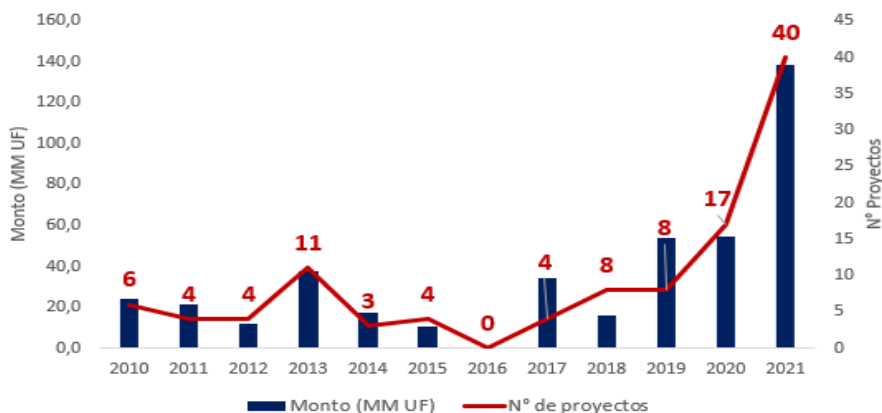
El enfoque Costo Eficiencia se centra en la valoración de los costos sociales que conlleva la implementación del proyecto. Se utiliza cuando existe dificultad para cuantificar y/o valorar los beneficios del proyecto, pero se puede asumir, por convención, que los beneficios son mayores que los costos. Para la selección de alternativas se requiere que estas tengan beneficios equivalentes (contribuyan a solucionar el problema de manera similar), por lo que la evaluación se basará en la búsqueda de aquella que presente menores costos para la sociedad. Los indicadores de rentabilidad usados son el Valor Actual de los Costos (VAC) y el Costo Anual Equivalente (CAE). En algunos sectores, además de estas métricas, se utiliza el CAE por alguna unidad de rendimiento, usualmente beneficiarios del proyecto, para efectos de comparación de alternativas.

⁸ Los datos se construyen considerando todas las iniciativas de inversión nuevas registradas en el BIP que fueron evaluadas cada año, independiente del RATE obtenido.

⁹ Se entiende por IDI manual, aquella iniciativa que obtiene su RATE RS al finalizar su proceso de análisis técnico económico, siendo el RATE RS cargado “manualmente” por MDSF. Esta clasificación permite diferenciarlos con los RATE RS automáticos, los que son otorgados por el sistema en forma automática a solicitud de la institución financiera en la medida hayan obtenido un RATE RS manual para el proceso presupuestario del año anterior.

Por otra parte, al MDSF también le corresponde emitir, como documento interno de la administración, un informe sobre los estudios de preinversión y de los proyectos de inversión que se ejecuten mediante el sistema de concesiones de obra pública¹⁰. En tal labor se analizan no sólo nuevas concesiones y relitaciones, sino también las nuevas obras que se desarrollan dentro un contrato de concesión vigente. Tal como se muestra en la Figura 4, desde el año 2019 ha sido notorio el incremento de proyectos bajo el alero de concesiones de obra pública que han contado con informe de MDSF, pasando de 8 en 2018 a 40 proyectos en 2021.

Figura 4: Proyectos de inversión, bajo concesiones de obra pública, evaluados cada año por MDSF (Monto total y N° de proyectos)¹¹



Fuente: MDSF, 2021.

En el caso de Codelco y Enami, la normativa exige una evaluación conjunta de Cochilco (Comisión Chilena del Cobre) con MDSF, cuyos antecedentes son registrados en una plataforma gestionada por Cochilco.

En Chile es llamativa la amplitud de la aplicación del análisis técnico económico realizado por MDSF a las iniciativas de inversión que solicitan financiamiento del estado. Ahora bien, tales análisis se efectúan a toda iniciativa imputada al subtítulo 31¹² en el caso del gobierno central y gobiernos regionales. De igual forma, también se exige a los proyectos de municipalidades financiados con aportes del gobierno central, a través de Transferencias de Capital (Subtítulo 33), cuando éstos correspondan a más del 50% del costo de dichas iniciativas de inversión. En el caso de las empresas públicas, mediante los Decretos que Aprueban los Presupuestos de Caja, se indica que para realizar gastos en el subtítulo 31 “Inversión Real” es requisito que contar con una recomendación técnica – económica de MDSF.

Recomendaciones de la Comisión

La Comisión considera que constituye una buena práctica que toda inversión relevante sea evaluada, independientemente de la fuente de financiamiento y su registro contable (subtítulos 31, 33 y 29), por cuanto los recursos canalizados por dichas vías se traducen en la construcción de infraestructura pública y en la compra de activos que incrementan los niveles de servicios de iniciativas de inversión existentes.

¹⁰ Art. 2°, inciso 8, Decreto 900 de 1996 del Ministerio de Obras Públicas.

¹¹ En base a concesiones registradas por Dipres y MDSF y los convenios complementarios de los contratos de concesión de obra pública, que también requieren informe de MDSF.

¹² De acuerdo al Decreto N° 854 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que Determina las Clasificaciones Presupuestarias, el subtítulo 31 “comprende los gastos en que deba incurrirse para la ejecución de estudios básicos, proyectos y programas de inversión, incluidos los destinados a Inversión Sectorial de Asignación Regional. Los gastos administrativos que se incluyen en cada uno de estos ítems consideran, asimismo, los indicados en el artículo 16 de la Ley N° 18.091, cuando esta norma se aplique”.

Sin embargo, el foco del análisis de este informe está en el proceso de evaluación social de las iniciativas de inversión, definidas por Dipres como aquellas imputadas al subtítulo 31.

Ahora bien, en cuanto a la amplitud de aplicación de esta herramienta, luego de revisar la experiencia internacional (detallado más adelante) y considerando la pericia adquirida por parte de las instituciones ejecutoras, parece deseable destinar los mayores esfuerzos a las iniciativas de inversión de mayor envergadura y/ riesgo¹³. Este ha sido quizás uno de los principales acuerdos en la Comisión, referido a aplicar en forma concreta el principio de la proporcionalidad en los esfuerzos del Estado; entendido como recursos y capacidad destinados a resguardar no sólo la eficacia y eficiencia del uso de los fondos públicos¹⁴, sino también en los esfuerzos institucionales para revisar aquellos proyectos que presentan un mayor riesgo en su ejecución, permitiendo con ello respaldar objetivamente y con transparencia las decisiones de inversión del Estado. Este principio se aplica en la generalidad de la experiencia internacional revisada.

Así, respecto del alcance de la evaluación social, es decir, a la naturaleza de los recursos públicos a los que debe exigirse, la Comisión propone lo siguiente:

- **Propuesta N°1 – Ampliar la evaluación social a las transferencias (subt. 29 y subt. 33), sólo en casos específicos.**
 - La evaluación social debe ampliarse a los subtítulos 33 y 29, sólo en casos específicos y de acuerdo a la proporción del gasto público involucrado y cuando signifique aumentos en niveles de servicio (ya sea como iniciativa nueva o como parte de una iniciativa existente) y superen ciertos umbrales (punto a desarrollarse en la sección IV.a). Entre los casos específicos de interés se destaca al Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT) y el Fondo de la Ley Espejo del Transantiago.
- **Propuesta N°2 – Mantener el informe de MDSF exigido a los proyectos de concesiones de Obra Pública.**
 - Se debe mantener la exigencia de contar en forma previa con un informe de MDSF que analice la rentabilidad la rentabilidad social a todos los proyectos de concesión de obra pública, (ya sea como iniciativa nueva o como parte de una iniciativa existente) y superen ciertos umbrales (punto a desarrollarse en la sección V). Lo anterior, aplicando el criterio de esfuerzo proporcional.
- **Propuesta N°3 – Mantener el informe de evaluación social de proyectos de inversión de las Empresas Públicas.**
 - Se debe mantener la exigencia de ingreso al SNI a las iniciativas de empresas públicas acorde a la normativa vigente, aunque aplicando el criterio de esfuerzo proporcional, y cuando signifiquen aumentos en niveles de servicio (ya sea como iniciativa nueva o como parte de una iniciativa existente) y superen ciertos umbrales (punto a desarrollarse en la sección V).
- **Propuesta N°4 – Mantener exigencia de la evaluación social de iniciativas de inversión financiadas por el FNDR, pero con una aplicación proporcional.**
 - Se debe mantener la exigencia de ingreso al SNI a las iniciativas financiadas con algún aporte del FNDR, acorde a la normativa vigente, aunque aplicando el criterio de proporcionalidad y en la medida que signifiquen aumentos en niveles de servicio (ya sea

¹³ Se utiliza el concepto de “riesgo” para englobar cualquier aspecto que introduzca incertidumbre en la cuantificación tanto de costos, beneficios y viabilidad de ejecución.

¹⁴ Artículo 1°, inciso 6, Ley N° 20.530

como iniciativa nueva o como parte de una iniciativa existente) y superen ciertos umbrales (punto a desarrollarse en la sección V).

- **Propuesta N°5 – Propender a que las iniciativas de inversión municipales, independiente de su financiamiento, se apoyen en los instrumentos y herramientas de MDSF para evaluar sus proyectos.**
 - Actualmente, dada la autonomía otorgada por la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, los proyectos financiados íntegramente con recursos municipales no se les exige el análisis técnico – económico de MDSF (sí en aquellos cofinanciados en un 50% o más por el gobierno central, o con aportes del FNDR).
 - Se sugiere propender a que las iniciativas municipales (independientemente de su esquema de financiamiento) puedan apoyarse en las herramientas y análisis que realiza MDSF aunque aplicando los criterios señalados en las propuestas N°2 a N°4 (esfuerzo proporcional, y sobre cierto umbral). Aquello, no sería vinculante, no viéndose determinada la decisión de inversión que radica en ellas; siendo únicamente un antecedente más en la decisión de inversión que deban adoptar las autoridades locales.
 - A fin de reforzar aquello, se hace necesario que dentro de las herramientas de capacitación que dispone MDSF se desarrollen orientadas exclusivamente a los equipos técnicos municipales para complementar sus conocimientos según el perfil acorde a sus carteras.
- **Propuesta N°6 - Toda iniciativa de inversión pública debiera ser registrada en el Banco Integrado de Proyectos (BIP), independientemente de si contó o no con informe de MDSF.**
 - La dispersión de los datos de inversión pública que no requiere un informe de MDSF, dificulta un acceso amigable y expedito por parte de la ciudadanía y de las instituciones en general para escrutar el desempeño de los distintos organismos públicos en este aspecto. Por ello, y considerando que el BIP es una plataforma consolidada, y que, a su vez, ya concentra información de casi el 60% de la inversión pública, se sugiere que toda iniciativa de inversión sea registrada en ella, independiente del subtítulo en el cual fueron canalizadas.
 - Es importante mencionar que registrar una iniciativa de inversión en el BIP no implica que ésta será objeto de análisis técnico – económico per se. Tal es el caso de las conservaciones, las que tal como establece el Oficio Circular N° 33 del año 2009 y el Oficio Circular N° 08 del año 2022, deben contar con su ficha IDI pero no requerirá RATE.

2. La gestión del proceso del análisis técnico-económico

El análisis técnico – económico realizado en el subsistema de evaluación ex ante requiere la contribución no sólo de MDSF, encargado de su gestión, sino también de los equipos técnicos de las instituciones públicas responsables de formular y financiar las iniciativas de inversión.

Dicho de otro modo, la generación de carteras de proyectos en condiciones de ser financiadas depende también de la suficiencia y oportunidad de los antecedentes presentados. Este aspecto es importante a tener en consideración al analizar indicadores de gestión y desempeño de este sub sistema.

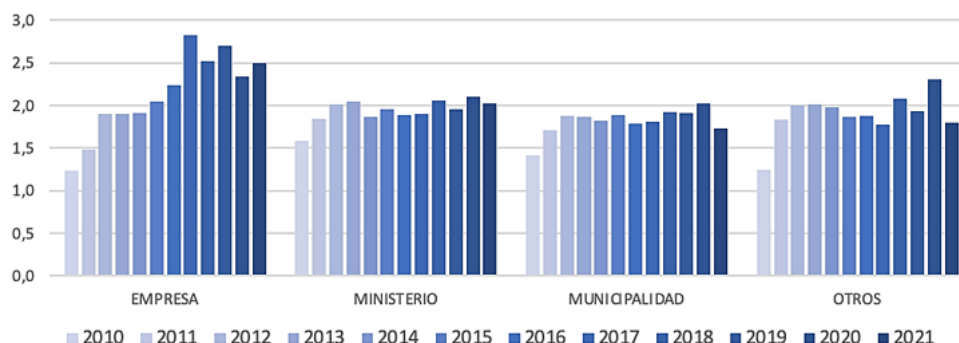
Una primera aproximación respecto al desempeño de la evaluación ex ante es el número de iteraciones¹⁵ y el tiempo empleado para obtener un RATE RS, según formulador y sector. Así, al analizar la cantidad de

¹⁵ Las iteraciones son el número de veces que una IDI es analizada por MDSF, contabilizándose desde la primera postulación y considerando cada proceso de respuesta formal a las observaciones emitidas, hasta obtener el primer

iteraciones promedio requeridas hasta obtener un RATE RS, independientemente del formulador, éstas han venido al alza desde 2010 (ver

Figura 5), con una leve baja en 2021. En el caso de las Empresas Públicas, Metro de Santiago y EFE, tales instituciones configuraron una cartera ambiciosa con proyectos de mayor complejidad, lo que podría explicar procesos de evaluación más extendidos.

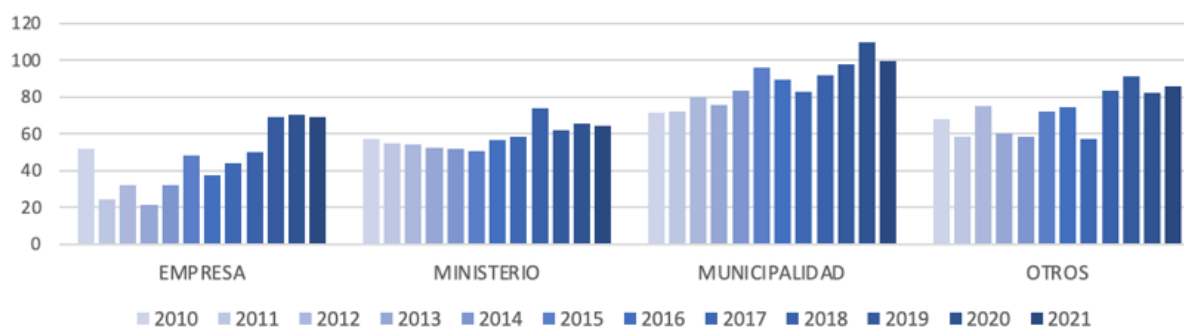
Figura 5: N° de iteraciones promedio para obtener RATE RS, por proyecto – por formulador.¹⁶



*“Otros”: Gobiernos Regionales, Gobernaciones, Poder Judicial, Servicios Locales de Educación. Fuente: MDSF, 2021.

Al revisar, el número de días que un formulador requiere para responder las observaciones de MDSF, este tiempo también se ha incrementado desde 2010 (ver Figura 6). Destaca, que las municipalidades emplean un mayor tiempo para volver a ingresar los antecedentes y aclaraciones solicitadas por MDSF.

Figura 6: Días hábiles promedio que tardan los formuladores en responder las observaciones de MDSF emitidas en un RATE, dentro de un año calendario (n° de días)¹⁷



*“Otros”: Gobiernos Regionales, Gobernaciones, Poder Judicial, Servicios Locales de Educación. Fuente: MDSF, 2021.

Al abrir este último dato a nivel de cada formulador de proyectos (ver Figura 7), destaca el MOP, que desde 2016, ha revertido la tendencia general, reduciendo el tiempo destinado en responder las observaciones del MDSF, disminuyendo por ende el tiempo entre iteraciones. En el caso de MINVU, este presentó una disminución importante de 2018 a 2019, pero con un leve aumento el año 2021.

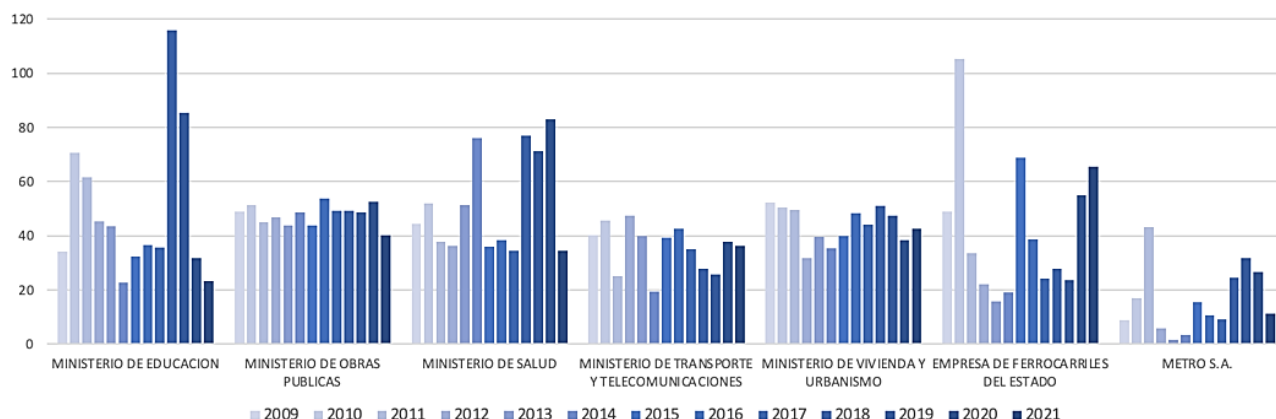
RATE RS manual y desde el primer RATE RE en el caso de las solicitudes que ingresan con RATE RS automático y tienen iteraciones por reevaluación.

¹⁶ Cálculos se realizan sobre todas las IDI nuevas con RATE manual.

¹⁷ Cálculos se realizan sobre todas las IDI nuevas con RATE manual.

En la misma figura, se observan alzas significativas en los tiempos de respuesta por iteración en los años 2018 a 2020 en MINSAL y MINEDUC, lo que se debe a que en tales años el porcentaje de iniciativas que quedaron sin movimiento fue mayor, existiendo solicitudes con sólo una iteración en el año y tiempos de respuesta de más de 100 días hábiles.

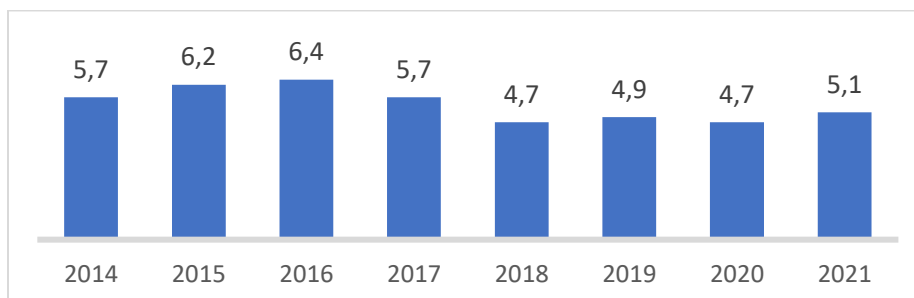
Figura 7: N° de días hábiles promedio, de cada año, que tarda la Institución en responder las observaciones del RATE, es decir, tiempo entre iteración.



Fuente: MDSF, 2021.

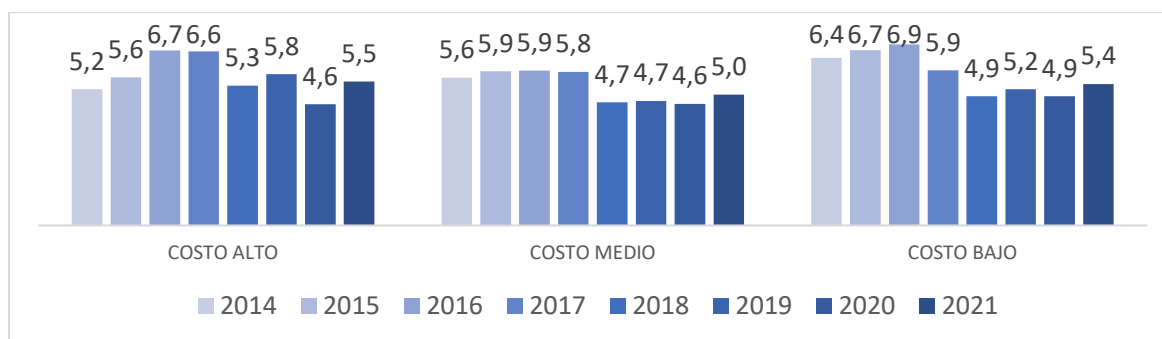
Finalmente, respecto a los tiempos asociados a MDSF, sin perjuicio que las Normas, Instrucciones y Procedimientos (NIP) vigentes disponen de un plazo máximo de 10 días hábiles para revisar antecedentes y emitir el RATE respectivo, históricamente se han empleado en promedio menos días que los normativos, requiriendo de 5,4 días hábiles en promedio entre 2014 y 2021 (ver Figura 8). Al abrir dicho indicador por la magnitud del proyecto (utilizando el costo como aproximación), en el caso de aquellos caracterizados de costo alto, entre 2014 y 2021 sus RATES es emitieron en un promedio de 5,7 días hábiles. En proyectos de costo medio, en 5,3 y en proyectos de costo bajo en 5,8 días hábiles (Ver Figura 9).

Figura 8: Días hábiles promedio que tarda MDSF en para emitir un RATE



Fuente: MDSF, 2021.

