



# **Asistencia Técnica CEPAL - Ministerio de Desarrollo Social y Familia de Chile**

## **Metodologías de evaluación ex-ante en el Sistema Nacional de Inversiones de Chile**

### **Informe final**

Santiago, 26 de enero 2023

Documento elaborado por la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como resultado de un trabajo conjunto con la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF). Su preparación ha estado bajo la coordinación de Rodrigo Martínez, Oficial Superior de Asuntos Sociales de la CEPAL y en el equipo participaron Lorena Herrera, consultora de la CEPAL; Amalia Palma y Carlos Kroll, investigadores de la División de Desarrollo Social de la CEPAL; Dante Arenas, investigador del Instituto de Planificación (ILPES) de la CEPAL; Diego Vásquez, Asistente de investigación.

En la coordinación de actividades y discusión de contenidos por parte del MDSF participaron Paula Poblete, Subsecretaria de Evaluación Social, y José Reyes, Jefe de la División de Evaluación Social de Inversiones, junto a Alberto Arenas de Mesa, Director de la División de Desarrollo Social de la CEPAL.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la CEPAL y el MDSF.

## Índice

Introducción .....	2
I. El SNI y la evaluación de iniciativas de inversión .....	6
1) Marco legal .....	6
2) Elementos de la estructura organizacional.....	9
3) Las Iniciativas de Inversión y el ciclo del proyecto .....	11
4) El proceso de evaluación .....	12
II. Las metodologías de evaluación ex - ante .....	22
1) Las metodologías .....	23
2) Los precios sociales vigentes .....	34
3) Alcances de la evaluación y características/tamaño de los proyectos.....	36
4) Discusión sobre enfoques y metodologías de evaluación de inversiones .....	37
III. Propuestas para la revisión y actualización de metodologías .....	43
1) Propuestas sobre enfoque y criterios generales en el modelo de evaluación vigente....	44
2) Elementos para un protocolo de creación/actualización de metodologías.....	59
3) Comentarios finales .....	64
IV. Bibliografía.....	66
V. Anexos.....	68
Anexo 1: El SNI y el mapa de procesos de una inversión.....	69
Anexo 2: Breve caracterización de cada metodología.....	71
Anexo 3: Análisis de datos de las Iniciativas de Inversión (IDI).....	82
Anexo 4: La opinión de las instituciones participantes.....	99
Anexo 5: Revisión bibliográfica de recomendaciones para el SNI .....	108
Anexo 6: Consideraciones de tamaño de proyectos y proporcionalidad de la evaluación ....	112

## Introducción

La pandemia del COVID-19 ha llegado a reafirmar la urgencia de avanzar en un nuevo ciclo de inversiones que conduzcan a un cambio estructural progresivo, en el sentido planteado por la CEPAL (2016a y 2016b) de la necesidad de abordar de manera integral las tres dimensiones del desarrollo sostenible, a la luz los desafíos de la matriz de la desigualdad social existentes en la región. Por cierto, el problema de la sostenibilidad no es algo surgido en esta década, desde el 2015 la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible nos plantea una mirada alternativa al estilo de desarrollo vigente, destacando el carácter de urgencia del cambio, perspectiva que hoy pocos dudan que es un elemento central para enfrentar los nuevos desafíos existentes a nivel del mundo en su conjunto, los países y los territorios. Este enfoque plantea la necesidad de contar con respuestas desde la política pública con una mirada integral, donde tanto la dimensión económica, social y ambiental estén consideradas, para no dejar a nadie atrás (CEPAL, 2016a). **La inversión pública es parte central de estas políticas y, por tanto, los sistemas de inversión pública requieren también enmarcar su accionar con este enfoque.**

Los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) incluyen un “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” (Ortegón y Pacheco, 2004).

El Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) en conjunto con la Dirección de Presupuestos (DIPRES) del Ministerio de Hacienda tiene a su cargo el Sistema Nacional de Inversiones (SNI) que “norma y rige el proceso de inversión pública de Chile. Reúne las metodologías, normas y procedimientos que orientan la formulación, ejecución y evaluación de las Iniciativas de Inversión (IDI) que postulan a fondos públicos”<sup>1</sup>. En este marco, la evaluación ex-ante considera el proceso y las normas que permiten a las distintas instituciones públicas contar con una cartera de inversión evaluada positivamente, para lo que cuenta con una metodología general, metodologías específicas y guías sectoriales. La administración de este proceso recae a nivel central en la Subsecretaría de Evaluación Social y a nivel regional en las Secretarías Regionales Ministeriales de Desarrollo Social y Familia<sup>2</sup>.

En estudios realizados previamente, se ha recomendado la necesidad de avanzar en la institucionalidad del SNI que permita alinear de mejor forma los objetivos con los resultados. También, se ha propuesto trabajar en un marco legal que cimente el desarrollo que ha tenido Chile en el ámbito de la inversión pública y se ha relevado la importancia de fortalecer las instancias de evaluación en los gobiernos subnacionales. En estas recomendaciones también se incluye la necesidad de avanzar en un proceso de institucionalidad de las metodologías que especifique el proceso de actualización y revisión (MDSF,2022; ILPES 2015; CIESP,2017).

Con relación a la institucionalidad, el Banco Mundial (2021) hizo recomendaciones a la SUBDERE en esta línea, donde destacaron la necesidad de fortalecer: la planificación para la orientación de

---

<sup>1</sup> <http://sni.gob.cl/sistema-nacional-de-inversiones>

<sup>2</sup> <http://sni.gob.cl/que-es-evaluacion-ex-ante>

inversiones, los lineamientos para la gestión de la cartera de proyectos, la retroalimentación y aprendizaje de los procesos de evaluación ex post, los procesos para mejorar la inversión y los recursos humanos con capacitación entre niveles de Gobierno.

Con relación al enfoque metodológico, se destaca como una de las recomendaciones el fortalecimiento del SNI complementando el análisis socioeconómico, ampliamente valorado a nivel nacional e internacional, con otras variables que aborden aspectos sociales y ambientales. En línea con la mejora del sistema de evaluación, se ha propuesto la relevancia de contar con mecanismos de participación ciudadana (MDSF,2022; ILPES 2015; CIESP,2017; Banco Mundial, 2021)). Finalmente, el Informe de la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública (MDSF, 2022) destaca la necesidad de discutir sobre el nivel de profundidad del análisis técnico económico incorporando proporcionalidad respecto al monto a invertir, así como respecto a la complejidad inherente del proyecto.

En este contexto, y con los desafíos que implica el desarrollo sostenible, el SNI presenta desafíos en su marco de trabajo, que acometerlos permitirían optimizar procesos, ampliar transparencia y equilibrar los objetivos de inversión pública con las prioridades del país en una mirada en línea con el desarrollo sostenible.

Uno de los temas que resulta necesario analizar es la **proporcionalidad** en la evaluación de distintas inversiones, como se mencionó en las recomendaciones de estudios previos. Como se muestra más adelante, las entrevistas realizadas y revisión de estudios previos sugiere que tiende a existir una mayor atención a proyectos más grandes en sus montos, mientras se ve de alguna manera limitada la pertinencia y utilidad de la metodología de evaluación para analizar proyectos de menor tamaño o con un foco más territorial. Se hace necesario, por tanto, considerar criterios incrementales de análisis que incluyan procedimientos para la evaluación acordes con el tamaño de los proyectos.

En cuanto al enfoque territorial, cabe debatir el rol del SNI en **la reducción de desigualdades territoriales**, las estrategias que están siendo aplicadas para reducirlas y los criterios de análisis y priorización para alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible. En este punto, la participación y el compromiso ciudadano pueden ser una acción clave para la generación de insumos oportunos para la priorización de ciertas inversiones por parte de las instituciones financieras.

Sumado a lo anterior, existe una demanda por la inclusión de otros criterios en la evaluación que tengan en consideración **variables sociales y medioambientales**. No hay duda de que en la actualidad el desarrollo de los países debe tener un enfoque de sostenibilidad, considerando las dimensiones económica, social y ambiental, con metodologías e indicadores alineados con la visión de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible en la evaluación de inversiones, articulándolos con el rol que en la actualidad tienen los precios sociales en el proceso evaluativo.

En Chile, según las estadísticas de inversión pública, la mitad de la inversión corresponde a la inversión sectorial, ejecutada principalmente por el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, donde la promoción del desarrollo de infraestructura sostenible y resiliente resulta clave con el fin de alcanzar la Agenda 2030, por lo que hoy se tiene la

oportunidad de realizar esta mirada metodológica con el desafío de incluir esta dimensión en el análisis.

A la luz de los elementos antes destacados, las características que tienen los diversos desarrollos y actualizaciones de las metodologías de evaluación del SNI en Chile y los nuevos enfoques de análisis disponibles en la actualidad, el MDSF de Chile solicitó una asistencia técnica a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para apoyar una revisión de las metodologías de evaluación ex-ante y precios sociales, en particular en relación con los indicadores y criterios de actualización y vigencia, con el objeto de **favorecer la institucionalidad pública** en relación con estos procesos, con transparencia y racionalidad en la toma de decisiones.

**El presente informe entrega un conjunto de sugerencias para establecer un protocolo de actualización y revisión de las metodologías de inversión**, que den respuesta a los desafíos que enfrenta el gobierno de Chile con las nuevas demandas sociales y en un contexto de crisis ambiental debido al cambio climático. Esta propuesta va más allá de la mirada actual del enfoque económico de eficiencia y entrega herramientas para avanzar en un sistema nacional de inversiones que esté en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **En la primera sección se revisa con más detalle el Sistema Nacional de Inversiones de Chile.**

**En la segunda sección se discuten las metodologías ex - ante y el enfoque.** Como se verá en esa sección, se destaca que existen diversas metodologías con una diversidad temporal, donde el 29% fue publicada hace 5 años o menos, 68% entre 6 y 10 años (la mayor parte publicada en 2013), y un 2% hace más de 10 años. Acorde con la información recolectada no se cuenta con un sistema institucionalizado para la revisión y actualización de estas metodologías, pero del análisis se observa que la mayoría siguen siendo utilizadas en el proceso. Así también, se destaca que la mayor parte de las iniciativas de inversión que se presentan al Sistema son proyectos (91% de las IDI y 98% del monto de inversión), lo que reafirma el foco del análisis de este documento en las metodologías ex-ante de evaluación de proyectos. Los principales actores involucrados en el Sistema Nacional de Inversiones destacan la importancia de contar con este sistema de evaluación, pero sugieren diversas ideas para su fortalecimiento, como la inclusión de la proporcionalidad, la necesidad de incorporar otros criterios que complementen la evaluación socioeconómica, y el fortalecimiento de la planificación de inversiones, entre otros temas.

**En la última sección se entregan algunas propuestas para avanzar en un protocolo de actualización y revisión de metodologías.** A partir de la situación actual se proponen elementos para avanzar en una implementación incremental que permita avanzar hacia un enfoque basado en las ideas del desarrollo sostenible, junto a una primera versión de protocolo para avanzar en el fortalecimiento de la evaluación ex - ante de las iniciativas de inversión y sus metodologías. Sin duda este es un desafío a mediano plazo, donde se articulan las tres dimensiones económica, social y ambiental, y sus criterios, en los procesos de evaluación vigentes. Se propone también un cambio en relación al uso de metodologías que permita armonizarlas, fortaleciendo la centralidad de la metodología general, en conjunto con los elementos estructurales contenidos en las Normas, Instrucciones y Procedimientos (NIP), y simplificando las actuales metodologías sectoriales, para articularse como guías metodológicas que aborden los aspectos específicos que permitan facilitar el análisis temático particular y la visión multisectorial, como, por ejemplo, lineamientos para estimar la demanda en proyectos de transporte, estándares para determinar

el equipamiento requerido en proyectos de salud, entre otras materias. Este trabajo articulado podría permitir que todos los proyectos sean formulados con la metodología general y utilizar las guías complementarias que sean consideradas relevantes para cada proyecto, lo que facilitaría tanto la claridad como la comparabilidad y completitud del análisis.