Figura 9: Días hábiles promedio que tarda MDSF en emitir un RATE, según magnitud del proyecto¹⁸.



Fuente: MDSF, 2021.

Recomendación de la Comisión

Los datos expuestos, sin perjuicio de su globalidad, muestran que el proceso de análisis técnico económico, recordando que éste requiere la interacción de al menos dos instituciones¹⁹, se ha extendido en los tiempos de cada interacción, como en la obtención del RATE RS. Así, en líneas generales, nos encontramos ante un escenario de incremento gradual, pero sostenido, en la cantidad de iteraciones y en el tiempo que los formuladores destinan a responder las observaciones de MDSF.

- **Propuesta N°7 – Establecer un sistema de reporte constante a los formuladores de proyectos con indicadores de desempeño de sus postulaciones y de la revisión de MDSF.**
 - Se debe continuar monitoreando estos indicadores en el tiempo y de manera comparativa entre formuladores, etapa de postulación y costo del proyecto, para identificar el motivo de la extensión del proceso. Se hace urgente que MDSF formalice en un reporte a sus contrapartes el desempeño de sus postulaciones, cómo también informar los días empleados para emitir un RATE.
 - Aquello debiese ser complementado en la definición de metas para mejorar los indicadores, junto con sus contrapartes sectoriales. Esto es relevante si se adopta el principio de proporcionalidad, ya que ello debiera a propender en optimizar los recursos escasos de todos los actores que participan del proceso de análisis técnico – económico.
 - Finalmente, tales reportes son insumos claves para orientar las capacitaciones entregadas por el ministerio.

¹⁸ Las iniciativas consideradas para el cálculo de las iteraciones promedio son todas las IDI nuevas y con RATE manual. Se dividieron las iniciativas en 3 rangos: Costo Bajo (proyectos con costos bajo M\$ 1.000.000), Costo Medio (proyectos con costos entre M\$1.000.001 y M\$ 10.000.000) y Costo Alto (proyectos con costos sobre M\$10.000.001).

¹⁹ En la postulación de proyectos al SNI, junto con MDSF, existen tres tipos de instituciones que participan, la Formuladora de la Etapa, la Financiera y la Técnica (ver Glosario para más detalles). En algunos casos, los tres roles son ser ejercidos por una misma institución pública o por tres distintas.

V. Revisión del marco normativo de la evaluación social de inversiones en Chile y una comparación internacional.

La gestión de la inversión pública debe contar con un marco legal y regulatorio que permita asegurar su correcto funcionamiento y la aplicación de estándares y métodos, de manera coherente y oportuna. Así, un SNIP debe establecerse a partir de una institucionalidad basada en diferentes jerarquías y bajo el principio rector “de evitar el uso de instrumentos legales superiores (menos flexibles) para disposiciones de procedimiento detalladas y (de) orientación metodológica, como procedimientos y los métodos que (deben)... adaptarse con el tiempo” (Kim et al. 2020, pág. 33). Así, la literatura recomienda que el marco legal de un SNIP se distribuya en tres niveles jerárquicos:

- *Normativas de nivel 1*, establecen la autoridad legal del sistema (legislación primaria).
- *Normativas de nivel 2*, fijan las pautas de procedimiento básicas, criterios de decisión de alto nivel, roles y responsabilidades y definición de herramientas analíticas (usualmente, reglamentos de ley o de ministerios).
- *Normativas de nivel 3*, referidas a orientaciones metodológicas, criterios detallados de evaluación, definición de parámetros y documentación procesal, mediante manuales, plantillas y circulares (en general, responsabilidad de la entidad coordinadora (o unidad ejecutiva²⁰) del sistema).

Desde ya, el seguimiento de la pauta anterior dependerá de la tradición legal del país, pero la recomendación principal de la literatura sigue siendo la de mantener amplia flexibilidad a fin de que la entidad coordinadora del sistema pueda actualizarlo y desarrollar capacidades, en la medida que ello sea requerido.

a. El nivel normativo 1

Al comparar el marco normativo del SNI de Chile a la luz de los niveles jerárquicos anteriores y en particular en relación al nivel 1, se observa que éste se encuentra sustentado en una norma principal y complementada con otros cuerpos legales que refuerzan la obligación de contar con el informe de MDSF.

La obligación legal inicial está contenida en la *Ley Orgánica de Administración Financiera del Estado* (DL N° 1.263 de 1975 del Ministerio de Hacienda, Art.19° Bis²¹), que establece que los estudios, programas o proyectos de inversión pública deben contar con un informe de rentabilidad elaborado por el organismo de planificación (actualmente MDSF); mientras, la asignación presupuestaria es responsabilidad del Ministerio de Hacienda, “organismo que regula esto mediante la *Ley de Presupuestos* del Sector Público, de promulgación anual” (DIPRES 2007, pág. 24).

A pesar de la sencillez del mencionado art.19° bis, éste define cuatro criterios generales que han delineado la evaluación social en Chile en todas estas décadas, siendo estos²²:

²⁰ En el caso de Chile este rol corresponde a la División de Evaluación Social de Inversiones del MDSF.

²¹ El Artículo 19 bis en su inciso 4° establece: “*Los estudios pre-inversionales y los proyectos de inversión deberán contar... con un informe del organismo de planificación nacional o regional, según sea el caso, el cual deberá estar fundamentado en una evaluación técnica-económica que analice su rentabilidad. [...]*”.

²² Algunas de estas consideraciones son destacadas como características institucionales interesantes del SNI de Chile, por Andrés Gómez – Lobo y Christian Belmar, en “Aspectos Institucionales para potenciar la Evaluación Social de Proyectos de Transporte: Lecciones para América Latina”, Santiago, abril 2011. Serie Documentos de Trabajo 337, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

Principio 1	Obligación legal de evaluar todos los estudios preinversionales, programas o proyectos de inversión (excepto Defensa).
Principio 2	Informe de MDSF como documento interno de la Administración, es decir, parte de un proceso administrativo, pero no lo finaliza.
Principio 3	Separación institucional de rol Evaluador con el Proponente: independencia y neutralidad en la evaluación.
Principio 4	Evaluación con un objetivo claro: analizar la rentabilidad

Un aspecto considerado fundamental de buenas prácticas en materia de SNIP está referido al **proceso de revisión independiente de los proyectos**²³ Aquella contribuye a eliminar los conflictos de intereses y sesgos de optimismo que pueden resultar en costos subestimados y beneficios sobreestimados, y que se lleva a cabo en la agencia que tiene bajo su tutela la administración del sistema y la supervisión de la cartera de proyectos del gobierno.

Desde ya, la independencia no se refiere a que sea una función ajena al gobierno, sino a la revisión y evaluación de los proyectos por una entidad no directamente involucrada en su ejecución; así, debe ser realizada por un ente externo (indiferente) al promotor del proyecto, como ocurre en el caso del Ministerio de Desarrollo Social y Familia en el sistema de inversión pública de Chile.

Otra norma de importancia para efectos de la asignación de financiamiento a iniciativas de inversión es la *Ley Orgánica Constitucional N° 19.175 de 2005 sobre Gobierno y Administración Regional* del Ministerio del Interior, que en su Art. 74°, señala la obligatoriedad de disponer de recomendación técnica favorable a las iniciativas de inversión financiadas por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)²⁴.

Por su parte, la Ley del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN, Ley N° 18.899 de 1990) que crea al ministerio, asignó a éste la misión de colaborar en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas que promuevan el desarrollo nacional, proponiendo metas de inversión pública y evaluando los proyectos de inversión financiados por el Estado. Al convertirse MIDEPLAN en el Ministerio de Desarrollo Social (MDS, luego MDSF; Ley N° 20.530 de 2011) se mantienen las responsabilidades²⁵ y se formalizan las herramientas que orientan y apoyan el proceso de evaluación social²⁶. Sin embargo, se extrae el antiguo rol de proponer metas de inversión pública, de este modo, MDSF centra su actuar en la implementación y aplicación de la evaluación social.

Otros cuerpos legales relevantes son las leyes que exigen un informe de MDSF según tipos de inversiones o lo eximen de éste, siendo ellas:

- El Decreto Ley N° 1350 que crea la Corporación Nacional del Cobre (CODELCO) en su artículo 13 letra b) establece que tanto los proyectos de inversión como los proyectos de exploración e investigación que formule CODELCO y sus filiales de giro minero en las que posea una participación superior al 65% del capital deberán contar con la evaluación conjunta de la Oficina de Planificación Nacional y de la COCHILCO;

²³ Ver Dabla-Norris et al., 2010; Rajaram et al., 2010; Armendáriz et al., 2016; International Monetary Fund, 2019

²⁴ El artículo 74, establece “los proyectos de inversión y los estudios y los programas deberán contar con informe favorable del organismo de planificación nacional o regional, el cual deberá estar fundamentado en una evaluación técnico económica que analice su rentabilidad...”.

²⁵ El artículo 1° establece “corresponderá también a este Ministerio evaluar las iniciativas de inversión que solicitan financiamiento del Estado, para determinar su rentabilidad social [...]”.

²⁶ Artículo 2° número 4; Artículo 3° letras g, h, j, k, m y s; y Artículo 22, entre otros.

- De igual forma, el DFL N° 153 de 1960 del Ministerio de Hacienda, en el inciso final del artículo 7° indica que todos los proyectos de inversión como los de exploración e investigación de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) deben contar con una evaluación conjunta de la Oficina de Planificación Nacional y la COCHILCO;
- La Ley N° 18.482 de 1985 del Ministerio de Hacienda que establece las Normas Complementarias de Administración Financiera y de Incidencia Presupuestaria en su artículo 24° fija la necesidad de evaluar los proyectos o estudios desarrollados por empresas públicas, con una asignación de recursos mayor a la cantidad que se determina por decreto exento de los Ministerios de Hacienda y Economía.
- La Ley N° 21.082 de 2018 que crea el Fondo de Infraestructura S.A., establece en su artículo 28° letra c) que las transferencias de capital destinadas a proyectos requieren que éste se encuentre evaluado y recomendado por el Ministerio de Desarrollo Social, conforme a su normativa y a lo señalado en el artículo 19 bis del decreto ley N° 1.263 [...]”.
- Además, el Decreto 900 de 1996 del Ministerio de Obras Públicas sobre las Concesiones de Obra Pública, en su artículo 2° inciso final establece que los estudios de preinversión y los proyectos de inversión a ejecutarse mediante el sistema de concesión deberán contar, como documento interno de la Administración, con un informe emitido por el Ministerio de Desarrollo Social.
- Por otra parte, los Oficios Circulares N° 36 de 2007 y N° 33 de 2009 del Ministerio de Hacienda, hacen también menciones al SNI en lo relativo a estudios propios del giro de la institución, adquisición de activos no financieros, gastos producidos por situaciones de emergencia y mantención de cualquier infraestructura pública.

Se aprecia que el marco legal del SNI, vinculado al Nivel 1, está compuesto por tres categorías de normas. La primera y fundante, contenida en el Artículo 19° bis, inc. 4 del DL N° 1.263 de 1975. Luego, la segunda categoría corresponde a la Ley N° 20.530 que crea el Ministerio de Desarrollo Social, que formaliza y detalla las herramientas e instrumentos que dispone el referido ministerio para desarrollar la evaluación social de la cual es responsable. Mientras que la tercera categoría, corresponde a todas las leyes sectoriales que especifican las inversiones que deben contar con un informe de MDSF. Es decir, vienen a reforzar el mandato original del referido art. 19° bis.

Sin perjuicio que en una primera aproximación puede considerarse tal ordenamiento como disperso, se dispone una diferenciación clara e implícita que permite, respetando los principios establecidos en el art. 19° bis, ampliar o acotar el campo de acción de la evaluación social.

De tal modo, Chile parece seguir el modelo de países con sistemas de gestión de las finanzas públicas más avanzados, donde el sistema suele establecerse en forma indirecta sobre la legislación presupuestaria y de finanzas públicas (o similar)²⁷. Asimismo, esta distribución en un conjunto amplio de leyes se encuentra

²⁷ Por ejemplo, la Ley de Responsabilidad y Gestión Financiera de Australia (1997) exige a las agencias públicas que promuevan el “uso eficiente, eficaz y ético” de los recursos públicos. Esta normativa se complementa con las directrices del Ministerio de Finanzas, que refuerzan las obligaciones para el “uso adecuado” de los recursos por parte de las diferentes agencias del sector público.

también en los casos de Colombia y México, donde diferentes normas de forma coordinada regulan la inversión pública^{28,29,30}.

Por otra parte, es poco frecuente encontrar entre los países de la OCDE sistemas que dispongan de leyes específicas de Inversión Pública. El caso más representativo es Italia (Ley N°144 de 1999), que establece legalmente el concepto de ciclo del proyecto y de estudio de viabilidad para la preparación y evaluación del proyecto. No obstante, fuera de OCDE y ya en el ámbito regional, países con leyes dedicadas de inversión corresponden a Perú (Ley N° 27293 de 2000 y el Decreto N° 1252 de 20116)³¹, Argentina (Ley N° 24.354 de 1994)³² y Costa Rica (Ley N°5525 de 1974)³³, entre los principales.

En resumen, el SNI chileno se sustenta en una norma general que establece los principios orientadores del sistema, antes que sobre procedimientos legales profusos de alto nivel enmarcados en una legislación específica. A criterio de la Comisión, tal diseño normativo a dotado de una invaluable flexibilidad al proceso de evaluación social, al fijar los principios generales que regulan tanto el actuar de MDSF cómo la naturaleza y aplicación de los informes que tal ministerio prepara. Aquello permite canalizar en normas reglamentarias o inferiores el detalle del proceso e ir incorporando con mayor agilidad nuevos aspectos a considerar al realizar el análisis técnico económico, redundando en un sistema que posee una estructura dúctil permitiendo adecuarse a la cada vez más compleja cartera de inversiones desarrollada por la administración pública.

Así, al revisar el marco legal primario del SNI y particularmente de la evaluación social, a la luz de la experiencia comparada con países de la OCDE, existe acuerdo en la Comisión que no hay evidencia suficiente para respaldar la necesidad de modificaciones profundas en el ámbito legal del nivel 1.

b. Los niveles normativos 2 y 3

En la experiencia internacional, los detalles para la operación y funcionamiento de un sistema son establecidos por regulaciones de segundo y tercer nivel, que suelen referirse a procedimientos, roles y responsabilidades (Nivel 2); y a criterios de evaluación, métodos analíticos y lineamientos metodológicos

²⁸<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-colombia#content-marco-legal>

²⁹ Para Colombia, las principales leyes son la Ley Orgánica del Plan Nacional de Desarrollo y la Ley N°38 de Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación (PGN). La primera mandata la elaboración del Plan Plurianual de Inversión Pública, delimita los roles de las entidades públicas en materia de planeación, formulación, ejecución y evaluación de la inversión. En tanto, la segunda establece los lineamientos para la formulación del presupuesto, determinando los procedimientos a seguir por las entidades públicas financiadas con recursos del PGN. Mientras, otros decretos y reglamentos detallan la aplicación de la ley, como el rol de la Dirección Nacional de Planeación para la definición de las metodologías y el uso del Banco de Proyectos de Inversión.

³⁰ En el caso de México, la inversión pública está normada principalmente por la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, que establecen los procesos y actores que participan de la planeación, presupuestación, ejecución, capacitación, transparencia, participación ciudadana y evaluación de la inversión pública. Asimismo, este marco se apoya en un conjunto de lineamientos con procedimientos específicos para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos (Fuente: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-mexico#content-marco-legal>).

³¹ Ley N° 27293 de 2000 crea el Sistema Nacional de Inversión Pública. No obstante, el Decreto N° 1252 de 2016 crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que sustituye al Sistema Nacional de Inversiones.

³² Ley de Inversión Pública (N° 24.454) de 1994 crea el SNIP y determina sus funciones como órgano responsable del sistema.

³³ Ley de Planificación N°5525 de 1974 crea el Sistema Nacional de Planeación.

(Nivel 3). En general los contenidos de ambos niveles son claros, aunque podría haber cierta repetición, eventualmente, entre los Niveles 1 y 2, al profundizar lo establecido en las leyes basales del sistema.

Asimismo, las pautas de Nivel 2 son generalmente emitidas por el Ministerio de Hacienda (o Finanzas) o Ministerio de Planificación, según el mandato de la legislación primaria. Por otra parte, la responsabilidad jerárquica de establecer las normas de Nivel 2 y Nivel 3 no suele corresponder a la misma entidad de gobierno, sin embargo, en el caso de Chile, la definición de las Normas, Instrucciones y Procedimientos (NIP), normativa correspondiente al Nivel 2, es un documento conjunto del Ministerio de Hacienda con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Esta coautoría refuerza el equilibrado control de ambas carteras sobre los procedimientos de evaluación social.

A su vez, los Requisitos de Información Sectorial (RIS)³⁴, también corresponden al Nivel 2 y son elaborados y publicados por la División de Evaluación Social de Inversiones del MDSF; quien también es responsable de fijar los Parámetros Nacionales y Precios Sociales, así como definir y actualizar las Metodologías y establecer las Herramientas de Apoyo para la Formulación y Evaluación Social de Proyectos, todos instrumentos de Nivel 3.

Un modelo similar se observa en Reino Unido, donde los lineamientos procesales de Nivel 2, como los lineamientos metodológicos de Nivel 3, son emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (el “Tesoro”), aquello permite que los primeros tengan la fuerza legal implícita de reglamentación y sean reconocidos como tales, en virtud del estatus superior que se le reconoce a este ministerio en la jerarquía política (Kim et al., 2020).

En el caso específico de las metodologías, en la experiencia internacional estas pertenecen al Nivel 3 y se establecen sobre lineamientos de reglamentaciones del Nivel 2. Asimismo, suelen resultar en orientaciones técnicas, criterios de evaluación detallados y plantillas, desarrolladas a nivel sectorial y vinculadas a una guía metodológica general. Este el caso de países como Reino Unido, Corea del Sur o el mismo Chile, donde además de la metodología general existen otras sectoriales específicas³⁵. En otros países de interés, suele ser más frecuente identificar directrices para sectores clave, que encontrar una amplia gama de metodologías sectoriales específicas.

En algunos casos, como en Chile y Corea del Sur, la elaboración, actualización y promulgación de metodologías es resorte exclusivo del ente administrador del sistema, aunque es pertinente la coordinación con los sectores involucrados en su proceso de desarrollo y validación. Sin embargo, en otros SNIP las metodologías son elaboradas y promulgadas por los ministerios sectoriales o sus agencias subordinadas, como en el caso de Francia y Reino Unido. Este segundo modelo tiende a facilitar y promover el uso de la experiencia sectorial, aunque debe incluir un mecanismo de supervisión para garantizar que la orientación sectorial sea coherente con la orientación nacional (Kim et al., 2020). Un caso intermedio, aunque menos común, es el sistema de Países Bajos, donde las directrices nacionales entregan un tratamiento ligero de los métodos específicos del sector, para ser desarrollados en mayor medida por parte de los ministerios y organismos sectoriales.

³⁴ Ver Glosario para definición.

³⁵ Por ejemplo, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, riego y suministro de agua y saneamiento, entre otras. Debe destacarse que Chile es uno de los países con más guías sectoriales, con alrededor de 40 de orientaciones para subsectores individuales. A modo de ejemplo, Corea del Sur tiene aproximadamente 10 guías y Reino Unido 20. En este último caso, la guía primaria reviste más la forma de un manual (Greenbook, 2020), mientras que, en el caso de Chile, la metodología general es un ejercicio simplificado y de orientaciones generales.

Asimismo, como en el caso de Chile, los parámetros claves para el análisis económico como, por ejemplo, los precios sociales (tasa de descuento, precio social de la mano de obra, valor social del tiempo, valor de la vida estadística, entre otros), son también parte de las metodologías y corresponden al tercer nivel normativo. Por ello y para que estos valores puedan ser actualizados frecuente y ágilmente, son a menudo establecidos a nivel de la entidad que administra el sistema y debidamente respaldados en consultorías expertas y documentos de investigación.

Para el caso chileno, el hecho que la responsabilidad total de la administración y gestión de las normas de Nivel 2 y 3 recaiga en mayor medida sobre la División de Evaluación Social de Inversiones, bajo dependencia de la Subsecretaría de Evaluación Social, otorga enorme flexibilidad al sistema, ya que cualquier cambio normativo de ambas naturalezas, pero especialmente de Nivel 2, se podría hacer en forma rápida, previo acuerdo de la Subsecretaría de Evaluación Social y la propia Dirección de Presupuestos (DIPRES, coadministrador del sistema).

Sin perjuicio de lo anterior, la dependencia administrativa de esta División a la Subsecretaría de Evaluación Social establece un marco formal que contribuye a evitar arbitrariedades y que resuelve en la práctica la ausencia de un marco formal de procedimientos para las decisiones de cambios en los aspectos técnicos del sistema (definición de metodologías, normas y procedimientos y estimación de precios sociales, entre los principales). En relación con esto último, es importante indicar – para contribuir al debate – que el sistema chileno ha funcionado con eficiencia y rigurosidad en base a normas infra reglamentarias, y también en base a una “cultura de evaluación”.

Legislación reciente sobre inversión regional

Un aspecto que merece mencionarse es la promulgación relativamente recientemente, en relación al marco normativo original del SNI, de diferentes normativas para promover la inversión regional. En particular, tanto el Decreto 1.116 de 2014³⁶ del Ministerio del Interior y Seguridad Pública sobre el Plan de Desarrollo para Territorios Rezagados, como el Decreto 975 de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que aprueba el reglamento que fija la Política Nacional sobre Zonas Rezagadas en Materia Social, establecen que los proyectos deberán evaluarse por parte del SNI, en base al “enfoque de evaluación de costo eficiencia” hasta la publicación las metodologías correspondientes.