**En este proceso se propone avanzar sobre la base de un modelo de trabajo institucionalizado** que no surge sólo de la demanda de sectores, sino que cuenta con una base de requerimientos técnicos y una visión estratégica del SNI. A ello se suma la importancia de contar con Planes de Inversión, como herramienta estratégica para la justificación y priorización de proyectos.

## I. El SNI y la evaluación de iniciativas de inversión

“El Sistema Nacional de Inversiones (SNI) norma y rige el proceso de inversión pública de Chile. Reúne las metodologías, normas y procedimientos que orientan la formulación, ejecución y evaluación de las Iniciativas de Inversión (IDI) que postulan a fondos públicos” (MDSF, 2022).

De acuerdo con las Normas, Instrucciones y Procedimientos de Inversión Pública (NIP) vigentes y lo estipulado en el Subtítulo 31 de la Ley de Presupuestos<sup>3</sup>, las iniciativas pueden clasificarse en:

- Proyecto: gastos de inversión que realizan los organismos del Sector Público para inicio de ejecución de obras y/o la continuación de las obras iniciadas en años anteriores, con el fin de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o prestación de servicios. Incluye gastos para estudios preinversionales de prefactibilidad, factibilidad y diseño, destinados a generar información que sirva para decidir y llevar a cabo la ejecución futura de proyectos.
- Programa de inversión: 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.
- Estudio básico: iniciativas de inversión destinadas a generar información sobre recursos humanos, físicos o biológicos que permiten generar nuevas iniciativas de inversión.

El proceso de evaluación se rige por una serie de instrumentos normativos, metodologías y procedimientos que definen el actuar de las distintas instituciones participantes de acuerdo con las características de las IDI que ingresan al Sistema.

A continuación, se revisan brevemente algunos de estos elementos.

### 1) Marco legal

El SNI surge en la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN) durante la década de 1970 a partir de su misión de “proponer las políticas de desarrollo regional y preparar, sobre la base de los planes sectoriales debidamente coordinados, planes regionales de desarrollo”, en particular, porque la construcción de estos planes precisaba definir carteras de proyectos. (ILPES, 2015)

Con el paso de tiempo, el SNI transitó desde ODEPLAN hacia el extinto Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN), hasta que en 2011 se publicó el Decreto Ley 20.530 que crea el Ministerio de Desarrollo Social, hoy Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF).

El primer artículo de la ley señala que el Ministerio de Desarrollo Social se crea como la “Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes, y programas en materia de equidad y/o desarrollo social, especialmente aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las

---

<sup>3</sup> Articulado Ley de Presupuesto del Sector Público. Artículo 14.

personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social y la participación con igualdad de oportunidades en la vida nacional”.

De forma complementaria, el tercer artículo letra g) presenta como función del Ministerio:

*“Evaluar las iniciativas de inversión que soliciten financiamiento del Estado, para determinar su rentabilidad social, y elaborar un informe al respecto, de conformidad al artículo 19 bis del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado. En cumplimiento de lo anterior deberá establecer y actualizar los criterios y las metodologías aplicables en la referida evaluación. La determinación de estos criterios y metodologías deberá considerar especialmente la incorporación de indicadores objetivos y comprobables respecto al desarrollo de las iniciativas de inversión, así como también el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Estrategia Climática de Largo Plazo. Las metodologías y sus criterios de evaluación deberán, asimismo, mantenerse a disposición permanente del público en el sitio electrónico del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.*

*En cumplimiento de lo anterior le corresponderá velar que las iniciativas de inversión que utilicen financiamiento del Estado sean socialmente rentables y respondan a las políticas de crecimiento y desarrollo económico y social que se determinen para el país y sus regiones. Los ministros de Desarrollo Social y Familia y de Hacienda, conjuntamente, establecerán directrices basadas en las características de las iniciativas de inversión a partir de las cuales no se les hará exigible el informe señalado en el párrafo anterior, las que serán revisadas anualmente y se mantendrán publicadas de conformidad al citado párrafo.”*

*“Ambos ministerios realizarán esta revisión teniendo especial consideración de los objetivos, metas e indicadores establecidos por la Estrategia Climática de Largo Plazo y los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. Estas directrices se informarán a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a más tardar, el 30 de noviembre de cada año.*

*Además, evaluará los proyectos de inversión de las municipalidades que se financien en más de un 50% mediante aportes específicos del Gobierno Central contemplados en la Ley de Presupuestos del Sector Público y que no se encuentren exceptuados de conformidad a lo dispuesto en el párrafo precedente. No obstante lo anterior, la evaluación de los proyectos de inversión de las municipalidades que se financien con recursos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, se regirá por las normas aplicables a los proyectos que se financian con dicho Fondo.*

*Lo dispuesto en esta letra se establece sin perjuicio de la facultad de la Dirección de Presupuestos para solicitar al Ministerio de Desarrollo Social y Familia la elaboración de informes respecto de iniciativas no comprendidas en el artículo 2° de esta ley.*

De esta manera, la responsabilidad del MDSF es establecer y actualizar los criterios y las metodologías aplicables en la evaluación de las iniciativas de inversión pública (IDI), aspecto que se ahondará en etapas posteriores de este estudio.

Sumado a dicha ley se cuenta con otras leyes, normas y reglamentos que en conjunto definen el marco en que se estructura el SNI (ILPES, 2015), en el cual se identifican tres niveles normativos (MDSF, 2022):

- i. *Leyes*, que entregan responsabilidad al MDSF y al Ministerio de Hacienda (MH). De este nivel se destaca positivamente la generación de independencia y neutralidad al definir un ente que evalúa distinto al que ejecuta. Entre las leyes que cabe considerar para el funcionamiento del SNI se incluye la ley de presupuestos que cada año define los montos a ejecutar para el subtítulo 31. Como está establecido en la Ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado, todas las iniciativas de inversión imputables al subtítulo 31, deben contar con un informe del Ministerio de Desarrollo Social y Familia para su financiamiento.

Cabe tener presente que junto con las leyes específicas que, en su conjunto, regulan el Sistema, otros instrumentos legales son relevantes de considerar por su incidencia en relación a las IDI, en particular en relación al Decreto Ley 1.263, de 1975: Ley Orgánica de la Administración Financiera del Estado, el Decreto de Ley 19.175: Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, las leyes 19.300 y 21.455, sobre Medio Ambiente y de Cambio Climático, entre otros.

- ii. *Normas, instrucciones y procedimientos (NIP)* para el proceso de inversión pública. Estas constituyen un eje fundamental para el SNI puesto que a través de ellas se definen las etapas y requisitos del proceso de la inversión pública dentro del sistema; y los requisitos de información para la postulación de iniciativas de inversión (RIS), definidos anualmente a nivel ministerial por el MDSF y MH en conjunto. Acorde con oficio ORD. N 151-1611 de 2020 se establece el uso de las normas, instrucciones y procedimientos para el proceso de inversión pública (NIP) que mantiene el Ministerio de Desarrollo Social y Familia de Chile.
- iii. *Metodologías y parámetros sociales*. Esto incluye un total de 43 metodologías de evaluación ex – ante más los precios sociales que se utilizan para la evaluación social de proyectos, así como otros instrumentos complementarios. Mientras las primeras se generan y actualizan acorde a necesidades específicas, los segundos se actualizan anualmente.

Como se indica más adelante, todas las metodologías de evaluación ex - ante están a cargo del MDSF.

## 2) Elementos de la estructura organizacional

El SNI es dirigido conjuntamente por el MDSF y el MH y se compone de cuatro subsistemas, definidos de acuerdo con las etapas del proceso de inversión:

- Subsistemas de Análisis Técnico Económica (Evaluación Ex Ante).
- Subsistema de Formulación Presupuestaria.
- Subsistema de Ejecución Presupuestaria.
- Subsistema de Evaluación Ex Post.

El MDSF tiene a su cargo los subsistemas de Evaluación Ex Ante y Ex Post, a través de la Subsecretaría de Evaluación Social y en particular de la División de Evaluación Social de Inversiones (DESI) que se estructura en los departamentos de Inversiones, Metodologías, Estudios y Gestión de la Inversión y la Unidad de Capacitación, cuyas funciones son:

- Departamento de Inversiones:* es responsable del Subsistema de Evaluación ex ante y sus principales funciones son elaborar y actualizar las normas, instrucciones y procedimientos del SNI, analizar y recomendar iniciativas de inversión pública de competencia nacional, y apoyar técnicamente a los equipos de evaluación de inversiones de las Secretarías Regionales de Desarrollo Social y Familia.
- Departamento de Metodologías:* tiene a su cargo el desarrollo de los instrumentos de formulación y evaluación de iniciativas de inversión pública, generando nuevas metodologías, actualizando las existentes y estimando los parámetros y precios para la evaluación socioeconómica de las iniciativas.
- Departamento de Estudios y Gestión de la Inversión:* es responsable del Subsistema de Evaluación ex post, así como de generar información para la gestión de iniciativas y de resultados del proceso de evaluación ex ante. Asimismo, es responsable de elaborar documentos de análisis y desarrollar estudios sobre inversión pública.
- Unidad de Capacitación:* Es la encargada de ejecutar anualmente, en conjunto con las Seremis de Desarrollo Social y Familia, un plan de capacitación, orientado a los formuladores y evaluadores de iniciativas, con el objeto de entregar las herramientas necesarias para generar proyectos viables, financiables y sustentables en el marco del SNI.
- Unidad Banco Integrado de Proyectos:* Es responsable de la administración del Banco Integrado de Proyectos, (BIP), sistema de información destinado a apoyar la gestión de inversión pública mediante el registro de los proyectos, programas y estudios básicos que anualmente solicitan financiamiento (Ficha IDI). Junto con procesar y controlar el financiamiento de la inversión pública, el BIP entrega información de diversa naturaleza para las actividades de control operacional o de análisis de gestión. En cada Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia es posible encontrar la contraparte de inversiones representada por la coordinación de inversión, de capacitación, de evaluación ex post y de administración regional del BIP.

Adicionalmente, el Departamento de Tecnologías de la Información y Procesos, de la División de Información Social, y la División de Políticas Sociales prestan apoyo mediante la administración de las plataformas que sirven de base de datos y apoyo a la gestión, estos son el BIP y el Banco Integrado de Programas Sociales (BIPS).

Por su parte, el MH tiene la responsabilidad de los subsistemas de formulación y ejecución presupuestaria del SNI, a través de la Dirección de Presupuestos (DIPRES).

En la implementación de los procesos del SNI estos ministerios interactúan con diversos sectores y servicios públicos de nivel central, regional y local, así como algunas empresas públicas, que funcionan como actores en el proceso de inversión pública, incluyendo la formulación, financiamiento, ejecución y operación. De esta manera, se identifican al menos siete entidades que interactúan en el proceso de inversión pública:

- i. *Entidad gestora*: entidad pública o privada que, habiendo diagnosticado un problema, genera una idea de proyecto, programa de inversión o estudio básico. De acuerdo con las NIP vigentes (2020), las entidades “que correspondan a fundaciones u organizaciones sociales sin fines de lucro deben coordinarse con la institución financiera pertinente (Gobierno Regional y/o Municipalidad), para canalizar sus demandas de inversión en el marco del SNI”.
- ii. *Entidad formuladora*: entidad del sector público responsable de la formulación y entrega de los antecedentes del estudio de la iniciativa de inversión. Pueden ser, por ejemplo, municipios, gobiernos regionales, servicios regionales, empresas públicas, etc.
- iii. *Entidad financiera*: corresponde a la entidad o entidades responsable/s de avalar la disponibilidad de financiamiento para la iniciativa de inversión. Principalmente gobiernos regionales (a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR) y ministerios (a través de recursos sectoriales).
- iv. *Entidad evaluadora*: responsable del análisis técnico económico, el MDSF.
- v. *Entidad presupuestaria*: responsable de la formulación y ejecución del presupuesto de la nación, la DIPRES.
- vi. *Entidad ejecutora o técnica*: corresponde a la entidad o entidades mandatadas o responsables de la ejecución de la iniciativa de inversión.
- vii. *Entidad operadora*: corresponde a la entidad responsable de la operación (usuario o beneficiaria) de la iniciativa de inversión.

Es importante relevar que una misma institución pública con las competencias y recursos suficientes puede tener, para una misma iniciativa, más de un rol durante el proceso. Por ejemplo, un Gobierno Regional podría ser entidad formuladora y financiera, o un municipio podría ser formuladora, ejecutora y operadora.

Del marco legal y la estructura organizacional se destaca positivamente la definición de los procesos del sistema, pero negativamente la fragilidad que se genera en el SNI pues las

definiciones fundamentales contenidas en las NIP no son materia de ley. Esto último es relevado en el estudio “Levantamiento de oportunidades y desafíos en el Sistema Nacional de Inversiones”, desarrollado por el MDSF y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2021 (MDSF, BID, 2021), pues como se mostrará más adelante crea “apreciaciones distintas de la legalidad que generan tensiones en los usuarios del sistema”, al reconocerse difusa “la responsabilidad legal de los analistas frente a los resultados en la ejecución y el rol del SNI como garante de la calidad de los proyectos financiados por el Estado”.

### 3) Las Iniciativas de Inversión y el ciclo del proyecto

De acuerdo con las NIP, el Ciclo de Vida de las Iniciativas de Inversión, “se entiende como el proceso de transformación de ideas, surgidas de la detección de necesidades, problemas u oportunidades, en soluciones concretas para la provisión de bienes o servicios que mejor resuelvan esas necesidades, problemas u oportunidades” (MDSF y MH, 2020). Así, este ciclo de vida comprende las siguientes fases y etapas:

- Preinversión
  - Perfil
  - Prefactibilidad
  - Factibilidad
- Inversión
  - Diseño
  - Ejecución
- Operación

De acuerdo con las NIP 2020, para los *estudios básicos* se exige la postulación directamente a la etapa de Ejecución, debiendo respaldarse en función de la identificación de la necesidad que busca resolver, relación con políticas, análisis de datos e instituciones involucradas. La formulación de este tipo de iniciativas ha de incluir, además de un conjunto de antecedentes descriptivos, términos de referencia y un presupuesto detallado (MDSF y MH, 2020).

Para los *programas de inversión*, la postulación puede hacerse para las etapas de Diseño o de Ejecución, y debe considerar una formulación a nivel de perfil mediante la “Guía Metodológica para la Formulación de Programas”<sup>4</sup>, basada en la metodología del Marco Lógico y la información presupuestaria.

En el caso de los *proyectos*, la postulación puede hacerse a cualquiera de las etapas de las fases de preinversión e inversión que corresponda. Así, las NIP señalan que “un proyecto de inversión no necesariamente pasa por todas y cada una de las etapas de la fase de preinversión; esto dependerá de la complejidad y de los montos involucrados por el proyecto a ejecutar” (MDSF y

---

<sup>4</sup> Ver en <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacion-iniciativas-deinversion/evaluacion-ex-ante/requisitos-para-formulacion-de-programas-deinversion/>

MH, 2020). Para postular a las etapas de la fase de preinversión pueden existir requisitos específicos según el sector y tipología de proyecto que postula<sup>5</sup>, junto con considerar antecedentes requeridos en diversos documentos disponibles en el sitio web del SNI<sup>6</sup> (MDSF y MH, 2020).

De esta manera, todos los requerimientos para la evaluación de una IDI están debidamente detallados en las NIP y documentos complementarios disponibles en la web del SNI.

#### **4) El proceso de evaluación**

En esta sección se presenta el marco sobre el cual se sostiene el SNI. A partir de un mapa de procesos de las etapas del ciclo de vida de una iniciativa de inversión.

A partir de este diagrama de flujo, se describe cada etapa del ciclo de vida del proyecto, desde que nace la idea hasta que finaliza la inversión y se implementa la operación, además de ilustrar que el proceso en su totalidad se nutre del desempeño particular de cada actor. A partir de esta descripción, se detallan los distintos procedimientos y actores involucrados en los procesos, con especial foco en la evaluación ex -ante de los proyectos de inversión y se incluyen algunos elementos que surgen del análisis preliminar de cada una de las etapas.

En el SNI, el proceso se inicia con la presentación de la IDI a nivel de idea, por parte de la entidad gestora, y culmina con el resultado del análisis técnico económico (RATE), por parte de la entidad evaluadora. Luego, el proceso continúa con las etapas de ejecución y operación, junto con la evaluación ex – post (véase diagrama 1<sup>7</sup>). Este proceso general se complementa con diversos subprocesos y actividades a cargo de los distintos actores involucrados (véase Anexo 1).

---

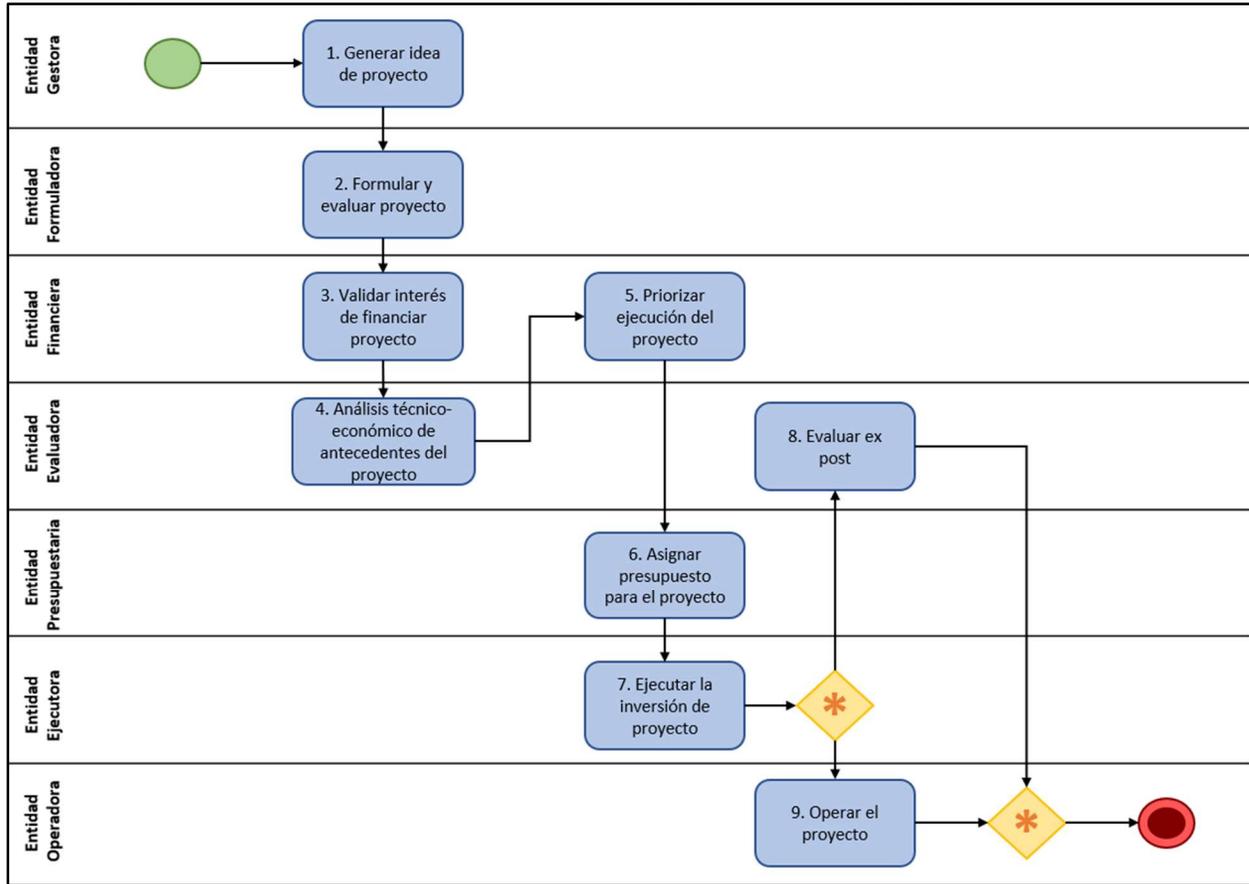
<sup>5</sup> Ver en <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacion-iniciativas-de-inversion/evaluacion-ex-ante/requisitos-por-sector-para-formulacion-de-proyectos-nuevos-sectores/>

<sup>6</sup> Ver en <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacion-iniciativas-de-inversion/evaluacion-ex-ante/herramientas-de-apoyo-para-la-formulacion-de-proyectos/>

<sup>7</sup> Los diagramas mostrados en este estudio están modelados utilizando BPMN cuya simbología puede encontrarse en <https://www.lucidchart.com/pages/es/simbolos-bpmn>

Diagrama 1

El SNI y la Evaluación ex – ante en el mapa de procesos de un proyecto de inversión



Fuente: elaboración propia.

Nota: Las compuertas de decisión compleja identificadas con asterisco contienen actividades que no siempre se ejecutan y que si ocurren se desarrollan en paralelo. Para más información revisar la descripción del proceso.

**a) Generación de la idea de proyecto**

El proceso comienza con una entidad gestora que, habiendo diagnosticado un problema, genera una idea de proyecto.

Esta primera etapa del proceso puede darse en el contexto del sector público (municipios, gobiernos regionales, seremis, etc.) o eventualmente desde el sector privado, donde los propios afectados solicitan soluciones a las problemáticas que les afectan. En cualquier caso, la idea debe ser canalizada por una institución pública habilitada para interactuar con el SNI, la que actuará como formuladora.

Cabe tener presente que no toda la inversión pública ingresa al SNI. Así, al momento de recibir la idea de proyecto, la entidad formuladora debe discernir si corresponde o no a inversión pública a ser evaluada por el SNI. Según datos del informe MDSF, 2022 para el periodo 2018-2020, entre el 40% y 50% de la inversión no fue evaluada por el SNI, donde destacan el Ministerio de Vivienda

y Urbanismo (MINVU)<sup>8</sup> y el Ministerio de Obras Públicas (MOP)<sup>9</sup> como los sectores con mayor inversión no evaluada.

Se identifican cinco excepciones que siguen sus propios procesos independientes (véase recuadro 1).

#### **Recuadro 1: Iniciativas de inversión que no pasan por el SNI**

Entre las iniciativas de inversión que no son ingresadas al SNI se incluyen:

- **Iniciativas financiadas con el Fondo Regional de Iniciativa Local (FRIL):** forma parte del FNDR y financia proyectos de infraestructura que incluyan equipamiento y equipos, postulados por las municipalidades de cada región, cuyo monto no supere la suma de 2500 UTM del año presupuestario (a enero del año en curso). Cada Gobierno Regional define de forma autónoma los requisitos específicos para asignar estos recursos.
- **Iniciativas consideradas en la Circular N°33-2009 (ex N°36): del Ministerio de Hacienda** a partir de 2007, el Ministerio de Hacienda a través de la Circular N°36, instruyó a los Servicios e Instituciones del Sector Público a no ingresar al Sistema Nacional de Inversiones aquellas iniciativas destinadas a adquisición de activos no financieros cuando no formen parte de un proyecto integral (edificios, vehículos, maquinarias y equipos, hardware y software), mantención de infraestructura pública cuando no se trate de una reposición (conservaciones), estudios propios del giro de la institución, y gastos por emergencias. Posteriormente, la Circular N°36 fue complementada incorporando la adquisición de mobiliario, precisando y ampliando las iniciativas de mantención de infraestructura e incorporando algunos sistemas de control. Esas modificaciones se materializaron en la actual Circular N°33. Las iniciativas que ingresan mediante esta circular son analizadas de acuerdo con los procedimientos indicados en la misma.
- **Iniciativas incluidas en el PMU y PMB:** el Programa de Mejoramiento Urbano y equipamiento comunal (PMU) y el Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) son fuentes de financiamiento y apoyo a la comunidad que facilita el Ministerio del Interior a través del equipo de la División de Municipalidades de la SUBDERE, para proyectos de inversión en infraestructura menor urbana, equipamiento comunal y soluciones sanitarias. Las iniciativas que ingresan mediante esta modalidad son analizadas de acuerdo con los criterios definidos por SUBDERE.
- **Iniciativas que constituyen transferencias:** corresponden a transferencias de capital que implican desembolsos financieros, destinados a gastos de inversión o a la formación de capital para personas y entidades privadas tales como colegios, institutos de investigación privados, el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, instituciones que prestan servicios y asistencia judicial, y también a otras entidades públicas. Las entidades que realizan transferencias definen los procedimientos para la asignación de recursos dentro del marco presupuestario definido por la Ley de Presupuestos.
- **Iniciativas municipales financiadas en menos de 50% con recursos del nivel central<sup>10</sup>:** corresponden a todas las iniciativas que son financiadas en más de un 50% con recursos propios de un municipio. Cada municipio define sus criterios y asigna estos recursos con completa autonomía.