Lo particular de estas normas, que podrían referir al Nivel normativo 1, es que fijan criterios de evaluación propios de una normativa de Nivel 3 (como se ha discutido previamente). Y, por lo tanto, establecen un precedente que parece poco común a la luz de la comparación internacional.

La normativa legal del SNI en Chile ha permitido dar soporte a las dinámicas y procesos de la inversión pública en nuestro país. Sin embargo, la separación administrativa entre la División de Evaluación Social de Inversiones y el Ministerio de Hacienda limita una mirada más integrada de los riesgos financieros y operacionales, al menos en el caso de proyectos de mayor magnitud.

Sin perjuicio que el mandato de esta Comisión se centra en revisar el proceso de la evaluación social, fue indispensable al examinar la experiencia comparada para discutir sobre la dependencia administrativa del proceso, y su impacto en la implementación de evaluaciones más integrales³⁷. Por tal motivo se estima apropiado dejar constancia de la discusión que surgió al respecto.

Hubo consenso en los integrantes de la Comisión que un cambio en la dependencia institucional no es prioritario considerando que los cuestionamientos endosados al análisis técnico económico se vinculan al proceso y sus exigencias, los que pueden ser resueltos utilizando las actuales herramientas y normativas.

³⁶ Decreto de Ley 1.116 de 2014, Considerandos.

³⁷ Ver Anexo 1 para complementar este tema con los alcances de la evaluación de proyectos en otros países de la OCDE.

Sin embargo, con el propósito de tener en cuenta otros insumos para analizar los diversos aspectos que influyen en el análisis de un proyecto de inversión, algunos integrantes estimaron coherente unificar bajo una misma autoridad administrativa, particularmente en aquella responsable de definir las estrategias financieras del Estado³⁸, la aplicación de la evaluación social como la definición de las normas de nivel 2 y 3. Un tránsito al Ministerio de Hacienda permitiría mantener la evaluación social en un agente independiente de quien ejecuta el proyecto, junto con facilitar la incorporación de la revisión financiera de los proyectos en la evaluación ex post de manera más ágil junto con avanzar en la instalación de un proceso de monitoreo durante la ejecución de los proyectos. Ahora bien, aquello debe contar con un resguardo en que los incentivos presupuestarios sean acordes con la calidad de los proyectos.

De este modo, y no siendo crucial este aspecto, siendo algo que deba estudiarse con mayor profundidad en el mediano plazo, la Comisión propone lo siguiente:

- **Propuesta N°8 – Estudiar la dependencia administrativa de la evaluación social y evaluación ex post de iniciativas de inversión.**
 - En el corto plazo (años 2021-2023) se sugiere mantener a la DESI en la Subsecretaría de Evaluación Social del MDSF. Sin embargo, se debiera propender a su conversión en un servicio, velando por mantener el espíritu de los cuatro principios del DL N° 1.263 de 1975 (sobre todo el 3°- separación de rol Evaluador con el Proponente: independencia y neutralidad en la evaluación).
 - A futuro, se sugiere estudiar la opción de constituir a los equipos responsables de la evaluación social como un organismo autónomo, con mayores recursos, facultades e independencia.

³⁸ Dependiendo los sistemas, en algunos, como en el caso de Chile, la unidad a cargo de administrar el sistema revisa las evaluaciones (Reino Unido), mientras que en otros realiza la evaluación en forma independiente (Corea del Sur).

VI. Proporcionalidad y alcances de la evaluación

Una recomendación desde las mejores prácticas internacionales, y que es suscrita por la Comisión también, es que, dadas las limitaciones de recursos y capacidad de los organismos que deben postular las iniciativas de inversión al SNI debe seguirse el principio de proporcionalidad, que establece que los “*esfuerzos de la evaluación deben ser proporcionales a los resultados esperados de la misma*”. Ello se traduce en que generalmente los SNIP de países desarrollados establecen umbrales que determinan la gradualidad y profundidad de los análisis; incluso, puede que resulte eficiente descentralizarla a los propios promotores de los proyectos (Kim et al, 2020). Al respecto, y en una primera aproximación, la revisión de proyectos por montos de inversión relativamente bajos (como en el caso de Chile), no se replicaría entre los países de la OCDE³⁹. De este modo, en la mayoría de los países de la OCDE la revisión o evaluación de los proyectos se realiza sobre montos significativamente diferentes y mayores a los de Chile. Naturalmente, el aligerar los requisitos de evaluación los proyectos de escala menor, o excluirlos de ella, permitiría optimizar recursos y agilizar los procesos de aprobación de estos.

a. Umbrales de evaluación

En Reino Unido el desarrollo de la evaluación se realiza por parte de los sectores, mientras que el Tesoro (quien administra el sistema) sólo revisa en general “grandes” proyectos, siguiendo una metodología de lista de verificación (check-list), de forma similar a la que se realiza en Chile. Este proceso tiene la finalidad de asegurar que se han seguido los fundamentos de las metodologías sectoriales de evaluación y a partir de ello, pueden eventualmente cuestionarse los supuestos y hallazgos de la evaluación.

Respecto a los umbrales, éstos varían por ministerios y sectores (o subsectores), tomando en consideración una evaluación que realiza el Tesoro respecto del desempeño del promotor y riesgo del proyecto (ver recuadro). Finalmente, el proceso de revisión independiente se vincula a un punto de decisión, respecto a la aprobación del proyecto por parte del Tesoro y a los fines de recibir financiamiento⁴⁰. Se aprecia que Reino Unido tiene un sistema bastante descentralizado, con alta delegación de funciones y responsabilidades a los ministerios sectoriales. Así, los proyectos menores son formulados, evaluados y aprobados al interior de los propios ministerios sectoriales; con ello la revisión por parte de la autoridad se centra en las iniciativas de inversión de mayor complejidad, costo e impacto social.

Los umbrales en Reino Unido (sobre la base de Kim et al, 2020⁴¹)

En Reino Unido, la evaluación se jerarquiza de acuerdo al monto, complejidad e importancia de los proyectos. Por ejemplo, se definen como *Major Projects* aquellos cuyo costo excede el mandato delegado al formulador para la propia gestión, o cuando el proyecto puede exceder los límites de gasto del ministerio o cuando se sientan precedentes potencialmente costosos, novedosos o polémicos. En tales casos, se requiere que las iniciativas sean revisadas y aprobadas formalmente por el Tesoro.

Los límites delegados y definiciones de *Major Project* varían según los ejecutores, sectores y subsectores. Por ejemplo, en el sector del transporte, los proyectos de carreteras nacionales requieren aprobación por parte del Tesoro cuando los costos de capital superan los 500 millones de libras esterlinas; en tanto, los proyectos de transporte del gobierno local tienen un umbral más bajo (50 millones de libras esterlinas). En el sector de la salud, las inversiones de capital superiores a 50 millones de libras esterlinas requieren la aprobación del Tesoro, mientras en defensa la cifra es £ 100 millones y de sólo £ 15 millones para el sector asuntos externos.

³⁹ En Chile, del umbral para evaluación de proyectos por parte del SNI es cercano a los USD 300.000.

⁴¹ Página 46.

En el caso de los *Megaproyectos* (especialmente grandes o complejos), la revisión es diferente e incluso más intensa y desarrollada por una unidad dedicada, el Grupo de Revisión de Grandes Proyectos. Los siguientes son los criterios de selección de proyectos para tal escrutinio:

- Proyectos que tienen un costo total de más de mil millones de libras esterlinas;
- Proyectos de alto riesgo y complejos en la contratación y entrega de beneficios;
- Proyectos que sientan un precedente o son altamente innovadores;
- Otros proyectos “de interés”, según acuerdo entre el Grupo de Revisión de Grandes Proyectos, o recomendados por la Autoridad de Tesorería o de Grandes Proyectos.

Otro aspecto importante es que los mismos ministerios deben establecer sus propios límites delegados para las agencias públicas que están bajo su responsabilidad. Así, por encima de determinados límites el ministerio mismo toma la responsabilidad de examinar y aprobar las propuestas de inversión; mientras, si los valores se mantienen debajo de determinados montos, esta responsabilidad queda delegada en la agencia proponente. Por ejemplo el Ministerio de Salud establece que inversiones superiores a 35 millones de libras esterlinas deben ser aprobadas a nivel de ministerio, mientras inversiones de entre £ 10 y £ 35 millones pueden ser aprobadas directamente por el Directorio del Servicio Nacional de Salud de Inglaterra; en tanto, inversiones de entre £ 3 y £ 10 millones pueden ser aprobadas por la propia agencia (a nivel de Comité de Finanzas e Inversiones); incluso, iniciativas por valores menores a £ 3 millones, pueden ser aprobados por un Oficial Senior de la misma agencia.

En el caso de Francia, la evaluación independiente es realizada por la Comisión General de Inversiones, quien emite una segunda opinión sobre valoraciones de grandes proyectos (más de 20 millones de euros), examinando críticamente el enfoque metodológico (para asegurar que éste se encuentre conforme a los lineamientos), la estimación de los parámetros de evaluación y los resultados del análisis⁴².

Otra particularidad del sistema francés es que, a partir de la evaluación, la Comisión General de Inversiones prepara un dictamen para el Primer Ministro, que también se envía al ministro sectorial respectivo y al Parlamento. Este informe consta de una evaluación resumida de los problemas clave, fortalezas, debilidades y riesgos asociados al proyecto. También se incluye una opinión favorable o desfavorable, con calificaciones si es necesario, respecto de la continuación del proyecto.

En Corea del Sur, la Ley Nacional de Finanzas (National Finance Act de 2016) requiere que el Centro de Gestión de Inversiones en Infraestructura Pública y Privada (Public and Private Infrastructure Investment Management Center, PIMAC⁴³), lleva a cabo una revisión independiente de los grandes proyectos para el Ministerio de Economía y Finanzas (los grandes proyectos se definen como aquellos cuyo monto de

⁴² Por ejemplo, algunas preguntas para la revisión independiente son las siguientes:

- ¿La documentación del proyecto responde a los requisitos formales de una evaluación socio económica?
- ¿Se han seguido correctamente las instrucciones y los lineamientos metodológicos y ministeriales?
- ¿Los valores de los parámetros prescritos para la evaluación han sido respetados?
- ¿Cómo se han tenido en cuenta los efectos no monetizados del proyecto, cuando éstos son críticos para la evaluación del proyecto?
- ¿El alcance de la evaluación es apropiado para el proyecto?
- ¿Qué método se ha utilizado y cómo se compara este método con las prácticas reconocidas en otros sectores comparables y en otros países?
- ¿Son los parámetros de entrada realistas y coherentes?

⁴³ El PIMAC es un organismo técnico que realiza estudios preliminares de factibilidad (estudios de pre-factibilidad)) sobre grandes proyectos de inversión pública; reevalúa los estudios de factibilidad para la gestión de costos totales del proyecto y contribuye a mejorar la eficiencia y solidez de la gestión fiscal a través de estudios de factibilidad ex ante y ex post de grandes proyectos de inversión pública (https://www.kdi.re.kr/kdi_eng/kdicenter/pimac_main.jsp). El PIMAC es parte integrante del Instituto de Desarrollo de Corea (Korean Development Institute, KDI School of Public Policy & Management), siendo el organismo técnico vinculado a esta entidad y cuyo rol es proporcionar recomendaciones y orientación de políticas basadas en análisis en profundidad de las condiciones y proyecciones económicas nacionales e internacionales.

inversión es superior a los 50 millones de dólares). Como surge, un aspecto particular del sistema coreano es que la evaluación se realiza en forma totalmente independiente de la entidad formuladora, en un mecanismo relativamente inusual para los sistemas de inversión pública de países desarrollados. No obstante, el sistema parece ser relativamente efectivo y eficaz (Kim et al., 2020). Por ejemplo, de acuerdo a PIMAC (2019), de un universo de 707 proyectos sujetos a un estudio preliminar de viabilidad durante el período 1999-2018, un 36% fue recomendado para no avanzar hacia la etapa de factibilidad.

En Irlanda, también es claro que el esfuerzo dedicado a la evaluación debe ser proporcional al tamaño del proyecto. Así, métodos más sofisticados son exigidos sólo para proyectos de mayor escala, aunque puede parecer alto en relación con los estándares internacionales (Kim et al., 2020). Los valores correspondientes son los siguientes⁴⁴:

- i. Menores a 0,5 millones de euros, evaluación simplificada para proyectos menores (tales como reformas menores, acondicionamientos);
- ii. Entre 0,5 y 5,0 millones de euros, evaluación única que combina elementos de una evaluación preliminar y una evaluación detallada;
- iii. Entre 5,0 y 20,0 millones de euros, evaluación con análisis multicriterio de las opciones;
- iv. Mayor a 20,0 millones de euros, evaluación con análisis de costo beneficio o análisis de costo efectividad (dependiendo de la medida en que se puedan estimar los valores monetarios para los beneficios).

Un aspecto bastante particular del sistema irlandés es que la revisión de la Unidad Central de Evaluación del Gasto es meramente consultiva para el ministro que propone el proyecto (es decir, no vinculante). Este aspecto es similar a lo que ocurre en Países Bajos, donde los hallazgos de la revisión independiente deben tenerse en cuenta al tomar la decisión final, pero no hay ningún requisito para que éstos sean vinculantes y determinen la decisión final.

En definitiva, tomando en consideración la experiencia comparada y el principio de proporcionalidad de los esfuerzos y recursos usados para el análisis de los proyectos, a esta Comisión le parece pertinente evaluar la aplicación de umbrales al interior del SNI. Como muestra la experiencia internacional, la escasez de recursos y plazos para la toma de decisiones determina qué esfuerzos, roles y responsabilidades suelen asignarse en función de criterios tales como el tamaño, naturaleza y complejidad/riesgo de los proyectos, el desempeño de los sectores y subsectores y el nivel de gobierno (nacional, subnacional y local); de tal modo, los proyectos de mayor importancia suelen ser elevados a los niveles más altos de escrutinio.

Al revisar la realidad de Chile con la evidencia comparada, el sistema se presenta con un alcance muy vasto, aun cuando existe inversión menor en capital que ha sido exenta de contar con un informe de MDSF⁴⁵. Debido a los relativamente bajos umbrales⁴⁶, la mayoría de los proyectos de inversión pública en Chile están sujetos a revisión, donde el MDSF solicita precisiones y correcciones que le permitan razonablemente evaluar si procede o no entregar una evaluación satisfactoria. De tal modo, la revisión conjuga una “revisión de recomendación” con una especie de instancia de “control de calidad” de los proyectos, para garantizar no sólo el cumplimiento de los lineamientos metodológicos, sino además determinados requisitos de formulación de los proyectos (tales como permisos legales, ambientales y cumplimiento de normativa de diferente naturaleza ajena a la evaluación técnica y económica propiamente tal de las iniciativas de inversión). Ello, no sólo ejerce enorme presión sobre el proceso de evaluación, sino que además deriva en

⁴⁴ Fuente Kim et al., 2020.

⁴⁵ Como en el caso de los gastos de capital que usan líneas presupuestarias exceptuadas, tales como los Fondos Regionales de Inversión Local (FRIL). Se trata de proyectos de inversión en infraestructura menor, ejecutados directamente por los municipios, bajo la recomendación técnica del Gobierno Regional y ante resolución del Consejo Regional, a proposición del Gobernador Regional. Algunos ejemplos de obras corresponden a plazas, sedes sociales, pasarelas, calzadas, veredas, entre otros.

⁴⁶ Actualmente alrededor de USD 300.000

controversias, especialmente cuando no se logra la aprobación de los proyectos por incumplimiento de aspectos normativos, no técnicos ni económicos.

Es claro, en base a lo expuesto, que el establecimiento de umbrales es una decisión propia y específica de cada país, y como muestra la evidencia internacional, las condiciones y valores varían entre países. Sin embargo, algunas consideraciones parecen aflorar de la revisión de los casos que es necesario tener en cuenta:

1. Si los proyectos toman gran relevancia, suelen ser aprobados por una instancia de autoridad superior al ministro de finanzas o planificación, tales como Comités o Consejos de Ministros⁴⁷.
2. Puede ser deseable establecer umbrales más bajos para sectores considerados de mayor riesgo y con base a criterios de confiabilidad fundamentados en los hallazgos de la evaluación (Kim et al., 2020). Por ejemplo, definiendo límites más bajos en sectores donde el margen de error de las estimaciones de beneficios y costos probablemente sea más alto; en Chile, la evaluación ex post de corto y mediano plazo podrían ser usada a estos fines. O estableciendo umbrales de acuerdo al nivel de Gobierno, con montos menores para proyectos de nivel subnacional o local.
3. Una forma indirecta de establecer umbrales es a partir de los criterios de evaluación, particularmente en cuanto al uso de metodologías de Análisis de Costo Beneficio o de Costo Efectividad, considerando que la primera suele ser bastante más demandante que la segunda.
4. No parece adecuado establecer los umbrales a nivel de la legislación primaria (Nivel 1), por cuanto ello dificultaría su modificación si las circunstancias lo requirieran. Así, idealmente podrían establecerse a nivel de las normativas de Nivel 2, que otorga la flexibilidad incluso para establecer requisitos diferentes a nivel sectorial.

Recomendaciones de la Comisión

En base a lo analizado, la Comisión recomienda establecer umbrales que definan la amplitud de la evaluación a realizar por MDSF. Dichos umbrales deben considerar las capacidades y cargas de trabajo de los organismos a cargo de la revisión y de la toma de decisiones involucrados⁴⁸, además deben fijarse en base al aporte que dicha evaluación supone al proceso de preparación, formulación, evaluación, aprobación y priorización de las iniciativas de inversión. En consecuencia, se propone lo siguiente:

- **Propuesta N°9 – Establecer umbrales que determinen qué niveles de profundidad serán exigidos en el análisis técnico económico aplicado a las iniciativas de inversión, según el riesgo y/o magnitud de ellos.**
 - Bajo el principio de que el esfuerzo dedicado a la evaluación debe ser proporcional al riesgo y magnitud del proyecto, se sugiere definir rangos en UTM, según montos de los proyectos. Dado que tales umbrales deben responder a las particularidades de cada sector y subsector, la Comisión no abordó la tarea de definir los montos, quedando dicha tarea entregada a MDSF y DIPRES:
 - Nivel 1: sin evaluación, pero deben registrarse en el Banco Integrado de Proyectos (BIP). Además, se sugiere dar potestad al MDSF para evaluar proyectos bajo este umbral si lo estima conveniente.
 - Nivel 2: evaluación simplificada en el caso de proyectos de baja cuantía y/o sin riesgos constructivos (respetando el tipo de análisis que corresponda).

⁴⁷ En Chile, esta instancia formalmente se vincula a la priorización de proyectos y no a la aprobación propiamente tal.

⁴⁸ En el caso de Chile, el MDSF y la DIPRES.

- Nivel 3: evaluación tal como se realiza hoy, con análisis de costo beneficio o costo eficiencia (según corresponda). Se debe trabajar en avanzar de este último a uno de costo efectividad.
- Nivel 4: evaluación con análisis de costo beneficio o análisis de costo eficiencia junto con un análisis multicriterio para los proyectos de mayor envergadura e impacto social (punto a desarrollarse en las secciones V y VI).

• **Propuesta N°10– Preparar un instructivo sobre las etapas del ciclo de vida por las cuales se recomienda transite una iniciativa de inversión.**

- Ejecutar las etapas del ciclo de vida de un proyecto tiene como propósito adquirir certidumbre sobre sus beneficios y costos. Sin embargo, a mayor certidumbre requerida, más demora el proyecto en iniciar su ejecución. Por ello, la cantidad de etapas del ciclo de vida debe ser proporcional a la complejidad de cada proyecto (por ejemplo, por una mayor probabilidad y/o escala de riesgos de sobre costo/sobreplazo, mayor n° de estudios técnicos que involucra el diseño etc.).
- Actualmente, sin perjuicio de la orientación que pueda prestar MDSF, la determinación del ciclo de vida de un proyecto queda a criterio del formulador, por lo que no siempre se cumple lo indicado en el punto precedente. Así, sin quitar la responsabilidad a los formuladores, se sugiere generar un instructivo que los guíe en las etapas por las que debiese transitar un proyecto en el SNI de acuerdo a su costo y riesgo. Dicho instructivo, a su vez, debiera hacerse cargo de la incertidumbre propia de las primeras etapas de vida de un proyecto. En particular, evitar excesiva rigidez en las etapas de pre factibilidad y factibilidad, a fin de que estos no deban volver niveles preliminares cada vez que sufran una reformulación sustantiva. Sólo en casos excepcionales debiera solicitarse retrotraer etapas. A continuación, se ilustra con un ejemplo:

		COSTO		
		Alto	Medio	Bajo
RIESGO	Alto	-Prefactibilidad -Factibilidad -Diseño -Ejecución	-Prefactibilidad -Factibilidad -Diseño -Ejecución	-Factibilidad -Ejecución
	Medio	-Prefactibilidad -Factibilidad -Diseño -Ejecución	-Factibilidad -Diseño -Ejecución	-Pre Factibilidad -Ejecución
	Bajo	-Factibilidad -Ejecución	-Pre Factibilidad -Ejecución	-Ejecución

Fuente: Elaboración propia.

• **Propuesta N°11– Revisar la proporcionalidad y oportunidad del proceso de reevaluación de iniciativas.**

- Actualmente, el proceso de reevaluación de una iniciativa debe efectuarse “por modificaciones significativas que haya experimentado en las condiciones definidas en la recomendación, tales como los costos del proyecto, plazos, localización y recursos humanos”; esto puede suceder antes o durante la ejecución de la iniciativa.
- Se sugiere que, una vez iniciada la construcción de una iniciativa (etapa ejecución) si esta presenta variaciones que no alteran la naturaleza del proyecto y mantienen los indicadores económicos dentro del límite para contar con una recomendación favorable de MDSF el proceso de reevaluación debiera ser expedito y sólo para actualizar los indicadores económicos

y la ficha IDI, no debiendo pronunciarse sobre la continuidad de ésta ya que, en la práctica no se justifica reevaluar completamente una iniciativa si sus indicadores arrojan que aún es rentable. Ahora bien, en el caso de una reevaluación por aumento de costo si una iniciativa deja de ser rentable una vez iniciada su ejecución, MDSF debiera entregar una opinión sobre la conveniencia de continuar la ejecución o detenerla, tomando en consideración el avance de la obra.

VII. Los enfoques y métodos de la evaluación

Las metodologías de formulación y evaluación de proyectos son el instrumento específico mediante el cual se establecen los lineamientos conceptuales para la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios y/o costos de las iniciativas de inversión. A nivel de la experiencia internacional, las metodologías pertenecen al Nivel 3 y se establecen sobre los lineamientos de las reglamentaciones fijadas en el Nivel 2. Asimismo, suelen resultar en orientaciones técnicas, criterios de evaluación detallados y plantillas, desarrolladas a nivel sectorial y vinculadas a una guía metodológica general. Es el caso de países como Reino Unido y Corea del Sur o el mismo Chile que, además de la metodología general, existen otras metodologías específicas aplicables a carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, riego y suministro de agua y saneamiento, entre otros. En otros países, suele ser más frecuente identificar directrices para sectores clave, que encontrar una amplia gama de metodologías sectoriales específicas.

En línea con la evidencia internacional, es importante que las metodologías estén sometidas a un proceso flexible de actualización, ya que permite un perfeccionamiento ágil y periódico. En el caso de Chile, tal como se mencionó previamente, su elaboración, actualización y promulgación es resorte exclusivo del ente administrador del subsistema ex ante, sin perjuicio de la coordinación sectorial en su desarrollo y validación. Este modelo asegura coherencia entre el enfoque, metodología y directrices nacionales y los lineamientos sectoriales específicos.

a. El enfoque de eficiencia

En el caso de Chile, tanto en la normativa como en los aspectos metodológicos de la evaluación social son frecuentes y reiterativas las referencias a los objetivos de eficiencia en la asignación de gasto público (MIDEPLAN, 1992; Dipres, 2007; MDSF, 2011). En tal sentido, y aun cuando ello no es explícito ni formal, el SNI está genéricamente establecido sobre los principios del enfoque de eficiencia y, por lo tanto, las metodologías de evaluación de proyectos y la estimación de los parámetros nacionales y precios sociales aplican los postulados de Harberger (o enfoque de eficiencia).

El enfoque de eficiencia se vincula estrechamente al Análisis Costo Beneficio (ACB) y por lo tanto, cuando el objetivo de política pública es asegurar la eficiencia en la asignación de recursos económicos, deben recomendarse sólo los proyectos, programas o políticas cuyos beneficios sean superiores a los costos; incluso cuando fueren pertinentes otras acciones de “corrección” sobre la conveniencia social de una distribución de beneficios y costos diferente a la anterior (OCDE, 2018). Desde ya, la aplicación del enfoque de eficiencia remite a la aplicación “pura” del ACB, sin la inclusión del uso de ponderadores distributivos para corregir los resultados de la evaluación⁴⁹.

De este modo, al aplicar un enfoque de eficiencia se estiman los beneficios y costos para la sociedad en su conjunto, sin consideraciones distributivas. Una implicancia de ello es la aceptación implícita que Política Fiscal es más eficiente que la inversión pública como instrumento de mejora de la distribución del ingreso y que, por lo tanto, si existieran preocupaciones distributivas, el Gobierno podría resolverlas a través de

⁴⁹ Los ponderadores distributivos refieren al denominado enfoque distributivo para la evaluación de proyectos. La formalización del enfoque distributivo se sustenta en los trabajos de Dasgupta, Marglin, Sen (1972), Little y Mirrless (1974) y Squire – Van der Tak (1977), entre otros, quienes establecen como principal argumento la necesidad de incorporar explícitamente los aspectos distributivos en los procesos formales de evaluación de proyectos públicos. De este modo, el enfoque distributivo propone que los indicadores de rentabilidad sean ajustados a través de ponderadores distributivos que dirigen los resultados hacia determinados grupos de la sociedad, generalmente los individuos de menores recursos.

instrumentos alternativos a la evaluación de proyectos (Edwards, 2002). Así, el argumento principal para no incorporar las consideraciones distributivas en el enfoque de eficiencia se sustenta en que las autoridades debieran perseguir los objetivos distributivos a través de medidas específicas tales como impuestos, subsidios o transferencias de otra naturaleza.

En la literatura, se suelen destacar algunas ventajas prácticas del enfoque de eficiencia⁵⁰ :

1. Incorpora una medida de eficiencia que guía la maximización del bienestar social.
2. Es regla común, de fácil aplicación e interpretación.
3. Es una valoración objetiva, que evita la discrecionalidad.
4. No requiere identificar los agentes que reciben los beneficios y/o costos, ni estimar las ponderaciones distributivas (ni las funciones de bienestar social o de utilidad no conocidas).

No obstante, suelen indicarse algunas críticas a este enfoque:

1. No captura los efectos distributivos.
2. No considera la aversión a la desigualdad de algunas sociedades.
3. No aborda los problemas distributivos cuando las compensaciones no son realmente factibles de resolver a través de la política fiscal.
4. Es un método de equilibrio parcial, que usualmente mide los efectos directos o de "primera ronda", no considerando los efectos secundarios e indirectos.

En la práctica el enfoque de eficiencia es el más extendido en el mundo para realizar la evaluación de proyectos, programas y políticas en el contexto de los SNIP, aunque suele aplicarse con algunos matices para cierto tipo de proyectos. En la región, Chile, Colombia y México pueden considerarse ejemplos de la aplicación "relativamente pura" del enfoque, por cuanto, la inclusión de consideraciones distributivas no es formal ni explícita. No obstante, en el caso de Chile se han aceptado implícitamente algunos ajustes "de naturaleza distributiva" para la evaluación de proyectos en los sectores sociales y para los proyectos propuestos en el marco de los planes para zonas rezagadas y extremas y localidades aisladas. En estos casos, la decisión de abordar la evaluación con métodos de costo eficiencia en la práctica asume que los beneficios percibidos por la población beneficiaria de tales proyectos tiene una ponderación mayor al del resto de la sociedad (quienes financian los proyectos). Ajustes distributivos implícitos se encuentran también en las estimaciones de algunos precios sociales, como el Valor Social del Tiempo (VST) y Valor de la Vivienda Social en los proyectos de Aguas Lluvias.

Otros países que aplican el ACB en un marco de eficiencia corresponden a los siguientes:

- Canadá aplica el enfoque de eficiencia, aunque requiere la inclusión de un análisis complementario, de Partes Interesadas, para identificar los grupos ganadores y perdedores de la intervención.
- Similarmente, Francia obliga a la identificación de las partes interesadas y de los impactos no cuantificados, como información complementaria a la evaluación tradicional de eficiencia.
- Reino Unido acepta el uso de la evaluación de eficiencia cuando los proyectos no presentan a priori efectos distributivos significativos o para proyectos con efectos distributivos relativamente bajos.
- Irlanda mantiene - en general - los preceptos del enfoque de eficiencia, aunque acepta el uso de métodos complementarios en algunos sectores (por ejemplo, el uso del Análisis Multi-Criterio en proyectos de Transporte).

De este modo, ni en Chile ni en la experiencia comparada el ACB es el único criterio para la toma de decisiones de inversión pública. En Chile actualmente el informe de MDSF es un requisito "piso" y tal como lo indica claramente el art. 19° bis del DL N° 1263, es un documento interno de la administración. Dicho informe es un antecedente, dentro de otros, con que la autoridad política resuelve qué proyectos ejecutar de un conjunto de ellos que cumplan con tal requisito (siendo posible escoger proyectos relativamente menos rentables en base a otras consideraciones, pero contando con un criterio uniforme de

⁵⁰ Hargerber 1971, 1978

comparación). A su vez, existe un amplio conjunto de inversiones no sujetas a ACB sino a ACE, método que –aun con las debilidades que pueda tener–, permite el desarrollo de proyectos considerados como convenientes y necesarios para la comunidad y sujetos tan solo a minimización de costos.

En definitiva, el enfoque de eficiencia - junto con la aplicación generalizada del ACB - resulta ser el método más extendido para medir la bondad de los proyectos, programas y políticas públicas en el contexto de los SNIP. Asimismo, se aprecia que dicha aplicación se efectúa también en consideración de aspectos complementarios vinculados a los efectos distributivos de las intervenciones públicas.

b. La inclusión de los impactos sociales y distributivos

Como establece la OCDE (2018), en la práctica los conceptos de eficiencia y equidad no son independientes, tal como establece el abordaje tradicional. Si, por ejemplo, las compensaciones no son realmente factibles o eficientes de ser resueltas a través de otros instrumentos de política (tales como la política fiscal de transferencias), entonces no debería descartarse en el diseño, evaluación o selección del proyecto, la inclusión de un análisis de efectos distributivos, dentro de lo razonable.

En general, el análisis de los efectos sociales de los proyectos suele tratarse en la literatura específica y en los países como “evaluación de impacto social” y hace referencia al análisis de las posibles consecuencias sociales de un proyecto en dimensiones tales como:

- Distribución de ingresos y riqueza;
- Desarrollo territorial equilibrado entre áreas geográficas;
- Pobreza y desempleo;
- Igualdad de género y minorías;
- Comunidades específicas;
- Calidad y medios de vida;
- Medioambiente y salud;
- Cambio climático (integración de medidas de mitigación del cambio climático).

En relación con los mecanismos, éstos suelen diferir según los países y la cantidad de objetivos que se pretendan abordar simultáneamente.

En la experiencia internacional existen diferentes mecanismos mediante los cuales los procesos de formulación, evaluación, priorización y selección de proyectos abordan la inclusión de los efectos distributivos o, más genéricamente, los impactos sociales de los proyectos públicos. Desde ya, estas alternativas suelen implicar un juicio explícito y resuelto previamente, por parte del tomador de decisión, respecto de incluir tales efectos y, asimismo, del alcance que debe lograr este análisis. En este sentido, ello requiere el establecimiento de una decisión explícita sobre la conveniencia de considerar los posibles resultados distributivos, apelando a nociones de valor respecto a cómo la sociedad debe distribuir el bienestar, los ingresos, la riqueza o algún bien más específico, tal como la calidad ambiental (OCDE, 2018). Por ello, se aprecia que, en todos los casos descritos, las herramientas técnicas suelen estar precedidas y vinculadas a marcos normativos de mayor nivel, que establecen el contexto para que las mismas puedan implementarse de manera efectiva y práctica.

La inclusión de aspectos sociales en las decisiones de inversión contribuye a aumentar la información disponible para la toma de decisiones de política pública, entregando mayor margen de acción a las autoridades, incluso si la eficiencia sigue siendo el eje principal/fundamental del marco normativo de los sistemas de inversión pública, tal como se ha expuesto.

El proceso de identificación y gestión de los impactos sociales de los proyectos se conoce como Análisis o Evaluación de Impacto Social (EIS), utilizado para predecir y mitigar los impactos negativos e identificar oportunidades para mejorar los beneficios para las comunidades locales y la sociedad en general (European Commission, 2008). Es asimismo un proceso de múltiples etapas y resultados, que deben coordinarse e integrarse dentro de un ciclo de proyecto: *“los procesos de análisis, monitoreo y gestión de las consecuencias sociales intencionadas y no intencionadas, tanto positivas como negativas, de intervenciones planificadas (políticas, programas, planes, proyectos) y cualquier proceso de cambio social invocado por esas intervenciones”* (Inter-American Development Bank 2018, pág., 17).

Vinculado a lo anterior, la recomendación es que la EIS se perciba como un proceso y no como un estudio o informe independiente, en el que los diferentes elementos se pueden secuenciar a lo largo del ciclo del proyecto. Asimismo, como sugiere Vanclay (2003), la EIS adquiere valor en etapas primarias del proyecto, por cuanto al identificar los impactos ex ante, permite tomar mejores decisiones sobre qué intervenciones deben realizarse y la forma en la cual éstas deben llevarse a cabo; permite implementar medidas de mitigación para minimizar el daño y maximizar los beneficios de la actividad relacionada.

Es importante considerar que – en cualquier caso – la adopción de propuestas dependerá de cuán grandes sean las ganancias esperadas de analizar los impactos sociales de los proyectos, en relación a los costos adicionales que implica este análisis; y también, en relación a las expectativas que puede generar la toma de decisiones basada en criterios complementarios o sustitutos al ACB tradicional (realizado en un marco de eficiencia).

El caso de Reino Unido.

En Reino Unido, la forma normativa de incluir los aspectos sociales, por ejemplo vinculados al concepto de igualdad, es apelando al cumplimiento del Deber de Igualdad del Sector Público (Public Sector Equality Duty, PSED⁵¹) que requiere que los organismos del sector público “tengan debidamente en cuenta el avance de la igualdad” sobre grupos de la sociedad que representen las características protegidas e identificadas en la Ley de Igualdad⁵² (los efectos distributivos pueden referir a grupos de ingresos, hogares o tipos de negocios). Así, la inclusión de estos aspectos implica no sólo la incorporación de criterios explícitos dentro del propio sistema, sino además referir a un marco normativo de alto nivel (la Ley de Igualdad). Por ello, la eventual inclusión de aspectos sociales no resulta trivial.

Normativamente, el sistema británico establece que cuando los efectos distributivos sean relevantes, deben incorporarse en la evaluación; así, la medición de los impactos sociales podría variar desde un simple enfoque cuantitativo o descriptivo, hasta una evaluación en profundidad y un cálculo detallado de los efectos distributivos donde la escala es relativamente alta (United Kingdom Treasury, 2020). De este modo, la inclusión en la evaluación de los impactos sociales posee las características que se presentan a continuación:

- Diferentes énfasis y juicio discrecional. El énfasis de la evaluación depende de la naturaleza de los efectos distributivos estimados a priori; si los efectos esperados son bajos, es posible realizar un análisis aplicando un alcance cuantitativo o descriptivo. En tanto, si los efectos esperados son altos, se recomienda una evaluación en profundidad y con cálculos detallados.
- Uso de ponderaciones distributivas. Las ponderaciones distributivas se basan en el supuesto de utilidad marginal decreciente de la renta, donde el beneficio de una libra (o dólar o peso) adicional es mayor para los individuos de menores ingresos.

⁵¹ <https://www.equalityhumanrights.com/en/advice-and-guidance/public-sector-equality-duty-guidance>.

⁵² Section 149 of the Equality Act 2010 (the public sector equality duty), and The Equality Act 2010 (Specific Duties) Regulations 2011.

Para el cumplimiento de esta normativa, el sistema británico apela al uso de ponderaciones distributivas, corrigiendo la evaluación tradicional del enfoque de eficiencia, mediante el uso de factores que ponderan el valor monetario de los beneficios que se acumulan para las personas u hogares de menores ingresos. De este modo, al evaluar los costos y beneficios de diferentes opciones, cuando es necesario o deseable ponderar los costos y beneficios, deben informarse los resultados del VAN Social ponderado, junto a los resultados de estimación del VAN Social no ponderado. Además, debe realizarse un análisis de sensibilidad para estimar los valores de conmutación; es decir, cuáles son los pesos distributivos que cambian la opción preferida (desde el resultado con el enfoque tradicional al resultado obtenido mediante el enfoque distributivo).

Entre los argumentos que se indican para justificar el uso de un enfoque distributivo, se destacan los siguientes (OCDE, 2018; United Kingdom Treasury, 2020):

1. La inversión pública debe contribuir también a los objetivos de equidad.
2. El uso de un enfoque distributivo permite incluir las preferencias de la sociedad por mayor igualdad y consideraciones respecto a quienes deben ser los grupos favorecidos por las políticas públicas.
3. El uso de esta herramienta entrega mayor información para la toma de decisiones.
4. Permite corregir los resultados de la evaluación cuando los mecanismos fiscales de compensaciones distributivas (transferencias) son inadecuados; es decir, cuando la redistribución ex post no es posible por la existencia de rigideces estructurales y/o grupos de interés.
5. En la práctica, los ponderadores distributivos pueden estimarse con rigor a partir del sistema tributario en régimen.
6. La presentación de efectos generales en conjunto con los impactos distributivos mejora la visibilidad y transparencia del sistema.

Por otra parte, entre las críticas a este enfoque se encuentran las siguientes (Harberger 1971, 1978, 1984):

1. La aplicación del enfoque puede promover comportamientos oportunistas (discrecionalidad, grupos de interés) y puede distraer la atención del problema de decisión.
2. El enfoque es exigente en cuanto al cálculo de los ponderadores, requiere identificar ex ante los grupos prioritarios y establecer las ponderaciones distributivas apropiadas (y debe estimar la utilidad marginal del consumo/ingreso).
3. La aplicación del enfoque genera que la redistribución del ingreso se realiza a expensas de la pérdida de riqueza.

Por otra parte, en relación con su uso práctico, la recomendación del Manual (United Kingdom Treasury, 2020) es que sea usado cuando los proyectos presentan efectos distributivos considerables; es decir, es de uso “obligatorio”, aunque de alcance discrecional, porque la decisión final respecto a su aplicación recae en la autoridad del promotor del proyecto, quien debe además informar los resultados de la evaluación tradicional y justificar su aplicación. Asimismo, la evidencia práctica parece indicar que la corrección de la evaluación mediante el uso de ponderadores distributivos suele ser poco frecuente⁵³.

Más allá del caso de este sistema, es relativamente escasa la evidencia práctica respecto del uso de ponderaciones distributivas en el contexto de otros SNIP. Incluso, como ya fuera mencionado, su aplicación real en el mismo Reino Unido suele ser poco frecuente.

El caso de Corea del Sur.

En Corea del Sur, la consideración de los impactos sociales de los proyectos se vincula al desarrollo territorial armónico, en conjunto con el desarrollo económico equilibrado. En este contexto, el marco

⁵³ Presentación de Simon Groom, en sesión de Comisión del 4 de noviembre de 2021.

normativo de la evaluación está basado en una caracterización previa del desarrollo territorial que establece un índice de rezago regional y que comprende las siguientes variables (PIMAC, 2008):

- i. Tasa de crecimiento de la población;
- ii. Porcentaje de trabajadores en la industria manufacturera;
- iii. Longitud de las carreteras per cápita;
- iv. Vehículos per cápita;
- v. Médicos per cápita;
- vi. Porcentaje de personas mayores;
- vii. Porcentaje de ocupación de suelo urbano
- viii. Porcentaje de financiamiento local autónomo.

Sobre este marco normativo, la evaluación de los impactos sociales tiene las siguientes características. En primer lugar, se aplica una herramienta multivariada (Análisis Multi-Criterio, AMC), donde las dimensiones de análisis económico, análisis político y de desarrollo regional equilibrado son agregadas en un polinomio ponderado.

En segundo lugar, el ACB con enfoque de eficiencia es incluido como parte del análisis económico; mientras, el análisis político evalúa la consistencia de los proyectos con los alineamientos estratégicos, la coherencia con los planes y políticas pertinentes, los riesgos potenciales derivados del proyecto y cualquier otro aspecto específico de la iniciativa; en tanto, el análisis de desarrollo regional estima los efectos del proyecto en la economía regional (incidencia del mismo en el nivel de desarrollo regional). Asimismo, podrían incluirse elementos específicos del proyecto, si ello fuera pertinente.

Tercero, como fuera indicado, se utiliza un mecanismo de AMC, a través de una herramienta de Proceso Jerárquico Analítico (Analytic Hierarchy Process, AHP), que permite establecer las ponderaciones de cada una de las dimensiones y sub-dimensiones, combinando variables cuantitativas y cualitativas en una decisión bajo una estructura jerárquica. Asimismo, el análisis se realiza en etapas sucesivas, donde se van abordando las dimensiones de análisis económico, análisis de políticas y análisis del desarrollo regional equilibrado. Como resultado del método se han establecido las siguientes ponderaciones:

- i. Proyectos de construcción: análisis económico (40 ~ 50%), análisis de políticas (25 ~ 35%), desarrollo regional equilibrado (20 ~ 30%);
- ii. Proyectos de Investigación y Desarrollo (I + D) e información con aplicación de ACB: análisis económico (40 ~ 50%), análisis técnico (30 ~ 40%), análisis de políticas (20 ~ 30%).
- iii. Proyectos de I + D e información con aplicación de Análisis Costo-Efectividad (ACE): análisis económico (30 ~ 40%), análisis técnico (40 ~ 50%), análisis de políticas (20 ~ 30%);
- iv. Otros proyectos financieros: análisis económico (25 ~ 50%), análisis de políticas (50 ~ 75%).

Por último, el análisis es realizado por un conjunto de profesionales (entre 8 y 10 aproximadamente), quienes luego establecen una recomendación colegiada; las puntuaciones individuales se comparan para llegar a una recomendación agregada⁵⁴.