Fuente: Elaboración propia en base a información oficial del SNI.

<sup>8</sup> Subsidios

<sup>9</sup> Conservaciones

<sup>10</sup> Un número importante de proyectos menores en las regiones que se financian con transferencias desde la SUBDERE o desde los Ministerios, son evaluados desde las regiones siguiendo instructivos y pautas específicas emanadas desde estos organismos (BM, 2021).

## **b) Formulación y evaluación**

Las iniciativas de inversión que ingresan al SNI deben ser preparadas por la entidad formuladora (municipios, gobiernos regionales, servicios públicos, empresas públicas u otras entidades), considerando los criterios definidos en los RIS para la etapa del ciclo de vida del proyecto al que se quiere postular.

Para la formulación de los proyectos, el SNI dispone de 68 documentos con RIS, correspondientes a 15 sectores. Entre las recomendaciones generales de estas RIS se incluye la consideración del enfoque de género, y la nueva normativa referente a instalaciones de consumo de energía eléctrica (MDSF y MH, 2022)<sup>11</sup>.

A su vez, los proyectos deben ser formulados y evaluados socioeconómicamente basándose en las metodologías publicadas por el sistema para distintas tipologías de proyecto y sectores.

Es importante relevar que en esta etapa se preparan todos los antecedentes de análisis socioeconómico que más adelante serán revisados por el MDSF. Este último no se encarga de desarrollar los análisis sino de emitir una recomendación respecto a su elaboración y resultados.

Una vez formulado y evaluado el proyecto este debe ser ingresado al Banco Integrado de Proyectos (BIP), plataforma digital que da soporte al proceso y que funciona como base de datos para las IDI. En esta fase, si bien en este estudio no se profundiza en la operación de este banco de proyectos, parece necesario mencionar que el levantamiento MDSF, BID (2021), identifica la necesidad de mejorar la plataforma BIP para que se ajuste de mejor forma a las necesidades de los usuarios resolviendo, entre otras cosas, la imposibilidad de carga de documentos u otros antecedentes para acompañar las observaciones y la invisibilidad para los formuladores sobre el estado exacto de la revisión de su iniciativa.

Finalmente, el formulador solicita a la entidad financiera la postulación de la IDI.

## **c) Validación de interés y postulación**

La entidad financiera<sup>12</sup> revisa los antecedentes y, luego de confirmar su interés por financiar la iniciativa, solicita formalmente la postulación al SNI. De acuerdo con las NIP, “una iniciativa de inversión se entenderá postulada al momento de ser ingresado el oficio suscrito por la institución financiera en la carpeta digital (nivel central o regional) además de los antecedentes de respaldo de su postulación y activada la postulación a través del BIP”.

A partir de allí, la entidad evaluadora debe registrar su fecha de postulación y revisar su admisibilidad. En este primer análisis, la entidad evaluadora debe corroborar la pertinencia de la postulación, su alcance y objetivos.

De acuerdo con las NIP 2020, “la presentación de nuevas iniciativas de inversión se podrá realizar en forma continua durante todo el año calendario, de manera que las instituciones financieras puedan contar en forma permanente con carteras de iniciativas que se encuentren en condiciones de solicitar financiamiento”.

---

<sup>11</sup> Ver en <http://sni.gob.cl/requisitos-de-informacion-por-sector>

<sup>12</sup> Como se mencionó anteriormente, corresponde principalmente a gobiernos regionales (a través del Fondo Nacional de Desarrollo Local, FNDR) y ministerios (a través de recursos sectoriales).

Para ser admisible, la presentación al SNI de iniciativas de inversión nuevas deberá considerar la siguiente información definida en las normas de inversión pública:

- El oficio de la institución financiera ingresado en la carpeta digital que respalde la postulación de la iniciativa de inversión, dirigido al nivel central o regional según corresponda la competencia del análisis técnico económico (jefe de División de Evaluación Social de Inversiones o Secretario Regional Ministerial del MDSF, respectivamente). En el caso de existir financiamiento compartido, la postulación debe contar con el respaldo de todas las fuentes, mediante oficio de las instituciones financieras competentes y/o los documentos que acrediten la voluntad de financiamiento por parte de las instituciones que cofinancian la iniciativa de inversión.
- La solicitud de financiamiento generada en el sistema BIP, que apertura la Ficha IDI, y que es el documento de resumen de toda iniciativa de inversión correspondiente a la etapa y proceso presupuestario a la cual postula.
- Los antecedentes que respaldan la iniciativa de inversión para la cual se solicita financiamiento, deben estar ingresados en la carpeta digital del BIP, en las subcarpetas pertinentes.

El plazo para definir si la iniciativa es o no admisible es de cinco días hábiles, a contar del día siguiente de la fecha de postulación.

Si la iniciativa es declarada no admisible, se informa a la institución financiera y formuladora el no ingreso al SNI, dejando constancia de los requisitos de admisión que no ha cumplido. En este caso la entidad financiera, a su discreción y en los plazos que la misma defina, revisará los antecedentes de la iniciativa subsanando las falencias que impidieron obtener la admisibilidad con el fin de intentar un nuevo ingreso al sistema.

#### **d) Evaluación ex – ante: análisis técnico-económico**

Cuando una iniciativa es declarada admisible, la entidad evaluadora (el MDSF) registra la fecha de ingreso al sistema y analiza todos los antecedentes preparados y validados previamente por las entidades formuladoras y financieras en conformidad con las NIP y RIS.

Dependiendo del alcance del proyecto, la evaluación se puede hacer a nivel nacional (MDSF central) o a nivel regional (Secretaría Regional Ministerial del MDSF), pero en ambos casos utilizando los criterios antes mencionados.

- La competencia del análisis es regional cuando la iniciativa tiene un área de influencia regional, provincial o comunal, en este caso es evaluada por la Secretaría Regional Ministerial del MDSF correspondiente.
- La competencia del análisis es Nacional cuando la iniciativa de inversión tiene un área de influencia nacional, internacional o interregional, en este caso es evaluada por la División de Evaluación Social de Inversiones del MDSF.

Adicionalmente, la autoridad puede a su discreción determinar que algún proyecto de competencia regional sea evaluado a nivel Nacional.

En esta etapa de revisión, en el estudio MDSF-BID (2021) se identifican brechas en el conocimiento técnico de los analistas lo que les dificulta la efectiva revisión de las IDI. Así

también, señala que “existe un temor instalado en los analistas [relacionado con la responsabilidad que tienen de recomendar la ejecución de un proyecto], que se traduce principalmente en mayores iteraciones dentro del ciclo de vida de los proyectos. En muchos casos, estas iteraciones no obedecen a los antecedentes mínimos requeridos, sino que a la necesidad de sentir seguridad por parte del analista sobre la decisión que está tomando. Estas acciones son vistas por los formuladores como arbitrarias y que responden más a un deseo de mayor control desde el SNI, lo que genera distancia y resquemor en la relación entre analistas y formuladores”. La propuesta del mismo levantamiento es “generar espacios de comunicación para transmitir y reforzar a los equipos los alcances legales de su función, además tomar acciones rápidas para generar mayor sensación de seguridad respecto las posibles implicancias ante proyectos con resultados con desviaciones”, lo anterior, en la línea de lo planteado en las diez recomendaciones al sistema de Evaluación Social de Proyectos de Chile de CLAPES UC, 2020, donde se sugiere homogeneizar los criterios de los analistas revisores.

Terminado el análisis, y en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde la fecha de ingreso, la entidad evaluadora debe emitir una recomendación respecto de su ejecución, la cual es el Resultado del Análisis Técnico Económico (RATE). Estas pueden ser:

- *Recomendación Satisfactoria (RS)*: cumple con la condición de haber sido presentada al SNI, con todos los antecedentes y estudios que la respaldan y justifican la conveniencia de llevarla a cabo.
- *Falta Información (FI)*: indica que los antecedentes presentados son insuficientes para respaldar una iniciativa de inversión.
- *Objetado Técnicamente (OT)*: indica que los antecedentes entregados permiten concluir que no es conveniente llevar a cabo una iniciativa de inversión.
- *Reevaluación (RE)*: estado en que se encuentra una iniciativa de inversión cuando debe ser analizada nuevamente producto de cambios en la situación originalmente recomendada.
- *Incumplimiento Normativo (IN)*: emitido para una etapa de una iniciativa de inversión nueva<sup>13</sup> o de arrastre<sup>14</sup>, en cualquiera de sus etapas respecto de la cual se ha detectado que ha sido objeto de asignación de recursos, ha sido adjudicada o ha ejecutado gasto, sin contar previamente con informe del MDSF. Este RATE deberá contener la opinión sobre la conveniencia técnico-económica de continuidad en el desarrollo de esa etapa de la iniciativa de inversión, identificando el incumplimiento normativo detectado.

Durante el período de revisión no existen mecanismos de comunicación formal entre la unidad de análisis y el formulador, quien debe esperar hasta el final de plazo para conocer el resultado. Cabe indicar que los formuladores han planteado el interés de obtener información de los

---

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> Es aquella que posee un contrato vigente para una determinada etapa de su ciclo de vida y/o posee gasto por concepto de expropiación, en el período presupuestario anterior.

avances de la revisión durante este plazo de 10 días de modo de avanzar en las correcciones en paralelo. (MDSF, BID, 2021)

Si el resultado de la revisión no es satisfactorio se emitirá un RATE FI u OT. En este caso se enviará un informe con observaciones a las entidades formuladoras y financiera quienes, en tiempos no normados<sup>15</sup>, deberán complementar y/o corregir la información e informar a la evaluadora la respuesta a estas observaciones. La entidad evaluadora volverá a revisar en máximo 10 días hábiles los antecedentes y emitirá un nuevo RATE. De esta forma se desarrollará un ciclo de revisión-corrección hasta que se obtenga un RS ,un OT o que no se continúe con el proyecto, en caso de que la nueva información dé cuenta que el proyecto no es conveniente

Los datos de 2020-2021 revelan que la corrección de observaciones suele tardar entre 60 y 120 días hábiles y el ciclo de revisión-corrección requiere en promedio cerca de 2 iteraciones (MDSF, 2022).

Las NIP indican que tanto el RATE como sus respectivas observaciones, pueden ser reclamadas por la institución que postula “cuando a su juicio presenta errores u omisiones que ameriten una reconsideración. La presentación de la reclamación debe ser realizada por la autoridad superior de la institución responsable de la iniciativa, al Jefe(a) de la División de Evaluación Social de Inversiones, acompañando los antecedentes necesarios que la avalen, quien resolverá teniendo a la vista un informe de la Secretaría Regional Ministerial del MDSF respectiva, cuando el análisis sea de competencia Regional, instruyendo a dicha Secretaría la emisión de un nuevo resultado o confirmando el RATE emitido”.

Si el resultado de la revisión es satisfactorio se emitirá un RATE RS. Con este RATE la iniciativa quedará en el BIP con la condición de “elegible” para ser ejecutada en el contexto de la inversión pública. Así se sumarán iniciativas generando una cartera de proyectos recomendables desde el punto de vista socioeconómico.