Algunas razones que se esgrimen para justificar el uso de un mecanismo de AMC son las siguientes (PIMAC, 2008):

⁵⁴ Si todos los evaluadores están de acuerdo y sus opiniones se combinan para llegar a una opinión integral superior a 0,5, el proyecto se aprueba. Si la opinión no es unánime, se usa un intervalo de confianza del 84%; si la media de la muestra es superior a 0,55, el proyecto se considera factible; si la media de puntuación es inferior a 0,45, el proyecto se considera inviable; entre 0,45 y 0,55, se entiende que el proyecto cae en una “zona gris” (se recomienda cautela en la decisión).

1. Permite recopilar y medir objetivamente atributos cuantitativos y cualitativos para llegar a un consenso social sobre la bondad de una iniciativa de inversión.
2. Contribuye a la transparencia, al formalizar y explicitar en el proceso de evaluación, los criterios, dimensiones y pesos que usa el Policy Maker (clarifica el proceso de evaluación, mostrando los resultados de acuerdo con determinadas dimensiones y variables de interés social).
3. Garantiza la fiabilidad de la decisión de inversión, evitando la crítica respecto a que los proyectos públicos se seleccionan sólo sobre consideraciones arbitrarias de la autoridad política.
4. Promueve el aumento de la confianza en las decisiones de inversión en el sector público, al evitar la inconsistencia de criterios de selección (por tratarse de una recomendación colegiada).
5. Permite la priorización y ordenamiento de los proyectos sobre la base de información más completa y rigurosamente ordenada.

Por otra parte, se mencionan como críticas las siguientes:

1. Dificultades para estimar ponderadores de acuerdo social o que reflejen verdaderamente las preferencias de la sociedad.
2. El proceso de definición de las dimensiones, criterios y sub-criterios de consenso puede ser complicado, demandante y no necesariamente de acuerdo y aceptación social.

Aunque con menos relevancia normativa, Irlanda acepta el uso del AMC en los proyectos del sector Transporte; dicha metodología incluye las dimensiones de medioambiente, seguridad, actividad física, economía, accesibilidad e inclusión social e integración, además de la evaluación ACB tradicional.

El caso de Canadá.

A diferencia de los anteriores, Canadá incluye las consideraciones sociales sobre la base del mismo enfoque de eficiencia que aplica Chile. El Treasury Board of Canada Secretariat⁵⁵, encargado del análisis y aprobación de los proyectos públicos y responsable de impartir las normas para la aprobación de los proyectos, establece los siguientes lineamientos en relación a las dimensiones sociales de los proyectos.

En primer lugar, el sistema tiene una impronta vinculada a las políticas, antes que a los proyectos de inversión propiamente tales. Así, los instrumentos de evaluación están orientados hacia el análisis de políticas o incluso regulaciones, aunque las herramientas propuestas son también igualmente aplicables a la evaluación de inversiones públicas.

En segundo lugar, se mantiene al apego al uso del ACB tradicional en el contexto del enfoque de eficiencia y los impactos sociales de los proyectos son incluidos a través de un modelo de Análisis Integrado y de Partes Interesadas, complementario al anterior. Así, se mantienen los supuestos fundamentales del enfoque de eficiencia y las consideraciones sociales se incorporan como una extensión del ACB tradicional. Ello se realiza a través de la inclusión del concepto de externalidades económicas o distributivas, que se derivan de la existencia de las imperfecciones de mercado, y que se estiman como una comparación entre los resultados del análisis financiero (privado) y económico (social).

Tercero, la inclusión de consideraciones sociales (distributivas) en los proyectos se realiza en 2 etapas; en la primera, se realiza una evaluación de ACB tradicional y determinística, que luego debe ser ajustada por la inclusión del riesgo (usando la simulación de Monte Carlo). Como resultado, los beneficios y costos se deben agrupar en las categorías de monetizados; cuantificado físicamente pero no monetizado; y cualitativo o intangible (no se monetiza ni se cuantifica). En la segunda etapa, se realiza el análisis de partes interesadas, que presenta la distribución de los impactos de la política (o proyecto) sobre los diversos actores, incluyendo el medio ambiente. Los impactos sobre diferentes tipos de industrias se pueden presentar en función de las ganancias financieras netas por sector específico y de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. Si existen impactos significativos sobre los consumidores, los efectos deben mostrarse en términos de grupos de ingresos. En el caso del gobierno, los efectos sobre

⁵⁵ <http://www.tbs-sct.gc.ca>

los presupuestos deben presentarse por separado, a nivel de gobierno federal, provincial y local. Desde ya, la presentación de impactos debe evitar la doble contabilización.

Junto con aplicar el enfoque de eficiencia que usa Chile, Canadá incluye formalmente entre los resultados la estimación del impacto de los proyectos sobre los ganadores y perdedores, atribuyéndoles un valor monetario cuando ello sea posible.

Otras herramientas.

Otros países OCDE abordan los efectos sociales de los proyectos a través de herramientas alternativas. Por ejemplo, Nueva Zelanda y Australia incorporan los problemas de equidad e impactos sociales de los proyectos a través de una sección específica dentro de los informes de evaluación, abordando las consideraciones de equidad y distribución de beneficios por grupos de ingresos, en forma espacial o geográfica y mencionando cualquier otro impacto social relevante (Kim et al., 2020).

Por otra parte, Países Bajos recomienda la inclusión de los efectos distributivos en forma complementaria al ACB y en carácter de insumo en el proceso formal de toma de decisiones. Para ello, utiliza una matriz de incidencias, de doble entrada, para medir como se distribuyen entre los grupos de interés algunos impactos tales como distribución de ingresos entre áreas geográficas, efectos en la pobreza y desempleo, impactos sobre la igualdad de género, minorías y comunidades afectadas o los cambios en la calidad ambiental, salud y medios de vida, entre otros (CPB Netherlands, 2013).

Finalmente, para Inter-American Development Bank (2018) no existe una regla estricta sobre cuándo deben abordarse los problemas sociales dentro de un proceso de EIS, en conjunto con los aspectos ambientales; ello dependerá de las estructuras organizativas, dotación de personal y enfoques de las instituciones involucradas.

Recomendaciones de la Comisión

Existe consenso en la Comisión que la toma de decisión de inversión pública debe atender formalmente los impactos sociales, tanto positivos como negativos, que surjan por la ejecución de los proyectos de inversión. En este punto, el debate suscitado entre los integrantes se concentró sobre el momento en que dichos efectos debieran ser considerados, si integrarlos dentro del análisis técnico económico que realiza MDSF o presentarlos como un antecedente adicional a ser considerado por las autoridades, junto con el análisis de la rentabilidad exigido por el art. 19° bis del DL N° 1263.

Para el planteamiento de las propuestas a continuación, fue preponderante que todos los países mantienen en un lugar predominante la aplicación del análisis costo beneficio, por cuanto permite una valoración objetiva de los beneficios y costos a través de una regla común de fácil aplicación, lo que reduce los espacios de discrecionalidad.

A su vez, no pareciera existir una única regla o criterio en la experiencia internacional para incorporar otros aspectos, resolviendo cada país según su propia realidad y prioridades. Ahora bien, lo que sí es transversal y se presenta en cada caso analizado por la Comisión, es que la determinación de complementar el análisis de la evaluación social es adoptada a nivel nacional y como parte de una política pública mayor. Lo anterior, dado el diseño institucional del SNI chileno y sin perjuicio que el procedimiento de evaluación social recaiga en el MDSF, es una determinación que no puede ser unilateralmente adoptada por MDSF debiendo, por tanto, ser el resultado de una discusión amplia en conjunto con el Ministerio de Hacienda y los sectores involucrados.

En consecuencia, se propone lo siguiente:

Propuesta N°12– Mantener el análisis costo beneficio como herramienta principal, y complementar la decisión de inversión pública con una Evaluación de Impacto Social (EIS).

- Con el objetivo de entregar mayores antecedentes a las autoridades que resuelven las decisiones de inversión, y que ésta siga siendo objetiva y transparente, se estima prudente construir una herramienta complementaria que registre qué otros aspectos se estiman deseables de observar, cuantitativa o cualitativamente, en el análisis técnico económico del SNI. A modo de ejemplo, algunas de los aspectos posibles serían: desarrollo territorial equilibrado entre áreas geográficas, segregación urbana, pobreza y desempleo, igualdad de género y minorías, cambio climático, entre otros.

VIII. Las metodologías de evaluación

En concordancia con los lineamientos generales establecidos en el enfoque de evaluación, las metodologías y precios sociales utilizados en el SNI siguen – en general- los principios fundamentales del enfoque de eficiencia. No obstante, igualmente se destacan algunas diferencias en los énfasis y profundidad de análisis en relación con la experiencia internacional.

a. El marco general de evaluación

Como fuera mencionado, en Chile la evaluación social está “genérica e implícitamente” basada en el uso de un enfoque de eficiencia, donde las consideraciones distributivas no son explícitamente abordadas en el cálculo de los indicadores de rentabilidad. Sin embargo, como se explica más adelante, existen matices para los proyectos del sector social y aquellos que se enmarcan en los *planes para zonas rezagadas y extremas y localidades aisladas* que usan métodos de Costo-Eficiencia.

El marco general para la preparación y evaluación de proyectos está dado por la Metodología General, que, en forma simplificada, establece el contenido mínimo de los reportes que deben ser presentados a evaluación técnico económica de MDSF:

1. Identificación del problema.
2. Diagnóstico;
3. Alternativas;
4. Evaluación de la rentabilidad socioeconómica (costo-beneficio o costo-eficiencia).

Además, el sistema se complementa con 42 metodologías sectoriales, entre las que se destacan los sectores de Energía (4 metodologías), Recursos Hídricos (5), Seguridad Pública (5), Transporte (10); existen además 2 metodologías transversales (PIRDT y Programas). Así también, el sitio web del sistema (<http://sni.gob.cl/>) incluye más de 20 instrumentos y herramientas de apoyo para la formulación y adicionalmente, 15 Documentos de Trabajo (No Oficiales).

En **Reino Unido** la evaluación de proyectos se desarrolla usando un marco conceptual que combina los enfoques de eficiencia y equidad, donde como fuera indicado, las consideraciones de equidad son mandatorias en la preselección de los proyectos, bajo el mandato del cumplimiento del *Deber de Igualdad del Sector Público*⁵⁶. Asimismo, incorpora un esquema de análisis que aplica no sólo a proyectos, sino además a políticas, estrategias, programas.

El manual general de Reino Unido (*Greenbook*, última actualización en el año 2020) requiere la presentación del proyecto (*Project Business Case*) usando un modelo de 5 dimensiones (*Five Case Model*⁵⁷):

1. El caso estratégico
2. El caso económico
3. El caso comercial
4. El caso financiero
5. El caso de gestión

Por su parte, los proyectos importantes están sujetos al escrutinio y aprobación del Ministerio de Hacienda en diferentes puntos de control⁵⁸ y que corresponden a: i) análisis del caso estratégico (evaluación inicial

⁵⁶ Para mayor detalle referirse a la sección anterior.

⁵⁷ Ver en Anexo 2 los aspectos abordados en cada una de las cinco dimensiones.

⁵⁸ Puntos de aprobación de la Tesorería; Treasury approval points (TAP).

de la viabilidad); ii) análisis del esquema de negocio y; iii) análisis del caso completo (*full business case*). Otros países con marcos similares de Business Case son Francia, Nueva Zelanda, Australia.

Además, el sistema recomienda la medición de los denominados “efectos económicos ampliados” (*wider economic effects*), que están asociados a los efectos de los proyectos, programas y políticas en el desarrollo territorial, la salud, el empleo y equidad, entre otros.

En el caso de **Corea del Sur**, se aplica un enfoque de eficiencia, con inclusión de consideraciones de desarrollo regional. Como fuera presentado, para ello se aplica una herramienta de Análisis Multi-Criterio (AMC) que requiere la definición de un índice de desarrollo regional a través de una decisión colegiada. Es importante indicar que los análisis complementarios de políticas y de equilibrio regional se han ido añadiendo gradualmente, en sintonía con la transición socioeconómica (en los últimos 20 años).

Otra característica destacable de este sistema es que la planificación de inversiones se encuentra alineada con el proceso presupuestario, al igual que la función de Monitoreo y Evaluación (M&E), dado que se incorpora un sistema de gestión de costos del proyecto (*Total Project Cost Management System*, TPCM), que permite verificar aumentos de costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Así, se monitorea la viabilidad en la etapa de ejecución y se emiten alertas por modificación excesiva del proyecto⁵⁹. Además, se admiten también algunas excepciones al estudio de prefactibilidad social, especialmente cuando un nuevo gobierno asume y debe implementar prontamente programas o reformas.

El artículo 38-1 de la *National Finance Act* de Corea del Sur establece excepciones a la obligación de análisis de los proyectos, aplicables a aquellas iniciativas que incorporen políticas nacionales de desarrollo regional equitativo, demandas socioeconómicas urgentes y que satisfagan dos condiciones: i) existencia de planes concretos, con magnitud y medidas de acción; y ii) sean aprobados por el gabinete.

Las tipologías de proyectos consideradas para las excepciones son las siguientes: i) construcción o ampliación de oficinas gubernamentales; ii) instalaciones correccionales; iii) escuelas públicas; iv) patrimonio cultural; v) seguridad nacional o confidencialidad; vi) cooperación internacional; vii) carreteras, alcantarillado; viii) socorro en casos de desastre; ix) seguridad de las instalaciones; seguridad alimentaria; x) prevenir desastres naturales; xi) proyectos exigidos por leyes y reglamentos; xiii) gasto corriente de agencias subvencionadas públicamente.

Se entiende que esta exención es crucial para mantener la integridad y objetividad del sistema, evitando que las evaluaciones sean manipuladas para atender la presión política. Sin embargo, el uso es en apariencia excepcional (PIMAC, 2008).

El sistema se completa con diferentes metodologías sectoriales (aproximadamente 12), para diferentes sectores específicos: aeropuertos, puertos, tecnologías de información, carreteras, ferrocarriles, bienestar social, salud, complejos industriales y embalses multipropósitos.

Otro caso interesante es el de **Australia**, que tiene la particularidad de proponer el uso de diferentes herramientas de análisis, que pueden usarse en forma complementaria al ACB tradicional, especialmente en relación con las consideraciones de equidad y desarrollo territorial (*Commonwealth of Australia*, 2006). De este modo, se permite el uso de una matriz de incidencias, que debe detallar las ganancias y pérdidas en un eje e identifica los grupos afectados en el otro (cuando los efectos sean relevantes). Alternativamente, permite el uso de ponderaciones distributivas, que, aun siendo el método recomendado, sólo acepta su uso cuando se pueda identificar un objetivo de política gubernamental inequívoco para apoyar a grupos prioritarios. El resultado ajustado por ponderaciones debe compararse con el resultado tradicional no

⁵⁹ Los ministerios de línea deben consultar con Ministerio de Economía y Finanzas cuando modifiquen alcance, costo total o duración del proyecto; o ante una modificación drástica o transición ambiental relevante.

ponderado, para explicitar los costos, en términos de eficiencia, de los efectos, políticas o proyectos distributivos. Este modelo complementario es aplicado también en Nueva Zelanda.

b. Las metodologías sectoriales

Un primer aspecto que destaca del sistema chileno es la cantidad de metodologías sectoriales; en tal sentido, Chile es uno de los países con más guías sectoriales, con alrededor de 40 de orientaciones para subsectores individuales. A modo de referencia, Corea del Sur tiene aproximadamente 10 guías y Reino Unido 20. En contrapartida, los anteriores establecen los lineamientos primarios de preparación y evaluación de proyecto en sendos manuales generales, modelo que es replicado por otros países (Australia, Nueva Zelanda, Irlanda, Francia, Países Bajos, Canadá, entre otros)⁶⁰.

En segundo lugar, más allá de la especificidad de las metodologías sectoriales, éstas pueden agruparse por sectores, genéricamente denominados de infraestructura productiva y social. Estos sectores se desarrollan posteriormente, estableciéndose algunas referencias relativas que podrían contribuir a generar recomendaciones para el sistema chileno.

Los sectores de infraestructura productiva. Estos corresponden al desarrollo de obras físicas que permiten elevar los niveles de eficiencia y oferta productiva de un país (insumo en la producción de otros bienes). Tal es el caso por ejemplo de los proyectos en transporte y movilidad urbana, comunicaciones y logística, energía, riego, minería e industrias extractivas, entre otros.

Asimismo, la particularidad de estos sectores y lo que explica además la distinción entre estos, es que los proyectos relacionados se evalúan usando métodos de Análisis Costo-Beneficio, bajo la premisa que las inversiones deben contribuir a la maximización de la riqueza de la sociedad. Y, por lo tanto, el proyecto será conveniente para la sociedad (rentable) si el valor de los bienes y servicios que produce es mayor que los empleados en su producción (reasignación de recursos). A esos fines, el indicador de referencia es el Valor Actual Neto (VAN). En particular, en Chile este es método usado para evaluar los siguientes sectores:

- Edificación Pública;
- Caletas Pesqueras;
- Riego, Aguas Lluvias, Defensas Fluviales;
- Vialidad Urbana, Interurbana, Caminos Bajo Estándar, Ciclovías, Aeropuertos, Puertos, FFCC.

Los sectores de infraestructura social. Estos corresponden al desarrollo de obras y servicios que permiten incrementar el capital social de una comunidad (oferta de bienes y servicios a los consumidores). Tal es el caso por ejemplo de los proyectos en educación, salud, defensa y servicio penitenciario, edificación pública, deportes y cultura, entre otros.

La peculiaridad de estos sectores es que los proyectos mencionados se evalúan usando métodos de Análisis Costo-Eficiencia o Costo-Efectividad, dependiendo del sistema. El principio fundamental es que los beneficios esperados son - por convención - mayores a los costos y, por lo tanto, no es requerida la medición de los beneficios netos en términos monetarios.

En Chile se sigue un método simple y para los sectores indicados el análisis se realiza usando un método de Análisis de Costo-Eficiencia, donde el indicador de referencia es el Costo Actual Equivalente (CAE), que requiere estimar el Valor Actual de Costos (VAC).

En particular, en Chile este es método usado para evaluar los siguientes sectores: educación, salud, turismo, comunicaciones, deportes, proyectos en zonas aisladas, extremas y rezagadas, justicia y seguridad.

⁶⁰ En Chile la guía primaria es una metodología general, siendo un ejercicio simplificado y de orientaciones no específicas.

Si se recuerda la Tabla 3, sin perjuicio que la proporción de montos evaluados mediante el análisis Costo Eficiencia ha disminuido en los últimos años llegando a valores cercanos al 40%, surgió en la Comisión la importancia de monitorear la proporción de uso de este análisis, ya que su mayor simplicidad en comparación con el ACB, puede instar a extender su uso más allá de lo conveniente. Por cuanto este análisis no permite comparar proyectos alternativos que ofrecen beneficios distintos y en consecuencia podría sesgar la decisión a proyectos de menor costo y calidad de beneficios. Por otra parte, tampoco considera en la evaluación los estándares de calidad, lo que también queda invisible con el análisis Costo Eficiencia.

A la luz de la comparación internacional, en lugar de este método, la Comisión recomienda analizar la aplicación de métodos capaces de establecer medidas cuantitativas de los efectos positivos de los proyectos. En este sentido, si bien se acepta que la valoración en términos monetarios de los beneficios no pueda ser posible de realizar (por ejemplo, soberanía), sí se hace necesario desarrollar esfuerzos de cuantificación de éstos. Y, por lo tanto, en reemplazo del Costo Eficiencia se usan métodos de Costo Efectividad, que permiten comparar diferentes alternativas de proyecto que ofrecen distinto nivel de servicio⁶¹.

Ahora bien, otro cuestionamiento que enfrenta MDSF es la escasa difusión en la actualización metodológica y de precios sociales. Considerando que tales herramientas delinear el proceso de evaluación social, existe un alto interés por parte de los formuladores en introducir ajustes que potencien los proyectos, al reflejar beneficios y bondades de éstos que podrían estar débilmente recogidas en estas herramientas. Esta Comisión conoció los esfuerzos realizados por la División de Evaluación Social de trabajar las recientes metodologías con las contrapartes sectoriales y con un importante apoyo de los equipos regionales de inversiones. Esto les otorga mayor sostenibilidad y funcionalidad al construirse desde la experiencia del sector.

En cuanto a los precios sociales, la situación es distinta. Su actualización es realizada internamente por la División de Evaluación Social de Inversiones. Sin perjuicio que el marco teórico de cada precio social se publica anualmente⁶², no están sujetos a un proceso de revisión de terceros. Ahora bien, el único precio cuyo cálculo sí es efectuado de manera mancomunada es el precio social del carbono, cuya actualización recibe aportes del Ministerio de Energía y del Ministerio del Medio Ambiente.

Es por lo anterior, que esta Comisión recomienda que la División cuente con un Panel de Expertos permanente e integrado por profesionales externos a la administración para consolidar una instancia amplia que alimente las herramientas metodológicas y también acompañe los procesos de actualizaciones.

⁶¹ El Análisis de Costo-Efectividad (ACE) se usa ampliamente como una alternativa al Análisis Costo Beneficio (ACB), especialmente en áreas de políticas públicas como la educación, la salud y la defensa, donde suelen cumplirse dos características. Primero, los proyectos o políticas que se evalúan tienen beneficios que no se pueden monetizar. Segundo y derivado del anterior, los beneficios son medidos en términos sólo de efectividad vinculada al costo de la prestación de los servicios. De esta forma, ACE compara alternativas (mutuamente excluyentes) en términos de la relación de sus costos, con una sola medida cuantificada, pero no monetizada de beneficios (efectividad).

Como ACE no intenta monetizar los beneficios, inevitablemente involucra dos métricas distintas; los costos se miden en unidades monetarias (pesos, dólares, etc.), mientras que la efectividad se puede medir en una variedad de unidades diferentes (por ejemplo, toneladas de dióxido de carbono reducidas o número de niños vacunados). Es entonces relativamente sencillo calcular la proporción de las dos medidas, que se puede utilizar como base para recomendar una política o proyecto, de entre un conjunto de alternativas consideradas. Esta relación se puede expresar de dos maneras; ya sea como una relación Costo-Efectividad (C/E), que se calcula dividiendo los costos de una alternativa por la medida de su efectividad; o alternatively, como una relación Efectividad-Costo (E/C), que se calcula dividiendo la medida de efectividad de una alternativa por sus costos. En general, la relación Costo-Efectividad suele ser la más utilizada.

⁶² http://sni.gob.cl/storage/docs/Precios_Sociales_Vigentes.pdf

Si bien el análisis de las metodologías sector por sector escapa a los alcances de esta Comisión, se incluye un apartado referido a los proyectos de salud, para mostrar las mejores prácticas internacionales para la evaluación de este tipo de proyectos.

En Chile, como en la mayor parte del mundo, el acceso a los servicios de salud pública es garantizado por el Estado. En relación con el SNI, las metodologías tienen foco en el nivel primario, siendo éstas: i) Metodología para Atención Primaria (actualizada en 2013); Servicios de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución (actualizada en 2015); Centros Comunitarios de Salud Familiar (actualizada en 2015). El énfasis se realiza en la preparación del proyecto, aplicándose un método de costo-eficiencia (los criterios usados corresponden al VAC o al Costo Por Beneficiario (CPB), que corresponde al VAC dividido por el número de beneficiarios).

No obstante, otros países incorporan modelos más complejos para el análisis de este tipo de proyecto. Por ejemplo, Reino Unido (<https://www.gov.uk/government/publications/green-book-supplementary-guidance-health>) aplica un enfoque multidimensional, que incorpora la calidad y cantidad de años de vida de las personas, junto a los costos del sector salud y otros sectores relacionados. De tal modo, se cuantifican y valoran algunos efectos (dependiendo de la información disponible), tales como vidas perdidas (a través del Valor de la Vida Estadística, VVE); los años de vida perdidos (a través de los Años de Vida Ajustados por Calidad o *Quality Adjusted Life Year*, QALYs); o la gravedad y duración de angustia, incomodidad o discapacidad (a través de los Años de Vida Ajustados por Discapacidad, o *Disability Adjusted Life Years*, DALYs). Estos indicadores deben ser estimados para diferentes patologías y permiten una medición más completa del impacto en la salud de los beneficiarios. Es importante indicar que se aplican métodos de Análisis Costo – Efectividad que compara los beneficios, cuantificados en medidas de efectividad, con los costos monetarios de diferentes alternativas de proyectos.

Incluso, otros países incorporan medidas más estrictas para evaluar proyectos en el sector salud. Tal es el caso de Australia (https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2018_021.pdf) que con mayor énfasis en la eficiencia recomienda el uso del ACB, aplicado en el contexto del modelo de Business Case (similar al británico) y para proyectos de mayor complejidad (tales como hospitales) y con un costo por encima de AuD. 10.000.000 (aproximadamente USD. 7.000.000). Así, el caso estratégico debe abordar el listado de opciones viables, incluir estimaciones de costos e identificar la opción preferida o lista corta que serán evaluadas; mientras, el caso comercial debe refinar la opción preferida, identificar con precisión los requisitos presupuestarios y estimar los costos y beneficios. Entre los beneficios cuantificables se encuentran la mejor salud de los pacientes; menores hospitalizaciones (mejor prevención); costos evitados; mejores resultados de investigación; productividad y eficiencia; valor residual. Por otra parte, deben considerarse los beneficios cualitativos, tales como mejor retención y atracción del personal; moral; seguridad mejorada (menores errores e infecciones); mejores amenidades para pacientes, visitas y personal; mayor productividad (mejores resultados ambientales, de investigación, docencia y formación). Finalmente, los impactos del proyecto en la economía, tales como crecimiento del empleo y mayor actividad económica, quedan excluidos; aunque se puede hacer referencia a ellos en el ACB.

Similarmente, México aplica un ACB, con énfasis en la preparación del proyecto y valoración de beneficios:

+ Metodología Evaluación Ampliación y Construcción Centros, Hospitales e Institutos de salud; actualizada en 2015.

+ Metodología, manual y guía para la evaluación de proyectos de hospitales de tercer nivel, actualizada en 2015.

Los beneficios que deben valorizarse corresponden a: i) servicios médicos incrementales (mayor consumo de atenciones oportunas); ii) ahorros de costos de formación de profesionales médicos; iii) beneficios por I+D; iv) valor de recupero. De tal forma, el indicador utilizado es el VAN.

Recomendaciones de la Comisión

Propuesta N°13– Establecer un proceso formal y periódico de revisión de metodologías., acompañado por un panel de expertos permanente.

- Actualmente, el SNI cuenta con más de 40 metodologías, las que tienen 6 años de antigüedad en promedio. Se sugiere establecer un plazo no mayor a 5 años para su revisión por la DESI (y eventual actualización), lo que no obsta a que puedan actualizarse en forma previa de ser necesario.
- Dicho proceso debiera ser efectuado con un mayor amplitud y debate público, incluyendo por ejemplo la evaluación por parte de un panel de expertos permanente. Se aclara que este panel, es la mismo sugerido para la Propuesta N° 14.

Propuesta N°14– Establecer un proceso formal y periódico de revisión de los precios sociales, acompañado por un panel de expertos permanente.

- Se sugiere que los precios sociales de mayor impacto en la evaluación social sean actualizados y/o revisados por la DESI en un plazo no mayor a 5 años (tasa social de descuento, valor estadístico de la vida, valor social del tiempo, precio social de la mano de obra), o cuando exista evidencia de cambios significativos en las condiciones y variables de estimación.
- También se sugiere la conformación de un panel de expertos que acompañe este proceso. Se aclara que este panel, es la mismo sugerido para la Propuesta N° 13.

Propuesta N°15 – Promover la ampliación del ámbito de aplicación del ACB y la incorporación del análisis Costo Efectividad en proyectos de infraestructura social.

- La Comisión recomienda que la DESI analice y seleccione los sectores en que podría iniciar un tránsito desde el actual análisis Costo Eficiencia hacia uno de Costo Efectividad.
- A su vez, con el mismo fin, la DESI debiera evaluar la factibilidad de ampliar el ACB y monitorear los motivos, en caso de futuras contracciones en su aplicación.

IX. La evaluación ex post

Un crucial componente de la inversión pública es la evaluación ex-post cuyo objetivo es identificar, medir y valorar los efectos, resultados e impactos reales de los proyectos a fin de nutrir al subsistema ex ante. De esta forma, se trata de cuantificar si efectivamente se cumplieron las metas iniciales, en términos de productos, resultados e impactos, para las cuales los proyectos fueron diseñados. La evaluación ex post se realiza una vez ejecutado el proyecto para diferentes cortes temporales, generalmente corto, mediano y largo plazo.

a. El subsistema de evaluación expost en Chile

En el contexto del SNI de Chile, el Subsistema de Evaluación Expost, a cargo de la División de Evaluación Social de Inversiones, analiza la eficiencia y eficacia del uso de los recursos públicos, y verifica si las iniciativas de inversión, una vez ejecutadas, cumplen con los objetivos y rentabilidades sociales estimadas en la evaluación ex-ante. Así, las funciones del subsistema corresponden a:

- Determinar la eficacia y eficiencia del uso de los recursos de inversión pública (cumplimiento de productos, procesos y procedimientos, a partir del análisis de corto, mediano y largo plazo).
- Generar información para completar el ciclo de vida de un proyecto.
- Obtener lecciones aprendidas.
- Derivar acciones correctivas para mejorar procesos de inversión vigentes; retroalimentar y actualizar las metodologías, parámetros y supuestos del análisis técnico-económico (evaluación ex ante), entregando insumos para fortalecer el Sistema, sus los procesos y procedimientos de inversión vigentes.
- Revisar proceso de ejecución de iniciativas (tiempos del proceso administrativo, costos y tiempos de ejecución y productos).

El mandato de realizar la evaluación ex post está contenido en la ley de MDSF, pero no tiene un equivalente en cuanto a la obligación de participación y de entrega de información por parte los organismos públicos responsables de ejecutar las obras. De los antecedentes analizados, la Comisión concluye que aquello se ha transformado en el principal obstáculo para el levantamiento de la información ya que los avances logrados y los reportes construidos se han sustentado en la voluntad de los organismos y profesionales que actúan de contraparte con MDSF en este proceso.

En cuanto a la temporalidad de la evaluación expost del SNI, se realiza para tres momentos diferentes, los que se describen a continuación.

Evaluación expost de corto plazo. Es un análisis simplificado y se efectúa una vez finalizada la ejecución del proyecto para identificar variaciones en la etapa de ejecución, entre lo propuesto y lo real; asimismo, identifica y analiza las causas correspondientes. Los objetivos específicos corresponden a los siguientes⁶³:

- Identificar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y la validez de las proyecciones ex ante;
- Analizar el cumplimiento de los procesos y procedimientos técnicos y administrativos establecidos en la evaluación ex ante;
- Aportar insumos para derivar acciones que permitan fortalecer el SNI, a nivel de procesos y gestión de los proyectos; y,
- Generar información y lecciones aprendidas para apoyar el proceso de actualización de metodologías, normas (instrucciones), capacitación y criterios de formulación y evaluación ex ante.

⁶³ <http://sni.gob.cl/evaluacion-de-corto-plazo>

Asimismo, la evaluación se realiza para todos los sectores y toma en consideración las siguientes dimensiones: costos, plazos, magnitudes, gestión administrativa, rentabilidad y otros que sean pertinentes.

La información usada es originada en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) y el proceso es realizado por los propios funcionarios, participando instituciones técnicas y financieras asociadas al proyecto y los analistas de inversiones del MDSF.

La evaluación se realiza en dos fases:

- Fase I, al término de la ejecución, analiza variables de costos, plazos y magnitudes (medición de la construcción física del proyecto) para verificar el cumplimiento de lo estimado vs lo real, a fin de contar con referencias para la formulación y evaluación de nuevos proyectos. Esta fase se realiza en línea utilizando el Sistema Informático de Evaluación Ex Post, en el que participan todos los actores progresivamente, instituciones técnicas, financieras y luego analista de inversión MDSF.
- Fase II, de visitas a terreno para revisar los proyectos en operación y extraer lecciones para retroalimentar la formulación de las iniciativas.

El análisis se realiza a una selección estratégica de proyectos terminados, que cumplan con los requisitos determinados por la DESI.

Evaluación expost de mediano plazo. A diferencia de la anterior, corresponde a una revisión con una orientación distinta al ex post de corto plazo, por cuanto se realiza un análisis de flujos, modelo de gestión y satisfacción de los usuarios. Se aplica a proyectos que cumplan con estar en operación entre 3 a 5 años. Este análisis busca identificar los cambios en las variables relevantes del proyecto, mientras este se encuentra en operación. Se realiza a través de licitación pública a un sector previamente definido por la DESI, de modo que de considerando la exigencia de operación previamente mencionada, se pueden evaluar de 5 hasta 15 proyectos. A modo de ejemplo, algunos estudios correspondieron a los sectores de recursos naturales, deportes, educación y cultura, energía, multisectorial, pesca, salud, seguridad pública, transporte, vivienda y urbanismo, entre otros.

Los aspectos que se evalúan se detallan a continuación:

- Flujo de demanda: demanda del servicio y población que recibe atención.
- Flujos de oferta: capacidad instalada y población atendida.
- Flujo de costos: costos de operación y mantenimiento.
- Modelo de gestión: cómo opera en cuanto a procesos, procedimientos, RRHH, tecnología y estrategia.
- Satisfacción de usuario: satisfacción del usuario con el servicio entregado y las instalaciones.
- Diseño y funcionalidad: uso efectivo de las instalaciones y funcionalidad.

Evaluación de impacto (expost de largo plazo). Este análisis mide el impacto del proyecto, buscando determinar si la iniciativa logró responder al problema identificado, en qué medida y con qué resultados; además revisa la existencia de cambios significativos para la población beneficiada. Normativamente, debe aplicarse a una muestra de proyectos con al menos 7 años de operación, es decir, en régimen.

Sin embargo, debido a la complejidad de aislar los efectos específicos vinculados a los proyectos de inversión propiamente tales (en general la evaluación de largo plazo/impacto se aplica naturalmente a programas y políticas), en la práctica la realización de estos estudios ha sido escasa. La DESI ha desarrollado pocos estudios de levantamiento de líneas de base (embalses Chacrillas y Valle Hermoso) y otros pocos de evaluaciones de impacto (embalse Puclaro en plan de infraestructura en redes de salud⁶⁴).

Los énfasis del SNI en las evaluaciones ex post. El foco principal de este subsistema es la retroalimentación al SNI, lo que implica una mirada interna al proceso de la evaluación ex ante (que está

⁶⁴ Los estudios fueron realizados a través de licitación pública.

bajo el mandato del mismo MDSF) en cuanto a su normativa, metodologías y procesos; como también una retroalimentación a los formuladores de proyectos de inversión. A opinión de la Comisión, pareciera que el esfuerzo mayor queda acotado a los insumos internos que se proveen a la División, ya que sin perjuicio que se encuentran disponibles en la web del SNI las publicaciones con los resultados y hallazgos de cada proceso de expost realizado, la falta de difusión ha mermado quizás la capacidad de influir en los procesos de los formuladores. Por ello, al compararlo con la experiencia internacional, pareciera que se desarrolla con un alcance menor⁶⁵. En segundo lugar, si bien la evaluación de mediano plazo es rica en cuanto a antecedentes, se hace necesario la existencia de un mecanismo formal para instar a los formuladores de proyectos a vincular los resultados del análisis con cambios efectivos en la formulación y evaluación de los proyectos. Para ello, es fundamental establecer la obligatoriedad de participación como de la entrega de información por parte de los organismos responsables de la operación y ejecución del proyecto. Tercero, los procesos de Monitoreo y Control de la ejecución física durante la implementación del proyecto no forman parte de la evaluación expost, ni tampoco ésta parece relacionada al proceso de seguimiento presupuestario que realiza DIPRES. Avanzar en este último punto, permitiría preparar los datos requeridos en la evaluación ex post de corto y mediano plazo, facilitando la aplicación de este proceso.

b. La experiencia internacional

Para Kim et al, (2020) la evaluación ex post debe tener dos perspectivas complementarias; en primer lugar, el desempeño estratégico y en segundo, el bienestar social. La perspectiva de **desempeño estratégico** mira el proyecto en relación con las metas estratégicas establecidas durante su evaluación, con el objetivo de analizar su éxito operativo, táctico y estratégico. En tanto, la perspectiva del **bienestar social** analiza el desempeño económico del proyecto (rentabilidad socioeconómica), para lo cual se estiman los indicadores de desempeño económico reales alcanzados (valor actual neto, tasa interna de rendimiento económico y relación costo-beneficio) y se comparan con los estimados ex ante.

A continuación, se desarrollan las dimensiones más importantes de la evaluación ex post en las mejores prácticas internacionales.

Figura 10: Función objetivo de la evaluación ex post⁶⁶

Chile	Reino Unido	Irlanda	Reino Unido	Colombia	Perú
Retroalimentar la evaluación ex ante (metodologías, parámetros y supuestos del análisis técnico-económico)	Minimizar los riesgos durante el proceso de inversión y reducir la incertidumbre respecto de los beneficios, costos y plazos asociados a cada tipo de iniciativa.	Revisar los procedimientos de evaluación y gestión y los resultados del proyecto para establecer medidas que deben traducirse en cambios en las prácticas de la agencia patrocinadora.	Verificar que los objetivos del proyecto fueron alcanzados con el mínimo de recursos; aprender para mejorar la calidad de los proyectos; evaluar si el proyecto se está implementando según lo previsto, asegurar la transparencia y rendición de cuentas.	Informar a los responsables de la toma de decisiones sobre los impactos y resultados de los proyectos, para generar correcciones que permitan mejorar los nuevos proyectos.	Retroalimentar el sistema para mejorar el desempeño y la administración de la inversión pública y dar transparencia al proceso.

Fuente: elaboración propia.

⁶⁵ Las experiencias internacionales se desarrollan en las siguientes secciones.

⁶⁶ Para un mayor detalle de la gestión de los procesos de evaluación ex post en estos países, ver Anexo 3.

El marco temporal

La evidencia internacional establece diferentes momentos para el desarrollo de la evaluación ex post, que en general coinciden con la temporalidad establecida en Chile de corto, mediano y largo plazo, aunque en la práctica las evaluaciones de largo plazo suelen fundirse en el mismo marco temporal del mediano tiempo. La revisión de **corto plazo (completion report)** se realiza generalmente dentro de los seis meses posteriores a la finalización de ejecución del proyecto y dependiendo de los sistemas, está orientada en diferentes dimensiones. No obstante, es común para todos ellos la revisión del desempeño con relación a los plazos, presupuesto y diseño especificado (identificación de las principales desviaciones del calendario de implementación planificado, el presupuesto o el diseño y explicar las razones de aquello).

Asimismo, este análisis puede complementarse con otros aspectos tales como (Kim et al, 2020):

- i. Medida en la que fueron previstos los riesgos que se materializaron;
- ii. Existencia y efectividad de los planes de gestión de riesgos (y medidas de mitigación asociadas).
- iii. Revisión de demanda real respecto a la pronosticada.
- iv. Entrega efectiva de los productos a los beneficiarios previstos, junto con evidencia disponible sobre la satisfacción del usuario.
- v. Lecciones aprendidas para mejorar el diseño e implementación de proyectos similares en el futuro (por ejemplo, los informes se envían al ministerio patrocinador, Ministerio de Hacienda y Ministerio de Planificación (si corresponde) para sistematizar los principales hallazgos en un informe anual).
- vi. Entrega de orientaciones para la evaluación de nuevos proyectos originados por promotores con débil desempeño (los responsables de la toma de decisiones deben tener en cuenta los antecedentes para “desafiar/cuestionar” nuevos proyectos).

Respecto a la temporalidad, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002) recomienda aplicar la evaluación en tres momentos. En el primero, denominado producto, se miden los bienes y servicios generados por los proyectos. El segundo, denominado efectos, mide la eficacia (resultados) con respecto al acceso, la utilización y satisfacción de los beneficiarios del proyecto. Por último, el tercer momento mide el impacto (efecto que ha producido el proyecto en conjunto con otras iniciativas respecto del mejoramiento de las condiciones de desarrollo a nivel país).

De la experiencia internacional se aprecia que las evaluaciones de corto plazo se orientan más bien hacia los formuladores de proyectos, no existiendo mención explícita a la propia retroalimentación del sistema (metodologías y procesos, entre otros), como en el caso de Chile. De ello, surgen aspectos tales como vincular la evaluación expost con el M&E, vigilar la existencia de riesgos y su gestión y utilizar las lecciones aprendidas para incentivar mejores prácticas por parte de los formuladores de proyectos, entre otras.

La evaluación de mediano y largo plazo (post evaluation report) se realiza desde las perspectivas complementarias mencionadas previamente, de desempeño estratégico y bienestar social. En relación con el primero, se recomienda la inclusión progresiva del modelo de cadena de valor, a la vez de realizar un esfuerzo para establecer una estricta coherencia entre las directrices de planificación, formulación y de evaluación expost. En la experiencia internacional se menciona también que la revisión del desempeño estratégico del proyecto es especialmente relevante en proyectos evaluados con métodos de costo efectividad y costo eficiencia.

Por otra parte, la dimensión de bienestar social, que revisa la rentabilidad socioeconómica de los proyectos, se orienta más bien a medir la efectiva contribución del proyecto en el logro de los beneficios presupuestados ex ante y puede ser más relevante en proyectos evaluados con métodos de beneficio (la escala de la inversión justifica el esfuerzo). Por ello es importante incluir en la nueva estimación de rentabilidad los costos reales, los valores actuales de la demanda y la existencia de efectos indirectos, tales

como externalidades, que pudieron ser omitidos en la evaluación prospectiva. Así también, se recomienda prestar debida atención a la generación de información durante la implementación de los proyectos, ya que es crucial que los datos sean confiables. Además, dependiendo del tipo de proyecto (o programa), puede requerir el desarrollo de escenarios “contrafactual” o líneas de base para permitir la rigurosa comparación.

La rendición de cuentas (y otros aspectos)

Un aspecto de singular relevancia tiene que ver con la rendición de cuentas y la transparencia en el proceso de evaluación e implementación de los proyectos. Son diferentes los ejemplos entre los países de la OCDE donde estos aspectos son relevados dentro de los procesos de evaluación *ex post* (OCDE, 2018).

En Irlanda, el Informe Anual de la Comisión de Supervisión y Auditoría permite comparar el desempeño de autoridades locales e incorpora una dimensión de servicio al cliente. Este informe resalta las mejores prácticas a través de una evaluación comparativa sistemática que promueve la eficiencia.

En Noruega se utiliza un sistema electrónico (KOSTRA) para municipios y condados que resume información pública con indicadores de insumos, productos y financieros de los servicios públicos locales; además, incorpora indicadores de producción, cobertura de servicios, necesidades, calidad y eficiencia. Los reportes son públicos y la evaluación comparativa sistemática también promueve el “aprendizaje comparativo”.