En el período 2018 - 2021 aproximadamente el 54% de las iniciativas nuevas obtuvieron RS (MDSF, 2022).

La vigencia del RATE RS es para el año en que se obtiene y los dos años siguientes, considerando la actualización económica de los montos de inversión, siempre y cuando se mantenga la naturaleza del proyecto tal y como fue formulado y evaluado.

Observando la cartera de proyectos recomendados, la entidad financiera seleccionará en el contexto de la planificación anual de inversión pública las iniciativas a ejecutar, esto en un proceso administrado por el Ministerio de Hacienda como parte de la construcción de la Ley de Presupuesto.

Del párrafo anterior se desprende que un RATE RS no asegura la ejecución de una IDI mientras esta no sea priorizada por la entidad financiera.

---

<sup>15</sup> MDSF, BID (2021), identifica la frustración de los analistas de MDSF ante la inexistencia de plazos definidos para la carga de antecedentes lo que impacta en la eficiencia de las revisiones.

### **e) Priorización del proyecto**

La priorización de inversiones está a cargo de la entidad financiera, la que deberá decidir sobre cómo y cuándo asignar los recursos para la ejecución.

Para las iniciativas seleccionadas, la entidad financiera solicitará a la entidad presupuestaria la identificación presupuestaria que le permita ejecutar los recursos para desarrollar el proyecto. Aprobada la ejecución teniendo a la vista la Ley de Presupuesto vigente, la entidad presupuestaria dictará el decreto presupuestario autorizando el gasto.

Esta etapa presenta una serie de desafíos, que fueron revisados en extenso en el estudio BID (2020). Entre ellos, se incluye escasa especificidad de los instrumentos en la planificación y la inexistencia de herramientas que apoyen este subproceso. Dicho estudio recomienda avanzar hacia instrumentos focalizados y aplicar un análisis multicriterio, considerando criterios como: cobertura, pobreza, brecha según meta Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), brecha según estándar nacional, brecha según metas de las políticas regionales y rentabilidad social. Esto podría generar sinergia con propuestas de institucionalidad para la planificación como la presentada en el estudio “Diagnóstico y propuesta de mejora de la capacidad del Gobierno de Chile de realizar programación multianual del desarrollo y la gestión de la inversión pública, con enfoque territorial” encargado por el BID en 2017 (BID, 2017). Por su parte, el levantamiento MDSF, BID (2021), también identifica este problema afirmando que existe “falta de planificación en la inversión pública” y que “las iniciativas están más sujetas a la “línea editorial” del gobierno de turno que a una intención consciente de generar proyectos de retorno social positivo”.

### **f) Ejecución y operación**

Terminado lo anterior, la entidad ejecutora está en condiciones de llevar adelante la inversión. Este es un proceso que incluye la licitación del proyecto y el monitoreo de su ejecución.

Como señala MDSF, BID (2021), el SNI no ejerce ningún papel en el proceso de licitación, con lo que “no puede dar garantía de que las correcciones o recomendaciones levantadas en la evaluación social sean realmente incorporadas en las bases de licitación”.

Terminada la ejecución de la inversión el proyecto es entregado a la entidad que se encargará de la operación durante el horizonte que corresponda hasta el fin de la vida útil del proyecto.

### **g) Evaluación ex - post**

Luego de la ejecución de la inversión, la entidad evaluadora desarrolla algunas evaluaciones Ex Post de las IDI.

En Chile, la evaluación ex-post es responsabilidad del MDSF y tiene como principal objetivo retroalimentar el proceso de formulación y evaluación de futuras iniciativas de inversión. No se observa un proceso de monitoreo y control de la ejecución física de la iniciativa, solo de la ejecución presupuestaria a través del control de DIPRES.

Se realiza evaluación ex-post en tres niveles:

- i. *Corto plazo*: una vez finalizada la ejecución de los proyectos se realiza una selección estratégica de proyectos terminados el año anterior a la evaluación, la que corresponde aproximadamente a un 61% en promedio por año.

- ii. *Mediano plazo*: anualmente se seleccionan entre 5 y 15 iniciativas de un mismo tipo se encuentren en operación por un periodo de entre 3 y 7 años para ser evaluadas.
- iii. *Largo plazo*: se observa que excepcionalmente se han evaluado iniciativas con operación mayor a 7 años, como el embalse Puclaro.

El informe MDSF (2022) y el levantamiento MDSF, BID (2021) observan en este proceso de evaluación ex - post las siguientes debilidades y oportunidades de mejora:

- Ausencia de obligación por parte de las instituciones que actúan como contraparte (ejecutoras de la inversión), las que no siempre están disponibles para participar activamente del proceso, lo que dificulta su realización. Esto contrasta con la realidad estudiada por la MDSF (2022) donde se observa que en la experiencia internacional hay algún nivel de obligatoriedad que asegura que éstas se involucren.
- Se observa que “en la práctica, los usuarios no reconocen o visualizan cambios evidentes que hagan pensar que la evaluación ex-post se está tomando en cuenta”, razón que los lleva a considerarla como una “pérdida de tiempo” (MDSF, BID, 2021). Para resolver, los estudios sugieren avanzar hacia una vinculación más efectiva de los resultados con las recomendaciones de ajustes a procesos de formulación e incrementar la difusión de los productos generados en la evaluación ex-post.
- Adicionalmente, se sugiere rediseñar el rol de la evaluación ex-post, incorporando evaluación ex-dure, de modo de “poder realizar [durante la ejecución de la inversión] los ajustes correspondientes y evitar mayor grado de desviación entre lo formulado y ejecutado”. Incluso se propone pensar en el análisis de los proyectos de arrastre cuya continuación interanual no es evaluada.

## **h) Reevaluación**

Un subproceso relevante que hasta aquí no ha sido mencionado es el de reevaluación. Este sucede cuando habiendo obtenido un RATE RS, la iniciativa de inversión experimenta modificaciones significativas en las condiciones definidas en la recomendación, tales como los costos del proyecto<sup>16</sup>, plazos, localización y recursos humanos. Lo anterior, sin afectar su naturaleza, en cuyo caso se deberá presentar un proyecto complementario o independiente del proyecto original.

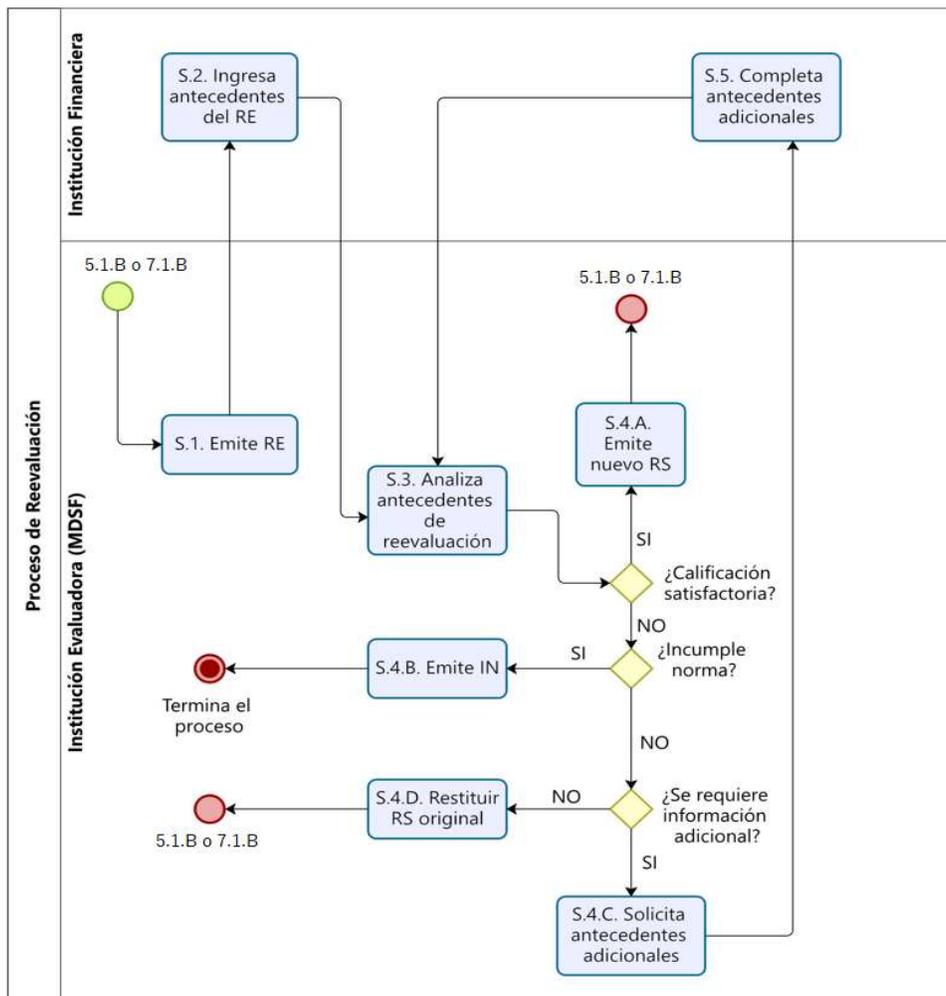
El subproceso de reevaluación es activado por la entidad financiera que solicita la reevaluación, deteniendo el avance de la IDI en el proceso. En respuesta la entidad evaluadora emite un RATE RE.

En el diagrama 2 se resumen las etapas de este subproceso.

---

<sup>16</sup> Se entiende como un aumento significativo cuando los costos aumentan más de un 10% respecto a la estimación original actualizada. Esto se modificó en el Oficio circular Nro. 12 del Ministerio de Hacienda en 2022 a 20%, y en 2023 se incluirá en las instrucciones para la ejecución de la ley de presupuestos.

**Diagrama 2**  
**Subproceso de reevaluación**



Fuente: Elaboración propia

Nota: la solicitud de reevaluación puede surgir al momento de seleccionar IDI para ejecutar entre iniciativas RS (5.1.B) o cuando se ejecuta la IDI (7.1.B). Ver Anexo 1 diagrama A1.1.

La entidad financiera ingresa los antecedentes que justifican la solicitud y la entidad evaluadora los analiza en un plazo máximo de 10 días hábiles. A partir de esta revisión, podrían surgir objeciones o faltas de información que generen un ciclo de revisión-corrección como el antes descrito, pero que esta vez tiene un plazo máximo de 30 días corridos para recibir respuestas de parte de la entidad financiera.

Según indican las NIP, “efectuado la reevaluación a una iniciativa de inversión, se puede obtener un nuevo RS (con cambios en la programación y en la solicitud de financiamiento), un IN, o la restitución del RS anterior (con montos originales de la programación de la inversión y la solicitud de financiamiento)”. Se subentiende del proceso que si la iniciativa dejase de ser recomendable debería asignarse el RATE OT. Sin embargo, en lo formal el SNI vuelve a asignar el RS que recomienda el proyecto original.

## II. Las metodologías de evaluación ex - ante

En Chile, la evaluación de inversiones se hace mediante el análisis técnico-económico, basado en el enfoque de eficiencia propuesto por Harberger (1971), con indicadores que permiten estimar la rentabilidad social de cada iniciativa. En este enfoque “se propone medir el efecto que un proyecto puede provocar sobre la economía como un todo, .... Donde una parte esencial del análisis costo-beneficio es buscar la actualización de los flujos de ingresos y gastos que a través de su vida útil el proyecto generará. Es a través de este proceso que se pueden comparar, sobre una base de medida común, los beneficios y costos del proyecto para determinar su conveniencia de implementación.” (Harberger, 1971; ILPES, 1983:1).

Con este enfoque, el SNI establece las bases y condiciones sobre las cuales se desarrolla el proceso de inversión pública, impulsando la ejecución de aquellas iniciativas de inversión que tienen una rentabilidad social y que por tanto suponen una mejora para la población.