En Estados Unidos la evaluación *ex post* tiene como objetivo mejorar el enfoque en los resultados y fortalecer la rendición de cuentas de las agencias del gobierno federal. En tal sentido, la Ley de Desempeño y Resultados del Gobierno requiere que las agencias presenten anualmente un informe de desempeño al Congreso, que es puesto a disposición del público (en línea).

Aunque no vinculado a la rendición de cuentas, otro aspecto que surge de la revisión de la experiencia internacional es la aplicación del criterio de proporcionalidad, que orienta la evaluación hacia los proyectos de mayor tamaño, como ocurre en Irlanda y Reino Unido. Por ello, la evaluación *ex post* sistemática de todos los proyectos terminados rara vez se realiza, probablemente por lo intensiva que es en el uso de recursos humanos calificados. Debido a ello, la evaluación se realiza por muestreo y algunos sectores pueden tratarse de forma más intensiva que otros. Por ejemplo, la Agencia de Carreteras del Reino Unido realiza la evaluación sistemática *ex post* de todos los proyectos, aunque los objetivos propios son relativamente simplificados: i) identificar el grado de logro en los impactos y retroalimentar los métodos de evaluación; ii) medir la rentabilidad y nivel de precisión de las estimaciones de costos y beneficios (Kim et al., 2020).

Finalmente, en relación con los responsables, la evidencia muestra que en general la evaluación es realizada por el propio patrocinador, a través de una entidad independiente (o al menos diferente a la formuladora). Asimismo, y en coherencia con el principio de rendición de cuentas, los resultados deben ser compartidos con decisores de más alto nivel (como Ministerio de Hacienda e incluso el Parlamento).

Recomendaciones de la Comisión

En Chile el foco principal de la evaluación *ex post* es la retroalimentación del proceso de la evaluación *ex ante*, tanto a nivel interno de MDSF como para los formularios de proyectos de inversión. Sin embargo, la ausencia de una instrucción formal de participación y colaboración a los organismos ejecutores que asegure la suficiencia y oportunidad de la información ha disminuido el impacto real y práctico que debiera tener este subsistema en el SNI. Incluso con el obstáculo mencionado, se aprecia el esfuerzo constante de MDSF de revisar al menos un tercio de los proyectos que concluyen su ejecución el año anterior.

En relación con la evaluación de mediano plazo, a nivel internacional ésta tiene un mayor alcance e incorpora otras dimensiones, tales como el control de gestión y la alineación estratégica de los proyectos

con las políticas nacionales y sectoriales (pertinencia); y la sostenibilidad (continuidad en la generación de los beneficios del proyecto a lo largo de su vida útil).

Por otra parte, a diferencia de la evaluación ex ante que dispone de múltiples normas que refuerzan su obligatoriedad, no existe un precepto equivalente en el sistema chileno para instar a los formuladores de proyectos a vincular los resultados del análisis con cambios efectivos en la formulación y evaluación de los proyectos. Lo que, a su vez, impactaría en el grado de participación en los procesos ex post. En otros países, la autoridad a cargo del sistema (generalmente Ministerio de Hacienda) utiliza los resultados para establecer comparaciones entre las agencias y promover el mejoramiento de los procesos en forma obligatoria.

Se aprecia que la inclusión de la función de Monitoreo y Evaluación como parte formal de los sistemas, permite un seguimiento más acabado de los proyectos, lo que promueve una mejora en los resultados. Ello, por cuánto diferentes acciones correctivas pueden implementarse a medida que el proyecto se construye y, por lo tanto, los resultados esperados de la evaluación ex post deberían tender a ser mejores.

El objetivo de transparencia – vinculado a la evaluación ex post – es común entre los países desarrollados y en Chile, disponiendo que los resultados de este análisis queden disponibles públicamente para promover la rendición de cuentas en el uso de los recursos públicos. Tal como se mencionó previamente, todas las evaluaciones ex post realizadas están publicadas en la web del SIN para ser revisadas tanto por organismos públicos como por la ciudadanía.

Según lo expuesto, la Comisión recomienda lo siguiente:

Propuesta N°16– Avanzar hacia una vinculación más efectiva de los resultados de la evaluación ex post con la recomendación de ajustes a procesos de formuladores.

- Sin perjuicio que el objeto de la evaluación ex post en Chile es retroalimentar la evaluación ex ante, al no extenderse la obligación de participación a las instituciones financieras, formuladoras y técnicas, sumado a que no existe un mecanismo formal que mandate a implementar las recomendaciones que surjan del proceso, ha transformado en los hechos a MDSF como el destinatario principal de los hallazgos detectados.
- Por ello, se propone establecer un mecanismo que cuente con la participación tanto de MDSF, DIPRES y las contrapartes formuladoras correspondientes, para acordar un Plan de Trabajo con medidas que respondan a las conclusiones de los estudios ex post. Este plan y su actualización de avance deben ser publicados en la web del SINI.
- Esto permitirá efectivamente canalizar, en los procesos de los organismos públicos, los aprendizajes producto de la ejecución de los proyectos de inversión. Una adecuada elaboración, implementación y seguimiento del plan permitirá minimizar riesgos y reducir la incertidumbre de los proyectos.
- A su vez, un plan de esta naturaleza potenciará la evaluación ex post como una herramienta que fomenta la transparencia y eficiencia de la inversión pública.

Propuesta N°17: Incrementar la difusión de los productos generados en la evaluación ex post.

- De la comparación internacional destacan las gestiones activas para difundir los resultados y conclusiones de la evaluación ex post a las autoridades del Ministerio de Hacienda y otras de interés.
- El SINI ya pone a disposición de la ciudadanía y organismos públicos el trabajo que realiza, pero requiere replantear sus mecanismos de difusión, compartiendo con las autoridades responsables de los sectores de inversión y con las instituciones financieras el trabajo desarrollado.
-

Propuesta N°18– Rediseñar el rol de la evaluación ex post, incorporando evaluación ex dure.

- La evidencia internacional indica que la evaluación ex post se extiende también a una evaluación durante la ejecución de las iniciativas (ex dure), a través de mecanismos de monitoreo y evaluación. Se sugiere que el SNI avance en esta línea, para el caso de proyectos de grandes montos de inversión (por características particulares de éstos), con un criterio de esfuerzo proporcional de acuerdo al costo de generar la información. Para ello, se puede tomar como referencia la experiencia de la evaluación ex dure que se realiza en el caso de los programas sociales.

X. Consideraciones finales

Las décadas de experiencia que tiene Chile en la aplicación de la evaluación social ha permitido consolidar, en los organismos públicos, una valiosa *cultura* de la evaluación, incorporando esta exigencia interna de la administración como un hito necesario y clave para entregar a las autoridades información objetiva, transparente y neutral sobre la calidad de los proyectos susceptibles de ser financiados.

Este activo ha sido producto de la constante labor de los equipos técnicos que participan del proceso desde sus diversos roles (evaluadores, formuladores, financieros, unidad técnica, encargados de capacitaciones y de la evaluación ex post). Así, y tal como se destacó al principio de este documento, el efectivo desempeño del proceso se nutre del desempeño particular de cada actor.

Este aspecto es clave ya que analizar el proceso de evaluación social, que ha sido el mandato de esta Comisión, exige considerar múltiples factores que interactúan para moldear el análisis técnico económico resultante. Dada la amplitud de esta tarea y el sucinto tiempo disponible, la Comisión se centró en las estructuras que dan el marco general de la evaluación como son los principios que la inspiran, los criterios con que se ha gestionado su aplicación, los aspectos que se tienen a la vista al evaluar la pertinencia de una iniciativa de inversión y la capacidad del sistema de retroalimentarse.

Para ello se revisó la experiencia de países desarrollados a fin de rescatar buenas prácticas y contrastar a su vez, con el diseño del proceso de evaluación social chileno.

Este espacio de discusión, dispuesto por la Subsecretaría de Evaluación Social, permitió reafirmar la trascendental contribución que implica para un país contar con un robusto proceso de evaluación social de iniciativas de inversión pública. En el caso de Chile, admitiendo que existen aspectos por enmendar, tres elementos han afianzado este proceso y a criterio de la Comisión, deben ser resguardados.

El primero es la transparencia y publicidad del proceso de evaluación social. El registro de los resultados en las fichas IDI junto con el almacenamiento de los antecedentes en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) y la reciente habilitación de la web BIPData⁶⁷, permiten contar con la trazabilidad del ciclo de vida de las iniciativas de inversión susceptibles de recibir financiamiento.

Un segundo elemento es la independencia y neutralidad, es decir, que la revisión y evaluación de los proyectos es efectuada por una entidad no directamente involucrada en su ejecución.

Otro componente crucial es su obligatoriedad, por cuanto fija un estándar mínimo exigido a toda iniciativa que requiere acceder a recursos públicos. De este modo, la administración se obliga a que toda decisión de inversión adoptada sea en base a antecedentes previos que analicen y estimen los beneficios que entregarán y su costo.

La combinación de tales elementos ha configurado un riguroso proceso que por décadas ha nutrido a las autoridades con un análisis de calidad y objetivo a fin de apoyar las decisiones de inversión.

Lo anterior es también avalado por la evidencia internacional. En los SNIP de países desarrollados la decisión de inversión pública pasa por un estricto control en términos de rentabilidad económico-social. Para ello, la gestión de la inversión pública se sitúa en un marco legal y regulatorio que permite asegurar su correcto funcionamiento y la aplicación de estándares y métodos, de manera coherente y oportuna.

En el caso chileno, el marco legal se encuentra sustentado en una norma principal y complementada con otros cuerpos legales que refuerzan la obligación de contar con el informe del MDSF. Estas normativas están mayoritariamente en línea con los modelos de países con sistemas de gestión de las finanzas públicas avanzados. Esta característica del modelo normativo chileno dota al sistema de amplia flexibilidad para

⁶⁷ bipdata.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/

introducir reformas, lo que ha permitido ir definiendo los contornos de la evaluación social mediante normas de nivel 2 y 3.

Vinculado a lo anterior, la experiencia internacional muestra la existencia de marcos unificados de evaluación que integran las diferentes fases del ciclo de vida, incluyendo tanto la planificación, como la pre-inversión, la inversión y la operación y mantenimiento. Lo anterior, obedece a que la administración y gestión de los sistemas suele concentrarse en el Ministerio de Finanzas, a diferencia de lo que ocurre en Chile, cuyo sistema se co-administra entre el MDSF y Hacienda.

Relativo al alcance del proceso de evaluación, en general, la evidencia internacional muestra que las prácticas de evaluación de proyectos, programas y políticas públicas enfocan la atención en los proyectos de mayor tamaño, relevancia o importancia estratégica, en lugar de una revisión exhaustiva de todos los proyectos, incluyendo aquellos de menor relevancia (como ocurre en el caso de Chile). En ciertos casos, tal proceso implica la delegación de funciones hacia los propios formuladores (como en el caso de Inglaterra) o la simplificación de los procesos de análisis para proyectos de menor importancia (como en Irlanda). En cualquier caso, lo anterior es complementado por un esquema de acompañamiento, vigilancia y supervisión durante la etapa de implementación de los proyectos. En relación con los modelos conceptuales para la evaluación de proyectos – enfoques – el sistema chileno está en línea con las mejores prácticas internacionales, al basar el análisis en el marco del enfoque de eficiencia. Por otra parte, de la comparación internacional se aprecia que países con SNIP desarrollados, han considerado como parte del proceso de evaluación los impactos sociales de los proyectos. Si bien entre los países OCDE no existe unanimidad respecto a la forma de incluirlos en los procesos de toma de decisiones, en todos los casos este análisis es parte de los reportes. En algunos pocos casos, es parte inherente, mientras que en la generalidad de otros es complementaria y se lleva a cabo explícitamente a través de herramientas tales como el uso de ponderaciones distributivas, el análisis multi-criterio, la matriz de incidencias o incluso una mera sección descriptiva. Asimismo, no parece existir evidencia respecto a que un modelo sea mejor o más conveniente que otro. No obstante, es claro que el enfoque de eficiencia usando el Análisis Costo Beneficio tradicional es mandatorio en todos los sistemas, aunque con decisiones enriquecidas, como se indicó previamente.

Respecto a las metodologías, países con sistemas de inversión pública avanzados usan Análisis Costo-Beneficio y Análisis Costo-Efectividad, con inclusión de consideraciones de equidad en diferentes dimensiones (de ingresos, territorial y otras). No obstante, debe tenerse en cuenta que la consideración de otras dimensiones requiere una enorme cantidad de información y estadísticas actualizadas. Es importante marcar este punto, debido a la proporcionalidad de esfuerzos y recursos empleados para incorporar nuevas variables al proceso de decisión de inversión, debe ser acorde a la naturaleza del proyecto.

Sobre la evaluación ex post, al revisar la experiencia internacional se observa que, al igual que Chile, el foco está puesto no sólo en retroalimentar el proceso de evaluación ex ante, sino además en mejorar los procesos de formulación, evaluación e implementación de los proyectos por parte de las entidades promotoras. Sin perjuicio que el subsistema ex post chileno comparte los mismos objetivos, carece de mecanismos formales para instar a los formuladores a participar, entregar información y a vincular los resultados del análisis con cambios efectivos en la preparación de los proyectos. Esta es una debilidad estratégica del ex post que debe ser enmendada a fin de asegurar que este cumpla el propósito de una retroalimentación efectiva, tanto a formuladores como evaluadores. Unido a lo anterior, la inclusión de la función de Monitoreo y Evaluación como parte formal de los sistemas, pareciera ser deseable de impulsar para un seguimiento más acabado de los proyectos y mejoramiento de los resultados.

XI. Anexo 1: Alcances de la evaluación de proyectos

Al analizar los alcances del SNI en relación a la evidencia internacional en países desarrollados, el primer aspecto que resalta es que el sistema chileno muestra un foco claro y específico en los proyectos. En tanto, los sistemas de países pertenecientes a la OCDE nominativamente parecen tener un foco más amplio, con esquemas de análisis más bien referidos a programas e incluso políticas, antes que específicamente a los proyectos. Ese es por ejemplo el caso de los sistemas de Reino Unido, Corea del Sur y Canadá, que en sus manuales principales dan cuenta de procedimientos y metodologías orientadas en tal sentido.

Un segundo aspecto está vinculado a la forma en la cual los procesos de aprobación de los proyectos se concentran en los órganos rectores del sistema de inversión pública. En el caso de Chile, la recomendación de los proyectos es realizada por el MDSF, quien tiene a su cargo el establecimiento de las orientaciones, lineamientos y la definición de las metodologías y herramientas usadas para la formulación y evaluación de los proyectos. Este modelo tiene la ventaja de asegurar que las directrices específicas de cada sector son coherentes con las directrices nacionales generales y por lo tanto es eficaz para garantizar la congruencia de la inversión con la orientación y lineamientos nacionales. Asimismo, permite un mayor control de la evaluación ex ante y sus supuestos relacionados, al eliminar los conflictos de intereses y sesgos de optimismo. Este modelo es similar - en lo reglamentario - al de Corea del Sur, aunque en este último caso, la función de evaluación de los proyectos se delega en una entidad externa (Korean Development Institute, School of Public Policy & Management⁶⁸), que está vinculada al Ministerio de Hacienda (que concentra en su totalidad al sistema).

No obstante, un modelo alternativo que delega la función de aprobación de los proyectos en los sectores es el que sigue Reino Unido, así como otros países de Europa (Francia y Países Bajos). En dicho modelo las orientaciones, lineamientos metodológicos y herramientas son establecidas por los ministerios sectoriales o sus agencias subordinadas, bajo la supervisión de Ministerio “Financiero” (Hacienda, Economía y Finanzas, según corresponda). Así, el sistema delega las funciones de aprobación de proyectos a través del establecimiento de umbrales para la asignación de responsabilidades o través del establecimiento de procesos simplificados según naturaleza, tipología y características de los proyectos. Por ejemplo, en Países Bajos las directrices nacionales incluyen un tratamiento ligero de los métodos específicos del sector y quedan abiertos a un mayor desarrollo por parte de los ministerios. En Francia la Comisión General de Inversiones envía un dictamen con los resultados de la evaluación al Primer Ministro, al ministro sectorial respectivo y al Parlamento.

Una ventaja de este sistema que podría definirse como “relativamente descentralizado”, porque igualmente el Ministerio “Financiero” se reserva el derecho de aprobar y revisar los proyectos más “grandes e importantes”, es que promueve “formalmente” la aceptación de criterios sectoriales aprovechando la experiencia sectorial y, asimismo, descomprime parte de la presión sobre el sistema, al delegar funciones y autoridad para aprobar los proyectos a los propios sectores. Por otra parte, como desventaja requiere esfuerzos adicionales para garantizar la coherencia de la inversión con las orientaciones nacionales y, además, demanda procesos maduros y confiables de gestión de la implementación de la inversión pública.

Relacionado con este último punto, una característica especial de este tipo de sistema, al menos presente en el caso de Reino Unido, es que el proceso de descentralización va acompañado por mecanismos de control de la gestión durante la implementación de los proyectos (Monitoring & Evaluation, M&E). Por ejemplo, la delegación de responsabilidades y funciones del sistema británico se complementa con el rol de la Infrastructure and Projects Authority, que proporciona ayuda práctica para el escrutinio de proyectos y programas.

⁶⁸ A través del Public and Private Infrastructure Investment Management Center (PIMAC).

XII. Anexo 2: Detalle del *Five Case Model* de Reino Unido.

Figura 11: Reino Unido, Five Case Model

Caso estratégico	Caso económico	Caso comercial	Caso financiero	Caso de gestión
Revisa el alineamiento estratégico, sinergias y ajuste holístico con otros proyectos y programas. El proyecto Debe seguir metodología SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time constrained) a los efectos de la evaluación posterior.	Identifica si el proyecto ofrece valor a la sociedad, incluidos los efectos sociales ampliados y ambientales. Las opciones están sujetas a análisis de costo-beneficio (CBA) o análisis de costo-efectividad (CEA), cuando sea más apropiado. El contenido mínimo debe incluir los factores críticos del éxito; la lista de opciones (lista larga y corta, incluyendo Sin Proyecto); hallazgos de VAN o VAC Social; evaluación de beneficios y riesgos (análisis de sensibilidad) y recomendación de la opción preferida.	Debe demostrar que la opción preferida resultará en una contratación viable y un acuerdo estructurado entre sector público y proveedores. Requiere la comprensión clara de los riesgos potenciales en las fases de Diseño, Construcción, Financiamiento y Operativo. Además, requiere un esquema de distribución de riesgos entre los sectores público y privado. El contenido mínimo debe incluir estrategia y ruta de adquisiciones; requisitos y resultados del servicio; asignación de riesgo; análisis de los mecanismos de pagos (aportes de los usuarios); acuerdos contractuales; implicaciones para el personal y tratamiento contable correspondiente.	Debe demostrar la asequibilidad y la financiación de la opción preferida, incluido el apoyo de partes interesadas y clientes, según sea necesario. Requiere la comprensión completa de los gastos de capital, ingresos y costos operativos y de cómo el acuerdo afectará los ingresos y gastos y los acuerdos de precios (si los hubiera) de la organización. El contenido mínimo debe incluir los requisitos de capital e ingresos; análisis de efecto neto sobre los precios (si lo hubiera); impacto en el balance de proyecto; impacto en ingresos y gastos del proyecto; análisis de asequibilidad y financiamiento; confirmación de aportes de consumidores y partes interesadas (si corresponde).	Debe demostrar que existen arreglos sólidos para la entrega, monitoreo y evaluación. Requiere evidencia que el proyecto se gestiona de acuerdo a las mejores prácticas y que existen los arreglos necesarios de ajuste de gestión, cambios y contratos, realización de beneficios y gestión de riesgos. El contenido mínimo debe incluir los arreglos de gobernanza de gestión; el uso y requerimiento de asesores especializados; acuerdos de gestión de cambios y contratos; arreglos para la consecución de los beneficios; arreglos de gestión de riesgos; arreglos posteriores a la implementación y evaluación y arreglos y planes de contingencia.

Fuente: United Kingdom Treasury, 2020.

XIII. Anexo 3: La experiencia internacional de la evaluación ex post

El caso de Irlanda. En este sistema⁶⁹ la evaluación ex post se realiza sólo a grandes proyectos de capital; iniciativas con costos superiores a 20 millones de euros, de acuerdo con umbrales definidos previamente y una muestra de proyectos de menor tamaño (al menos el 5% de otros proyectos de capital). El análisis se realiza una vez transcurrido un período adecuado para permitir que el proyecto se evalúe apropiadamente y con evidencia suficiente.

En segundo lugar, se consideran dos enfoques separados de revisión: i) procedimientos de evaluación y gestión (corto plazo); y ii) resultados de la ejecución del proyecto (mediano plazo, dependiendo de la naturaleza del proyecto).

Tercero, la evaluación es responsabilidad de la Agencia Patrocinadora, aunque quienes llevan a cabo revisiones y evaluaciones no deben ser los mismos profesionales que realizaron la valoración o gestionaron la implementación (evaluación independiente). Cuarto, los resultados no deben limitarse a los requisitos obligatorios de evaluación; Por ejemplo, puede resultar pertinente, aunque no sea obligatorio, ampliar el análisis a otras dimensiones si los indicadores de desempeño no fueron tan informativos como se pensó originalmente. Quinto, los resultados deben comunicarse dentro de la organización y a la autoridad sancionadora, para que pueda aplicar las lecciones generales aprendidas al Código de Gasto Público. Sexto y vinculado al anterior, cualquier lección significativa debe traducirse en cambios en las prácticas de la Agencia Patrocinadora.