El sistema se fundamenta en cuatro principios:

1. *Eficiencia económica*: apunta al uso racional de recursos escasos para generar bienestar social, considerando su costo de oportunidad.
2. *Separabilidad de funciones*: definición de roles diferenciados para la formulación, evaluación, decisión, financiamiento, ejecución, seguimiento y control.
3. *Contribución a la gestión presupuestaria por resultado*: apoyo a la gestión en el uso eficiente de los recursos públicos.
4. *Proyecto como unidad indivisible*: se define al proyecto como la unidad de análisis, abarcando en su ciclo de vida los estados de preinversión, inversión y operación.

Sin perjuicio de lo anterior, como lo reconocen estudios previos (MDSF, 2022b; Herrera, 2020), es posible identificar decisiones que tienen tangencialmente implícito el enfoque distributivo, que además del consumo considera como objetivo mejorar la distribución de ingresos. Es el caso de los proyectos ejecutados en zonas rezagadas para los que se supone conveniencia social (socialmente rentables) y solo se busca la forma más eficiente (mínimo costo por unidad de beneficio o de producción) de resolver el problema que dio origen a la iniciativa, utilizando para ello análisis costo eficiencia. Tal como indica el informe del congreso CIESP (2017), si bien este tipo de decisiones buscan focalizar inversión pública en zonas desfavorecidas, terminan por generar desigualdades en la calidad de las soluciones, toda vez que resolver el problema a mínimo costo implica materialidad de baja calidad, equipamiento insuficiente o servicios incompletos.

## 1) Las metodologías

### a. Aspectos generales

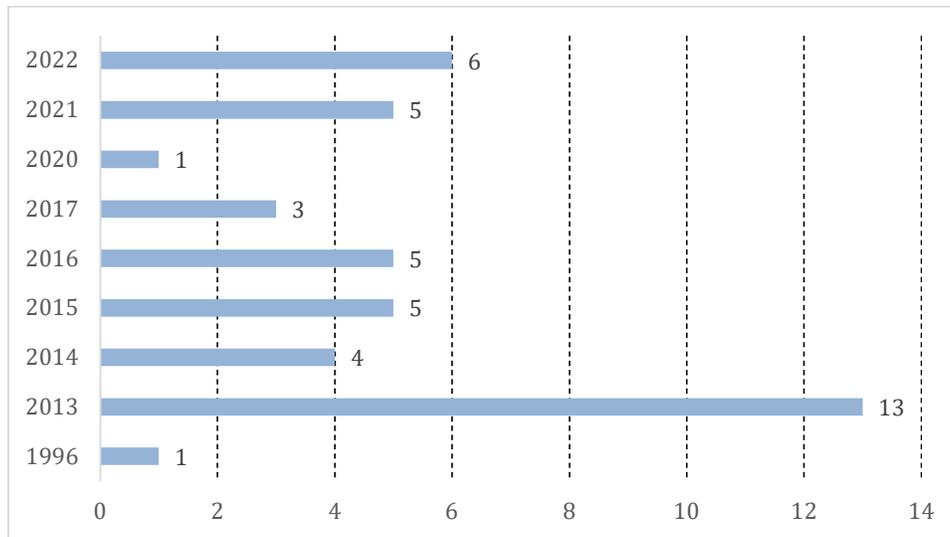
Para la evaluación ex – ante de inversiones, el SNI actualmente cuenta con diversas metodologías desarrolladas por el MDSF, en coordinación con los ministerios sectoriales correspondientes. En total suman 43 metodologías, 2 componen la metodología general, 39 son específicas por sector, y 2 se identifican como metodologías transversales. Estas últimas están orientadas al análisis de carteras de proyectos, programas de inversión y análisis complementario de riesgo de desastres. A su vez, el SNI cuenta con un conjunto de guías y herramientas complementarias para la aplicación de diversas metodologías. (véase anexo 2 para un detalle de las metodologías vigentes).

La responsabilidad de actualizar las metodologías recae en la DESI a través del Departamento de Metodologías, sin embargo, no existen procesos sistematizados, ni protocolos establecidos para ejecutar esta actualización.

Como se muestra en el gráfico 1, existe una diversidad temporal en cuanto a la generación y actualización de las diversas metodologías. Así, 12 metodologías fueron publicadas hace 5 años o menos, 30 entre 6 y 10 años (la mayor parte publicada en 2013), y una hace más de 10 años (corresponde a la metodología de caminos de bajo estándar publicada en 1996).

**Gráfico 1**

**Distribución temporal de la publicación de metodologías de evaluación ex-ante**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del DESI, 2022

Nota: Durante el proceso de elaboración del presente estudio, cuatro metodologías fueron actualizadas. Estas son: “Metodología de preparación y evaluación de proyectos de residuos sólidos domiciliarios y asimilables” del 2013, “Metodología de formulación y evaluación de proyectos de electrificación rural” y “Metodología de formulación y evaluación social de proyectos de provisión de agua caliente sanitaria (ACS) en establecimientos públicos” del 2015, y “Metodología de formulación y evaluación social de proyectos agua caliente sanitaria domiciliaria” del 2019 (ver Cuadro A2.1 en Anexo).

Todas las metodologías del SNI incluyen tanto los elementos para la formulación del proyecto, como los requisitos para su evaluación, principalmente el cálculo de indicadores de evaluación técnico-económica. Los procedimientos en general son los mismos, varían principalmente en temas conceptuales propios de cada sector y, en consecuencia, en procedimientos para estimar indicadores asociados a demanda, beneficios y costos asociados.

Siguiendo el enfoque de eficiencia, las metodologías consideran prioritariamente indicadores de costo-beneficio (VAN y TIR) y/o de costo-eficiencia (como VAC o CAE). Algunas también calculan el VAC y CAE por la cantidad de beneficiarios o tamaño (metros cuadrados, km, etc.) consideran la utilización de criterios complementarios (sociales, medioambientales y de tamaño). (ver cuadro No. 1)

**Cuadro 1**  
**Metodologías y dimensiones consideradas en el SNI**

Metodologías	Cantidad	Dimensiones - criterios				
		Análisis Costo-beneficio	Análisis Costo-eficiencia	Social	Ambiental	Tamaño
<b>General</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>Sectoriales</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Comunicaciones <sup>a</sup>	1	1	1			1
Deportes	1	1	1			
Edificación pública	1	1	1			
Educación, cultura y patrimonio	2	1	2			
Energía	4	3	2			
Justicia	3	1	3			
Pesca	1	1				
Recursos hídricos	5	3	3			1
Recursos Naturales y Medio Ambiente <sup>b</sup>	2	1	1			
Salud	3		3	1 <sup>c</sup>		
Seguridad pública	4		4			
Transporte	9	7	3	1	3	1
Turismo y Comercio	2		2			
Vivienda y Desarrollo Urbano	1		1	1	1	
<b>Transversales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Desarrollo Territorial (PMDT)	1	1	1	1		
Reducción de Riesgo de Desastres	1	1	1		1	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del DESI, 2022

<sup>a</sup> Metodología de “Tecnologías de información y comunicación” y “Camino de bajo estándar” (transporte interurbano) utilizan análisis multicriterio.

<sup>b</sup> La metodología “formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de valorización de residuos municipales” no se encuentra disponible en el sitio del SNI.

<sup>c</sup> La metodología de “preparación, evaluación y priorización de proyectos atención primaria del sector salud” considera de forma explícita el enfoque de género.

La metodología de evaluación a utilizar para el análisis técnico económico es una decisión que hace el formulador de cada IDI, pudiendo remitirse a la general (incluida la referida a reemplazo de equipos) o a una sectorial. Esta decisión define el marco de análisis, orienta el foco y en alguna medida restringe el análisis de impactos multidimensionales que pudieran emanar de las inversiones proyectadas, aun cuando no limita la incorporación de procedimientos complementarios para cuantificación de beneficios del proyecto (sea que formen o no parte de otra metodología).

Como se ha indicado, los RIS juegan un rol central en la formulación de los proyectos y, por tanto, se suman a los requerimientos de información que conlleva la implementación de cada metodología.

Al revisar las metodologías se identifican algunas características y criterios metodológicos que se relacionan directamente con desafíos que han sido relevados desde el inicio de este estudio:

- *Proporcionalidad de la evaluación:* la metodología de tecnologías de información y comunicación (TIC) incorpora criterios de proporcionalidad definiendo una “evaluación cualitativa” para proyectos de menos de 50.000 USD, “cuantitativa costo-eficiencia” para los que implican un costo mayor a 50.000 USD y que no tienen cambios de proceso que involucran ahorro de costos para usuarios; y “costo-beneficio” si el costo es mayor a 50.000 dólares y hay cambios de proceso que involucran ahorro.
- *Incorporación de enfoque social y ambiental:* metodologías como las de proyectos de atención primaria de salud, vialidad urbana y camino bajo estándar hacen mención explícita a la incorporación de enfoque de género, medio ambiente y pertinencia intercultural y patrimonial, como parte de las variables a considerar en el diagnóstico y configuración de alternativas de solución. Asimismo, la guía para preparación de programas de inversión considera la incorporación del enfoque de derechos entre los antecedentes solicitados al formulador.
- *Análisis multicriterio:* metodologías como las de proyectos TIC, ciclo rutas, caminos de bajo estándar y transporte ferroviario incorporan múltiples criterios como parte del análisis. Entre ellas:
  - Proyectos TIC: complementa la evaluación socioeconómica con una de atributos que calcula un puntaje en función de la "Efectividad, Plataforma tecnológica, Calidad técnica de la solución y Ahorro de costos operacionales" para seleccionar la mejor alternativa utilizando el indicador CAE/Puntaje.
  - Ciclo rutas: incluye un análisis de atributos para seleccionar entre ejes alternativos los que conformarán el plan.
  - Caminos de bajo estándar: recomienda que la decisión de invertir considere el cálculo de un puntaje basado en los criterios de: soberanía, integración territorial, defensa nacional, población, equipamiento de salud y equipamiento educacional, junto con la rentabilidad social.

- Transporte ferroviario: sugiere la construcción de una tabla multicriterio con factores económicos, ambientales, de seguridad, tecnológicos, de grupos y otros, que sirva de apoyo al tomador de decisiones con posterioridad a la recomendación de proyecto.
- Metodología complementaria de Riesgo de Desastres: incorpora un Índice de Riesgo de Desastres, elaborado con la metodología de evaluación multicriterio, para cada uno de los principales tipos de desastres naturales del país, compuesto por un conjunto de indicadores que permiten cuantificar y verificar un cierto nivel de riesgos que representa las condiciones mínimas en términos de vulnerabilidad y resiliencia a las amenazas, y en un segundo paso, identificando la necesidad de realizar acciones de mitigación, rediseño o compensación, la cuales deben ser valoradas e integradas en el análisis socioeconómicos de los proyectos.
- *Dificultad para valorizar beneficios sociales:* metodologías como la de proyectos de aguas lluvias y la de inmuebles patrimoniales incorporan las metodologías de precios hedónicos y valorización contingente como mecanismos para valorar beneficios para los cuales no existe mercado directo.
- *Evaluación de carteras de proyectos:* las metodologías Quiero mi barrio y PMDT destacan por considerar la formulación y evaluación de un conjunto de inversiones que se analizan como una cartera de proyectos a partir de un diagnóstico común. Caso similar es el de los planes maestros de ciclo rutas. Cada una de ellas considera una serie de herramientas, entre ellas análisis multicriterio y de impacto, con el objetivo de conformar una cartera eficiente y eficaz.

## **b. Lo que muestran los datos**

El procesamiento de la información proporcionada por la División de Evaluación Social de inversiones (DESI) del MDSF respecto a las IDI (proyectos, programas y estudios básicos) que han sido analizadas en el SNI entre 2018 y 2022<sup>17</sup>, permite conocer algunos aspectos relevantes a considerar en el análisis<sup>18</sup>.

Un primer aspecto a destacar es que la mayor parte de las IDI analizadas corresponde a la tipología de proyectos (91% de las IDI y 98% del monto de inversión)<sup>19</sup>. Esto reafirma el foco del análisis de este documento en las metodologías de evaluación de proyectos.

A su vez, la mayoría de las iniciativas nuevas son financiadas por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) (56%), seguida por el presupuesto sectorial (ministerios) (38%) (ver Anexo Cuadro A3.1). En cuanto al monto de inversión, las IDI de los ministerios representan el 42% del

<sup>17</sup> Para el 2022 los datos corresponden a los meses entre enero y julio.

<sup>18</sup> En términos generales, los datos corresponden a iniciativas que ingresan por primera vez al sistema con RATE manual (realizado por un analista del MDSF), desagregados por sector presupuestario (Fondo Nacional de Desarrollo Regional, empresa, municipal, sectorial y mixta (dos o más sectores, principalmente por F.N.D.R-Sectorial (68,7%), Municipal-Sectorial (16,5%) y Municipal-F.N.D.R. (11,0%).

<sup>19</sup> En el anexo 3 se presenta un detalle completo de cuadros y gráficas de lo aquí comentado

total, las regionales el 28% y las empresas públicas el 25% (ver Anexo Cuadro A3.2)<sup>20</sup>. Sin embargo, estas encabezan el monto promedio de los proyectos presentados, (26,1 millones de dólares) seguidas de la inversión mixta (5,6 millones de dólares), los sectores (3,1 millones de dólares), el FNDR (1,4 millones dólares) y las iniciativas municipales (0,4 millones de dólares).

Así, la heterogeneidad de los proyectos en cuanto a origen, cantidad y monto de recursos involucrados (total y promedio) se reafirman como elementos importantes a considerar en cuanto a la pertinencia y especificidad de los requisitos de información y procedimientos de la evaluación ex - ante.

Otro elemento que se suma en la diversidad de los proyectos a la que las metodologías deben responder, refiere a las características o naturaleza de la inversión. La mayor parte de los proyectos corresponde a construcciones (35% de iniciativas y 50% de inversión), mejoramiento (22% de iniciativas y 19% de la inversión) y reposición (21% de iniciativas y 15% de la inversión); el 20% restante de iniciativas y recursos corresponde a ampliación, normalización, explotación y otros no especificados (ver Anexo gráfico A3.2).

La frecuencia de uso de las metodologías del SNI muestra una situación bastante heterogénea. La más utilizada es la general, con 27% de los 10.723<sup>21</sup> IDIs presentados en el período 2018-2021, clasificados por metodología. Le siguen las metodologías para APR (10%), Educación (8%), Infraestructura deportiva (7%), Edificación pública (6%) y Atención primaria de salud (5%). Así, con seis metodologías se evaluaron más de 500 proyectos cada una. A su vez, 14 metodologías fueron utilizadas para evaluar entre 111 y 396 proyectos y con 13 se evaluaron entre 11 y 68 proyectos. En tanto, dos metodologías fueron utilizadas para evaluar solo 2 proyectos cada una y otras seis no fueron utilizadas en el período (véase cuadro 2).

**Cuadro 2**

**Frecuencia de uso de las metodologías de evaluación en período 2018-2021**

Metodología	Frecuencia	Incidencia
General	2.937	27,4%
Agua potable rural	1.080	10,1%
Educación	879	8,2%
Infraestructura deportiva	759	7,1%
Edificación pública	666	6,2%
Atención primaria salud	536	5,0%
Vialidad intermedia	396	3,7%
MESPIVU	390	3,6%

<sup>20</sup> Similar estructura se observa en estudio del Banco Mundial en periodo 2014-2018 compuesta en un 64 por ciento de inversión sectorial (ministerios y servicios públicos relacionados del Gobierno Central), 24 por ciento de inversión regional (a través del FNDR) y 12 por ciento de inversión desde municipios a nivel nacional (no se menciona inversión de empresas) (BM, 2021).

<sup>21</sup> Corresponde al total de proyectos clasificados según metodología utilizada en la base de datos de la DESI para el período, en un universo de 11.163 proyectos. En 424 proyectos no fue posible identificar la metodología utilizada. Además, otros 16 se asocian con la "Guía para la elaboración de proyectos de educación superior", los que no fueron considerados.

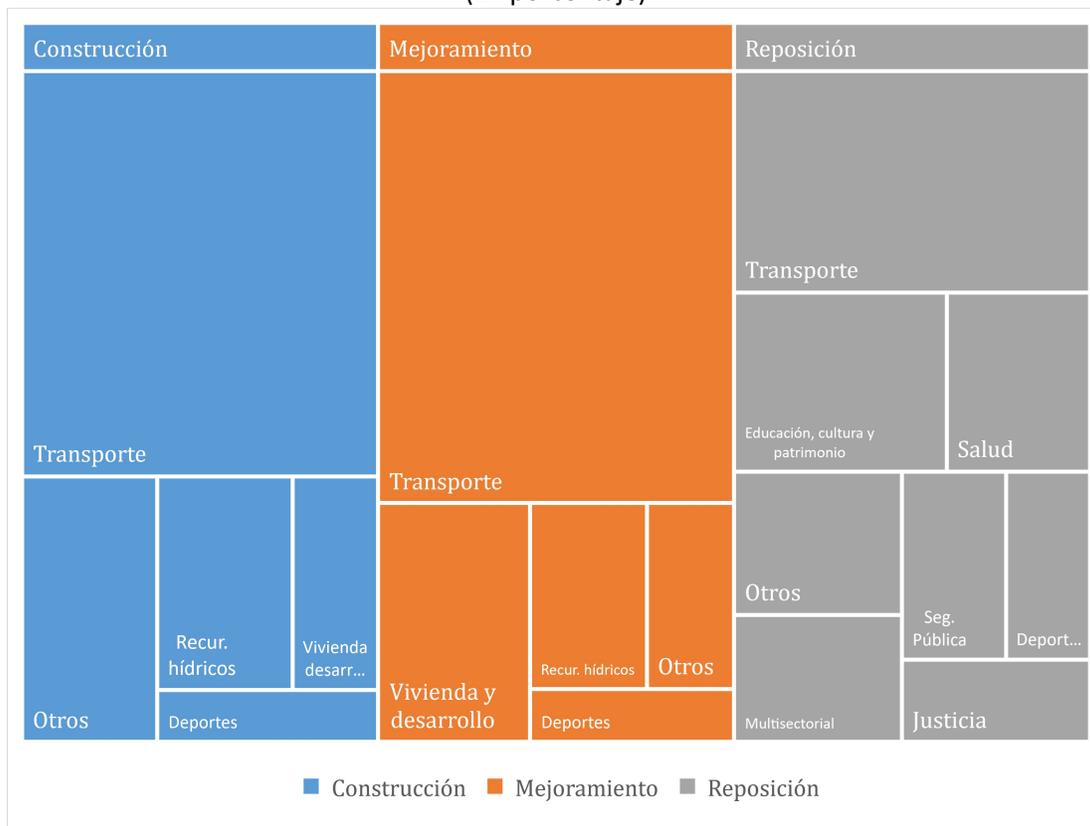
<b>Metodología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Incidencia</b>
Electrificación rural	386	3,6%
Aguas servidas sector rural	384	3,6%
Vialidad local	325	3,0%
Vialidad interurbana	291	2,7%
Bomberos de Chile	236	2,2%
Corporación administrativa del Poder Judicial	162	1,5%
Reemplazo alumbrado público	150	1,4%
Patrimonio cultural inmueble	142	1,3%
Residuos sólidos domiciliarios	120	1,1%
Infraestructura y equipamiento para Carabinero de Chile	113	1,1%
Aguas lluvia	112	1,0%
Transporte ferroviario	111	1,0%
Caminos de bajo estándar	68	0,6%
Especial: planes de desarrollo	61	0,6%
Cuarteles de la PDI	58	0,5%
Caletas pesqueras	50	0,5%
Recintos penitenciarios	48	0,4%
Pequeños aeródromos	47	0,4%
Planes maestros de ciclo rutas	44	0,4%
Defensas fluviales	43	0,4%
Obras de riego	42	0,4%
Infraestructura aeroportuaria	35	0,3%
SENAME	20	0,2%
Instalaciones turísticas	17	0,2%
Vigilancia policial	11	0,1%
Provisión de agua caliente sanitaria domiciliaria	2	0,0%
PMDT	2	0,0%
Reemplazo de equipos	0	0,0%
Tecnologías de información y comunicación	0	0,0%
Provisión de agua caliente sanitaria en establecimiento públicos	0	0,0%
Valorización de residuos municipales	0	0,0%
Instalaciones turísticas en áreas silvestres protegidas	0	0,0%
Quiero mi barrio	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>10.723</b>	<b>100%</b>

Fuente. Elaboración propia en base a datos DESI 2022

Por otro lado, al analizar por sector, la mayor concentración corresponde a los sectores de Transporte (21% de iniciativas y 53% de la inversión), Vivienda y Desarrollo Urbano (18% iniciativas y 8% de la inversión), Recursos Hídricos (16% de iniciativas y 10% de la inversión), Educación, Cultura y Patrimonio (11% iniciativas y 6% de la inversión) y Multisectorial (8% iniciativas y 5% de la inversión).

Al cruzar naturaleza y sectores, en el caso de construcción, el 60% de los montos corresponde a Transporte, seguido por Recursos Hídricos (12%). En el caso del mejoramiento, el mayor monto nuevamente es Transporte con un 64% seguido por Vivienda y Desarrollo Urbano con un 15%. Para reposición, Transporte representa un 33% en los montos, seguido por Educación, Cultura y Patrimonio con un 16% (véase gráfico 1).

**Gráfico 1**  
**Montos de Iniciativas nuevas por tipo de proceso y sector, 2018-2022**  
 (En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base a datos DESI, 2022

Un aspecto importante para la implementación de los procesos de evaluación de inversiones y sus requerimientos institucionales es el nivel de competencia donde este se ejecuta: central o regional. Según datos del MDSF, el 90% de las IDI son revisadas a nivel regional y el 10% restante a nivel central. No obstante, esta preeminencia regional varía entre los sectores que presentan proyectos y, consecuentemente, en las metodologías utilizadas. Mientras todos los proyectos de Pesca y de Vivienda y Desarrollo Urbano se analizan a nivel regional, seguidos de casi todos los de los demás sectores con más de 90% de los proyectos, esta proporción baja a 2/3 en el caso de Transportes y a 1/5 en Salud. En contraste, el 93% de las IDI de Minería y el 83% de Comunicaciones son analizadas a nivel central.

La perspectiva de este análisis cambia un poco cuando la distribución de proyectos se analiza por los montos involucrados. En este caso, la participación regional disminuye a 52%, con cambios

importantes en varios sectores, en especial en Transporte, que cae a 27%, seguido de Justicia, Medioambiente y de Salud (entre 62% y 67%).

En términos de distribución regional de las IDI, la mayor cantidad y monto de inversiones se concentra en las tres regiones con mayor cantidad de habitantes de Chile. En cuanto a cantidad, las nuevas iniciativas se analizan, principalmente, en la Región Metropolitana (14%), Valparaíso (13%) y Biobío (11%); en el otro extremo se encuentra la Región de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Aysén (3%, respectivamente). En montos de inversión involucrados, la Región Metropolitana concentra el 26%, seguida de Valparaíso y Biobío (9% cada una); en el extremo más bajo la Región de Arica y Parinacota y la Región del Ñuble (2%, respectivamente).