El caso de Colombia. Un aspecto particular del caso colombiano es que la evaluación se enmarca en una lógica de *Gasto de Inversión Social*, que integra en un mismo esquema los programas y proyectos. Por ello, la lógica de evaluación ex post se realiza a nivel de programas (por ejemplo, Programa Rehabilitación Escuelas, Agua Potable, Mejoramiento de Barrios, etc.).

En segundo lugar, el sistema establece como propósitos de la evaluación ex-post conocer la eficacia del programa, precisar el impacto a nivel macroeconómico, analizar el proceso de toma de decisiones en una iniciativa y conocer la capacidad institucional para gestionar los programas. De tal modo, su objetivo es informar a los responsables de la toma de decisiones sobre los impactos y resultados de los proyectos, para generar conclusiones y correcciones que permitan mejorar los nuevos proyectos (GAPI, 2004). Así, a diferencia del sistema chileno, tiene una lógica orientada hacia la gestión del promotor de proyectos, antes que a la retroalimentación interna.

Tercero, la guía de evaluación realiza algunas menciones a los conceptos de monitoreo y evaluación. Por ejemplo, la evaluación de corto plazo está basada en el análisis de los productos (bienes y servicios generados por los proyectos) y los indicadores de implementación de actividades, con seguimiento de la ejecución financiera y física.

En el caso de la evaluación de medio término, realizada 2 años después de haber iniciado la operación del proyecto, el énfasis está en los efectos; es decir, medidas de la eficacia de los resultados con respecto al acceso, utilización y satisfacción de los beneficiarios del proyecto; producción sostenible de beneficios. Con ello, la evaluación tiene como objetivos:

- Medir la eficacia del proyecto;
- Precisar el impacto a nivel macroeconómico;
- Analizar el proceso de toma de decisiones y;
- Conocer la capacidad institucional para gestionar sus proyectos.

⁶⁹ Código de Gasto Público de Irlanda ([http://publicspendingcode.per.gov.ie/c-03-periodic-evaluationpost-project - review /](http://publicspendingcode.per.gov.ie/c-03-periodic-evaluationpost-project-review/)).

Respecto a las dimensiones, éstas corresponden a las de eficiencia, efectividad, impacto y sostenibilidad del proyecto, las que apuntan a medir la eficacia o los resultados en la mejora de las condiciones de desarrollo a nivel país.

Finalmente, la evaluación de largo plazo, orientada también a los programas pretende establecer el impacto de las intervenciones públicas, midiendo la eficacia y sus resultados.

El caso de Perú⁷⁰. La evaluación expost en el sistema peruano tiene como objetivo retroalimentar el sistema de evaluación ex ante, a partir de una metodología de múltiples dimensiones (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012). Formalmente, los objetivos de la evaluación corresponden a los siguientes:

- Verificar si los beneficiarios están recibiendo los servicios en la cantidad y con la calidad que se había estimado.
- Recibir una retroalimentación para mejorar el desempeño y la administración de la inversión pública.
- Transparentar el proceso y los resultados de la inversión pública.

En tanto, los indicadores específicos se presentan en la siguiente figura:

Figura 12: Criterios de evaluación ex post en Perú

Criterio	Indicador
Pertinencia	Medida en que los objetivos de un proyecto son coherentes con las necesidades de los beneficiarios, los contextos regionales y locales y las políticas del país.
Eficiencia	Medida en que los recursos/insumos se han convertido económicamente en productos del proyecto. Se asocia con los componentes de un proyecto de inversión pública.
Eficacia	Medida en que se lograron o se espera logra los objetivos del proyecto. Se asocia al propósito del proyecto y a los fines directos.
Impacto	Cambios de largo plazo, positivo y negativos, primarios y secundarios, producidos directamente e indirectamente por un proyecto. Se asocia con los fines de un proyecto.
Sostenibilidad	Continuidad en la generación de los beneficios de un proyecto 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 estos por parte de los beneficiarios.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2012, pág.15).

La evaluación se plantea para cuatro diferentes momentos (culminación, seguimiento ex post, resultados y estudio de impactos), como presenta la siguiente figura.

Figura 13: Temporalidad de evaluación ex post en Perú

De Culminación	De Seguimiento expost	De Resultados	De Impacto
• Una vez finalizada la ejecución física. • Mide eficiencia de la ejecución y analiza la sostenibilidad (contar con los recursos necesarios para la operación y el mantenimiento). • A cargo de la Unidad Ejecutora y se realiza dentro de los 6 meses posteriores al término de la ejecución física del proyecto, sin importar si	• Se realiza solo cuando en la evaluación de culminación se concluye que es necesario. • Proceso de seguimiento para asegurar la sostenibilidad del proyecto. • Se realiza entre 1 y 2 años después del término de la ejecución del proyecto.	• Evaluación integral donde se utilizan los 5 indicadores (pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad) • La Unidad Formuladora es responsable y lo encarga a un evaluador externo • Se realiza 3 o 5 años después del inicio de la operación del proyecto.	• Mejora de las estrategias y políticas para el desarrollo económico. • Se aplica sólo a proyectos que se espera tengan efectos de sinergia a mediano y largo plazo. • Se aplican los criterios de eficacia, impacto y sostenibilidad.

⁷⁰ Si bien Perú no forma parte los países de OCDE se consideró pertinente incluir este caso, por tratarse de un país con un sistema de inversión pública construido a semejanza del chileno.

De Culminación	De Seguimiento expost	De Resultados	De Impacto
hay liquidaciones de contratos pendientes.			

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2012, pág.15).

El caso de Reino Unido. El Reino Unido utiliza una lógica de cadena de resultados con el objetivo general de minimizar los riesgos durante el proceso de inversión (reducir la incertidumbre de los beneficios, costos y plazos de cada tipo de iniciativa; *United Kingdom Treasury*, 2020). A partir de ello, los énfasis del análisis expost se relacionan fundamentalmente a dos dimensiones.

La dimensión de **Aprendizaje** se vincula a las siguientes funciones:

- Las evaluaciones proporcionan evidencia para gestionar el riesgo y la incertidumbre (especialmente en áreas innovadoras o nuevas; desarrollo de pilotos).
- Aprendizaje sobre qué funciona para quién, cuándo y por qué.
- Retroalimentación a los proyectos (diseño, implementación, alcances).
- Proporcionar evidencia para decidir si continuar, mejorar, minimizar el riesgo o detenerse.

En tanto, la dimensión de **rendición de cuentas** se relaciona con las siguientes funciones:

- Informar al público sobre los resultados y el valor de las iniciativas que implementan.
- Transparencia de las instituciones públicas.
- Evidencia de la efectividad de las políticas, programas y proyectos para las revisiones de gastos y en respuesta al escrutinio de: i) Oficina Nacional de Auditoría; ii) Comité de Cuentas Públicas; iii) Comité de Selección; iv) Autoridad de Infraestructura y Proyectos (IPA); v) Comité Ejecutivo de Mejora de la Regulación & Política Regulatoria; vi) Comité de Desarrollo Internacional.

Para dar lugar al cumplimiento de lo anterior, establece los siguientes criterios⁷¹:

- Análisis del “caso estratégico”, revisando el alineamiento estratégico, sinergias y ajuste holístico del proyecto con otras iniciativas.
- Análisis del “valor por dinero” (“Value for Money”: valor agregado por el proyecto), revisando la eficacia de la intervención (uso más eficaz de los recursos para el logro del objetivo estratégico).
- Análisis de los impactos (efectos), a partir de la medición de los resultados (*outcomes*) y sus alcances y para apoyar la comprensión de los efectos previstos y no deseados y la forma en que se lograron los objetivos del proyecto.

Asimismo, para contribuir al logro de los resultados, el sistema establece la relevancia de monitorear el proyecto durante la implementación, incorporando formalmente las actividades de Monitoreo y Evaluación (M&E). De este modo, se consideran también los procesos, evaluando si la intervención se está implementando según lo previsto (costo, diseño, funcionamiento) y apoyando la comprensión de los procesos que llevan a la generación de productos (qué se entregó y cuándo).

La recopilación de datos se realiza junto al seguimiento de los costos, para permitir la realización de ajustes en el diseño para mejorar entrega de beneficios. Asimismo, el sistema requiere la provisión de evidencia e informar al gestor durante la implementación para identificar potenciales amenazas.

Por otra parte, los reportes de seguimiento y evaluación deben informarse con regularidad para lograr su máxima utilidad. Además, los hallazgos importantes deben informarse al área financiera de la organización y al Tesoro. Y, vinculado al objetivo de promover la rendición de cuentas y transparencia, los informes de evaluación son de dominio público.

⁷¹ Es importante recordar que el sistema británico, establece un marco normativo para la evaluación de políticas, programas y proyectos, antes que sólo iniciativas de inversión de capital.

XIV. Glosario

A

Admisibilidad: Procedimiento destinado a verificar el grado de cumplimiento de los criterios establecidos por el Sistema Nacional de Inversiones para aceptar el ingreso de una iniciativa de inversión.

B

Banco Integrado de Proyectos (BIP): Herramienta informática que captura, archiva y procesa la información relacionada con el proceso de la inversión pública cualquiera sea la etapa del ciclo de vida en que las iniciativas de inversión se encuentren. Puede visitarse en: <https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl> .

C

Ciclo de Vida: Proceso de transformación que experimenta una iniciativa de inversión desde su etapa de idea hasta que se encuentra en operación plena.

Código BIP: Es un código correlativo, único, secuencial, individual, de ocho dígitos, que se crea en el BIP para identificar las Iniciativas de Inversión, y se mantiene para las distintas etapas de ésta.

D

Diseño: Etapa del ciclo de vida de una iniciativa de inversión en la cual se elaboran las características de arquitectura, estudios de ingeniería y especialidades.

E

Ejecución: Etapa del ciclo de vida de una iniciativa de inversión en la cual se ejecuta físicamente la misma. También se aplica para la etapa de desarrollo de los estudios básicos y programas aún cuando no generan un bien físico.

Estudio Básico: Son los gastos por concepto de iniciativas de inversión destinadas a generar información sobre recursos humanos, físicos o biológicos que permiten generar nuevas iniciativas de inversión.

Evaluación Ex-Ante: Corresponde al conjunto de normas, instrucciones y procedimientos que posibilita a las instituciones públicas disponer de una cartera de iniciativas de inversión socialmente rentables (RS) y en condiciones de asignarles recursos para su ejecución. La administración de este proceso recae a nivel central en la División Evaluación Social, a nivel regional en las Secretarías Regionales de Desarrollo Social y Familia.

F

Falta de Información (FI): Resultado del análisis técnico económico, que indica que antecedentes presentados son insuficientes para respaldar una iniciativa de inversión.

I

Incumplimiento de Normativas (IN): Resultado del análisis técnico económico emitido para una etapa de una iniciativa de inversión nueva o de arrastre, sobre la cual el Ministerio de Desarrollo Social no se pronunciará desde un punto de vista técnico económico, por haber sido objeto de

asignación de recursos, fue adjudicada o ha ejecutado gasto sin contar previamente con recomendación favorable.

Iniciativa de Arrastre: Es aquella que posee un contrato vigente para una determinada etapa de su ciclo de vida y/o posee gasto por concepto de expropiación, excluidos los gastos administrativos, en el período presupuestario anterior, y/o cuenta con saldo por invertir ajustado según la última programación registrada en el BIP y considera el saldo por pagar según contrato.

Iniciativa de Inversión (IDI): Comprende las tipologías (ítems presupuestarios) de Estudio Básico, Programa y Proyecto de inversión pública.

Iniciativa Nueva: Es aquella que no posee un contrato vigente para una determinada etapa de su ciclo de vida y/o no posee gasto por concepto de expropiación en períodos presupuestarios anteriores. En el SNI, se presenta esta situación cuando: posee identificación presupuestaria y sólo alcanza a efectuar la totalidad o parte del gasto administrativo; no existe adjudicación de contrato totalmente tramitada a la fecha de cierre del año calendario; las instituciones financieras transfieren recursos programados para el año a las instituciones ejecutoras y éstas no alcanzan a adjudicar el contrato antes del fin del año calendario.

Institución Financiera: Corresponde a la entidad o entidades públicas responsable/s de avalar la solicitud de financiamiento de la iniciativa de inversión. Es la institución individualizada que cuenta con recursos consignados en la Ley de Presupuestos del Sector Público, para financiar una determinada iniciativa de inversión. Además, es la institución autorizada para postular las iniciativas de inversión al SNI.

Institución Formuladora: Corresponde a la entidad responsable de la formulación y entrega de los antecedentes del perfil de la iniciativa de inversión.

Institución Técnica: Corresponde a la entidad responsable de respaldar técnicamente las iniciativas postuladas al SNI.

O

Objetado Técnicamente (OT): Resultado del análisis que indica que los antecedentes entregados permiten concluir que no es conveniente llevar a cabo una iniciativa de inversión.

P

Perfil: Etapa del ciclo de vida en la cual se efectúa un análisis preliminar de los aspectos técnicos, de los estudios de mercado y de evaluación de una iniciativa de inversión.

Prefactibilidad: Etapa del ciclo de vida de una iniciativa de inversión en la cual se examinan con mayor grado de detalle las alternativas viables desde el punto de vista técnico, económico y social determinadas en la etapa de perfil.

Programa: Son los gastos por concepto de iniciativas de inversión, destinadas a incrementar, mantener o recuperar la capacidad de generación de beneficios de un recurso humano o físico (natural) y que no corresponden a aquellos inherentes a la institución que lo formula.

Proyecto: Son los gastos destinados a financiar estudios preinversionales, de prefactibilidad, factibilidad y diseño, los que a su vez sirven para generar información que permite decidir y llevar a cabo la ejecución futura de una iniciativa de un proyecto de inversión.

R

RATE: Resultado del análisis técnico económico. Es el proceso de verificación a nivel de una iniciativa de inversión de la validez de la alternativa de solución de un problema, a través de la comparación del flujo de beneficios y costos que genera la iniciativa durante un horizonte de evaluación determinado.

Recomendado Favorablemente, o Recomendación Satisfactoria (RS): Iniciativa de inversión que cumple con la condición de haber sido presentada al SNI, con todos los antecedentes y estudios que la respaldan y aseguran la conveniencia de llevarla a cabo.

Requisitos de Información Sectorial (RIS): Corresponden a los antecedentes que se deben presentar al postular una iniciativa de inversión según cada etapa y sector.

S

Solicitud de Financiamiento: La solicitud de financiamiento, es el procedimiento existente en cada ejercicio presupuestario para solicitar financiamiento público. Sólo se puede generar una solicitud de financiamiento si la etapa se encuentra programada. En la solicitud de financiamiento se identifica la fuente a la cual se solicita dicho financiamiento y se individualiza al responsable de la información que se está presentando.

XV. Bibliografía

- Armendáriz, E.; Contreras, E.; Orozco, S.; Parra, G. (2016). La eficiencia del gasto de inversión pública en América Latina. XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 8 - 11 nov. 2016 1.
- Asian Development Bank (2017). Guidelines for the economic analysis of projects.
- Australian Transport and Infrastructure Council (2016). Australian Transport Assessment and Planning Guidelines, T5 Distributional (Equity) Effects. Commonwealth Department of Infrastructure and Regional Development, © Commonwealth of Australia.
- Belli, P., et. al, Economic Analysis of Investment Operations: Analytical Tools and Practical Applications, WBI Development Studies, World Bank Institute, 2001.
- Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A., Weimer, D. (2018). Cost Benefit Analysis. Concepts and Practice. Prentice Hall, Fifth Edition.
- Commonwealth of Australia (2006). Handbook of Cost-Benefit Analysis, Department of Finance and Administration.
- CPB Netherlands (2013). General Guidance for Cost-Benefit Analysis, Bureau for Economic Policy Analysis. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.
- Dabla-Norris, E., Brumby, J., Kyobe, A., Mills, Z. & Papageorgiou, C. (2010). Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency. IMF Working Paper. WP/11/37. International Monetary Fund.
- Dasgupta P, Sen A, Marglin S. (1972). UNIDO (U.N. Industrial Development Organization). 1972. Guidelines for Project Evaluation. Project Formulation and Evaluation Series, no. 2. New York: United Nations.
- Department of Public Expenditure and Reform of Ireland (2019). Guide to Evaluating, Planning and Managing Public Investment., The Public Spending Code. Investment Projects and Programmes Office.
- DIPRES (2007). Informe final de evaluación Programa Sistema Nacional de Inversiones, Ministerio de Planificación. Resumen Ejecutivo.
- Edwards G. (2002). La tasa de descuento en proyectos de largo plazo. Documento de trabajo N° 231. Instituto de economía. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- European Commission (2014). Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects. Directorate-General for Regional and Urban Policy. December 2014, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020.
- GAPI. (2004). Metodología de Evaluación Ex post de programas y proyectos de inversión, Departamento Nacional de Planeación, Proyecto de modernización de la administración financiera del sector público. Colombia.
- Harberger A. (1971). Three Basic Postulates for Applied Welfare Economics: An Interpretive Essay. Journal of Economic Literature, 9(3): 785-797. American Economic Association.

- Harberger A. (1978). On the Use of Distributional Weights in Social Cost-Benefit Analysis. *The Journal of Political Economy*. Vol 86, Issue 2, Part 2: Research in taxation. The University of Chicago Press.
- Harberger A. (1984). Basic Needs versus Distributional Weights in Social Cost-Benefit Analysis. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 32, No. 3. (Apr., 1984), pp. 455-474.
- Ilpes (2015). Diagnóstico del Sistema Nacional de Inversiones de Chile, Informe final. CEPAL.
- Inter-American Development Bank (2018). Social Impact Assessment, IDB Series on Environmental and Social Risk and Opportunity. Integrating social issues in development projects.
- International Monetary Fund (2019). Public Investment Management Assessment (PIMA). In Strengthening Infrastructure Governance.
- Jenkins G, Harberger A, Kuo Ch. (2013). Cost-benefit analysis for investment decisions, the integrated analysis of investment projects. Queen's University, Kingston, Canada.
- Kim, Jay-Hyung; Fallov, Jonas Arp and Groom, Simon (2020). Public Investment Management Reference Guide. World Bank Publications, The World Bank Group.
- Layard, R.; Nickell, S.; Mayraz, G.; (2008) "The marginal utility of income" *Journal of Public Economics*, Vol. 92, pp. 1846-1857.
- Little I, Mirrlees J. (1974). Project Appraisal and Planning for Developing Countries. Heinemann Educational. Universidad de Michigan.
- Little, I. M. D. and Mirrlees, J. A. (1991). Project Appraisal and Planning Twenty Years On. En Proceedings of the world bank annual conference on development economics 1990.
- MIDEPLAN. (1992). Inversión pública, eficiencia y equidad. Sistema de Inversión Pública y Bancos de Proyectos. Chile.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF, 2011). Ley N° 20530, que crea el Ministerio de Desarrollo Social y Familia y modifica cuerpos legales que indica Ministerio de Planificación.
- Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (2012). Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública. Dirección General de Política de Inversiones en conjunto con Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Perú.
- Mirrlees, J. A. (1978). Social Benefit-Cost Analysis and the Distribution of Income. *World Development*, 1978, Vol. 6, No. 2, pp. 131-138. Pergamon Press.
- Mishan, E.J.; Quah, E. (2007). Cost-Benefit Analysis, 5th Edition. Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa Business.
- New Zealand Treasury (2015). Guide to Social Cost Benefit Analysis. Disponible en <https://treasury.govt.nz/publications/guide/cbax-tool-user-guidance>.
- OECD (2018), Cost-Benefit Analysis and the Environment: Further Developments and Policy Use, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264085169-en>
- Public and Private Infrastructure Investment Management Center, PIMAC (2008). General Guidelines for Preliminary Feasibility Studies, fifth edition.

- PIMAC (Public Infrastructure Investment Management Center). 2019. KDI PIMAC Annual Report 2018 [in Korean]. Seoul: Korea Development Institute.
- PNUD (2002). Manual de Seguimiento y evaluación de resultados. Oficina de Evaluación. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Rajaram, A., Le, T., Biletska, N. & Brumby, J. (2010). A Diagnostic Framework for Assessing Public Investment Management. World Bank Policy Research Working Paper.
- Squire, Lyn y Herman G. van der Tak (1975). Economic Analysis of Projects. Published for the World Bank and The Johns Hopkins University Press.
- The World Bank (2012). Building Better Policies, The Nuts and Bolts of Monitoring and Evaluation Systems. Edited by Gladys Lopez-Acevedo, Philipp Krause, and Keith Mackay. The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA.
- Treasury Board of Canada Secretariat (2007). Canadian Cost-Benefit Analysis Guide, Regulatory Proposals.
- Treasury Board of Canada Secretariat (2008), Business Case Guide.
- Torche, Arístides (1985). La distribución del ingreso como criterio del valor de la evaluación de proyectos. Cuadernos de Economía, Vol. 22, N° 66, pp. 175-194. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- United Kingdom Treasury (2020). The Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government.
- Vanclay (2003), International Principles for Social Impact Assessment, Impact Assessment and Project Appraisal.
- Van der Pol, T.; Bos, F.; Romijn, G. (2017). Distributionally Weighted Cost-Benefit Analysis: From Theory to Practice. CPB Discussion Paper 364.
- Vizzio, Miguel (2000). Los sistemas de inversión pública en Latinoamérica y el Caribe. Serie de Política Fiscal 109. CEPAL.
- Welde, M., and G. H. Volden. 2018. "Measuring Efficiency and Effectiveness through Ex Post Evaluation: Case Studies of Norwegian Transport Projects." Research in Transportation Business and Management 28 (September): 33-39.