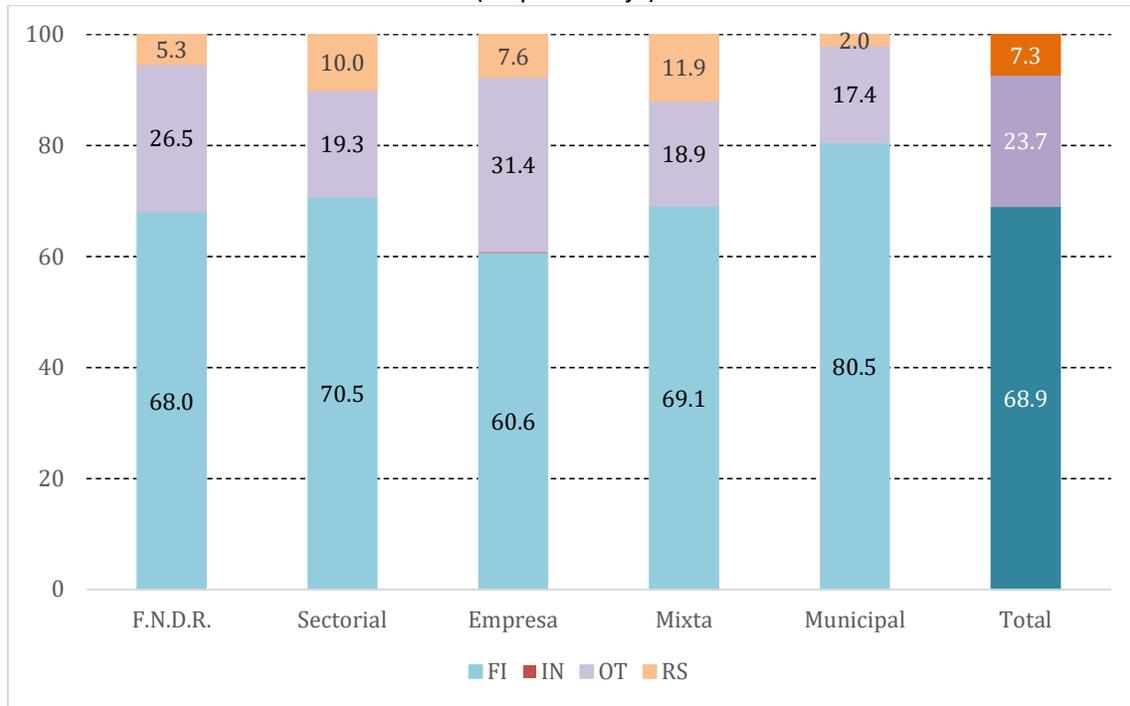
Lo anterior muestra el alto nivel de descentralización que existe en el proceso, lo que también releva la importancia de contar con criterios y capacidades técnicas homogéneas en la formulación y evaluación, lo que enfatiza tanto requerimientos de capacitación como de intercambio fluido de información.

En este ámbito, el análisis de la calidad de las iniciativas de inversión, en base al Resultado de Análisis Técnico Económico (RATE) obtenido en la primera revisión, revela que existe una importante proporción de ellas que no alcanzan el nivel esperado. Solo 7% presentan Recomendación Satisfactoria (RS), mientras la categoría Falta Información (FI) representa el 69% y Objetado Técnicamente (OT) un 24%. La calificación FI es alta incluso entre las empresas públicas que son las que menos incurren en esta falla (61%). La aprobación es algo mayor en el nivel sectorial (10%), pero solo llega a 2% entre los municipios. En otras palabras, la efectividad de aprobación es baja en general, destacándose que las iniciativas formuladas y evaluadas por los municipios y revisadas en las SEREMIAS (que son la gran mayoría del total de IDI) presentan una menor proporción de RATE aprobados (RS) (Véase gráfico 2).

**Gráfico 2**

**Distribución del primer RATE de iniciativas nuevas, por sector presupuestario, 2018-2022**

(En porcentaje)<sup>22</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a datos DESI, 2022.

A lo anterior se suma el que las IDI que obtienen RS durante el mismo año presupuestario en el que fueron presentadas por primera vez financiadas con recursos municipales y regionales logran un promedio de 21% y 36% respectivamente. En cambio, las financiadas por empresas, sectoriales y con financiamiento mixto suben a 63%, 67% y 80%, respectivamente.

En resumen, la información de la DESI muestra también una alta heterogeneidad en la eficacia de obtención de RS entre las distintas entidades que presentan y financian proyectos, en desmedro de aquellos presentados con financiamiento FNDR y municipal. A esto se suma el que las IDI presentadas por estas entidades que logran RS, lo hacen en un tiempo bastante mayor que otros sectores presupuestarios<sup>23</sup>. Considerando el tiempo total destinado a la revisión realizada por el MDSF y respuesta del organismo formulador, en 2021 la duración en días corridos fue 113 en los proyectos financiados a través del FNDR, 99 en el caso de municipios, 93 en los sectoriales, 82 los proyectos de empresas y 77 los mixtos. En esta duración en el formulador

<sup>22</sup> Considerado el primer RATE (manual) de la postulación correspondiente, sin considerar posibles otras postulaciones de la iniciativa de años presupuestarios anteriores, ni aquellas que ingresaron al proceso presupuestario con un RATE automático.

<sup>23</sup> “No considera trazabilidad sino la gestión de la IDI en cada proceso presupuestario (no considera tiempos de procesos anteriores para la misma iniciativa)” (MDSF).

radica entre el 78% y 92% del tiempo total requerido para la obtención del RS, sin presentarse mayores diferencias en el tiempo del MDSF por tipo de IDI.

Al analizar el tiempo promedio que tarda una IDI en obtener RS por nivel de inversión<sup>24</sup> se observa una leve tendencia a que las iniciativas de mayor monto tarden más en obtener un RS.

En resumen, el trabajo de los formuladores es clave para el buen funcionamiento del sistema de inversiones, específicamente para el logro de sus objetivos de eficacia y eficiencia, sumado al tiempo del proceso de obtención de una RS. Por tanto, su expertiz y conocimiento de la forma en que se analizan las IDI que se presentan son claves, así como la de los analistas y los criterios que estos aplican en el proceso de evaluación. Es decir, las metodologías de evaluación ex-ante y su implementación, tanto en la formulación como en la evaluación. Esto es particularmente importante en algunas regiones, como Atacama donde los RS demoran hasta 52 días más que el promedio de 113; mientras en el opuesto Los Ríos promedia 60 días.

Por último, es importante destacar que el tipo de análisis más recurrentemente utilizado para el análisis de las IDI que se presentan al SNI es el de costo – eficiencia, con el doble de las IDI evaluadas con criterio costo-beneficio (67% y 33%, respectivamente) presentadas en los últimos cinco años. Esta relación se invierte cuando se considera el monto de recursos involucrados en las inversiones propuestas (34% y 66%, respectivamente).

### c) La opinión de los actores del proceso de evaluación

Con el fin de recoger la experiencia y opinión de los distintos actores relevantes en el proceso de formulación y presentación de inversiones se realizaron seis talleres de discusión con analistas del MDSF, MOP, MINVU – MINEDUC – MINSAL, Gobiernos regionales, Municipalidades y Empresas públicas. Las instituciones participantes fueron seleccionadas por el MDSF teniendo como objetivo que fuera una muestra representativa de las diferentes realidades institucionales. En el Anexo 4 se puede revisar el detalle de las instituciones que participaron en cada taller y el resultado detallado de éstos. Para la conversación se moderó la discusión considerando las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los principales **elementos positivos del SNI**?
2. ¿Cuáles son aquellos **aspectos que debiesen mejorarse** y por qué?
3. ¿Qué opinión le merece la **incorporación de proporcionalidad** al análisis de inversiones?
4. ¿Cómo se **generan las IDI** que se presentan al SNI?
5. Respecto de las **metodologías vigentes**, separando en la parte diagnóstica y la parte evaluación, ¿qué aspectos considera que podrían mejorarse? ¿cuáles deberían mantenerse por ser positivos? ¿Alguna opinión del **enfoque metodológico en general** (eficiencia económica), pensando en multicriterio, distributivo, sostenibilidad u otros.

Entre lo positivo, se reconoce que el SNI favorece el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos, destacando la objetividad de las metodologías establecidas para la evaluación. Se destaca,

---

<sup>24</sup> No se consideran iniciativas que indican un número negativo como promedio de días para obtener RS, costo cero o un tiempo total para obtener RS inferior al tiempo utilizado por el formulador para responder observaciones.

también, la entrega de herramientas y capacitación para el proceso, así como la facilidad de contar con el Banco Integrado de proyectos (BIP) como un lugar de comunicación y fácil de usar.

En los aspectos a mejorar, se menciona la necesidad de definir con mayor claridad el rol y la responsabilidad del SNI como asesor, facilitador o contralor y que esa definición sea consecuente con el rol actual de los analistas, tanto del nivel central como nacional. Las instituciones participantes mencionaron su preocupación con relación a la revisión de las IDI, sobre los criterios utilizados por los analistas, que en algunos casos no parecen ser tan objetivos por lo que sugiere mayor especificación. Llama la atención que entre los comentarios para justificar esta apreciación se menciona la aprobación del mismo proyecto en una región, mientras que su rechazo en otra.

Las instituciones del área social entrevistadas destacan que el sistema no está preparado para reaccionar ante situaciones urgentes (desastre), lo que alerta un desafío para el sistema que probablemente se vio demandado durante la pandemia por COVID-19. También, se sugiere formalizar un proceso simplificado de análisis que se active automáticamente en dichas situaciones, para así facilitar la presentación de IDI.

Uno de los temas relevados es la capacitación de los analistas y formuladores, en particular en relación con la evaluación social, pues aun cuando, existe un sistema de aprendizaje en línea, además de las capacitaciones que se realizan habitualmente, se manifiesta la falta de conocimientos por parte de analistas y formuladores en las materias propias de evaluación social. Se menciona, por ejemplo, que hay conceptos como “mismos beneficios”, “costo hundido”, “costo incremental”, “base optimizada”, etc. que son utilizados en las metodologías vigentes, pero que no son de comprensión universal entre formuladores y analistas.

Acorde con los actores entrevistados, se sugiere complementar la evaluación de proyectos con el fortalecimiento de los procesos de planificación de inversiones. Este punto aparece como relevante a nivel territorial, donde se ha intentado asociar la inversión a los planes de desarrollo comunal, pero sin muchos resultados. El fortalecer los procesos de planificación y que las inversiones estén asociadas a este plan podría facilitar su postulación y justificación.

La idea de incorporar proporcionalidad al análisis de iniciativas aparece como algo positivo, ya que permitirían agilizar proyectos de menor monto y considerar los costos diferenciales por zona geográfica. Así, también, se plantea la idea de incluir criterios en relación con tipos de proyecto, relacionado directamente con el monto solicitado para inversión. Los actores consideran pertinente que a medida que los proyectos sean de mayor tamaño se complejice también su evaluación, no obstante, a ello se suma la sugerencia de incorporar otros criterios en la evaluación que no solo consideren la pertinencia económica. Sin duda, este mecanismo puede ser positivo en ciertos aspectos, pero se menciona que debe ser cuidadosamente aplicado para no generar incentivos incorrectos de dividir proyectos para su aprobación.

Con relación a las metodologías de evaluación de proyectos, los actores entrevistados están de acuerdo en desarrollar metodologías flexibles que permitan utilizar análisis costo-eficiencia o costo-beneficio según las características particulares de la iniciativa, pero que permitan la inclusión de otros análisis complementarios. Como se ha mencionado previamente existe la preocupación de que el análisis costo-beneficio favorece la ejecución de proyectos en territorios con alta concentración de personas y la desfavorecen (o imposibilitan) en los territorios con poca

concentración. En el tema metodológico aparece nuevamente la necesidad de vincular el desarrollo de proyectos a planes de inversión o planes de desarrollo que permitan justificar su desarrollo e implementación. Sumado a lo anterior, se menciona en más de una oportunidad la necesidad de avanzar en complementar el análisis socioeconómico con otros análisis. Entre las razones que se arguyen para este cambio de mirada están que la medición de beneficios sociales va más allá de imputar un valor en la demanda u oferta, y la necesidad de incorporar otros temas relevantes como el impacto ambiental y cambio climático. Se sugiere considerar el análisis multicriterio como una metodología complementaria al análisis que se realiza en la actualidad.

Uno de los temas que aparece reiteradamente en los talleres es el fortalecimiento de la participación ciudadana. Los actores destacan la importancia de contar con la opinión de las y los usuarios en la identificación y propuesta de nuevos proyectos, en particular en el territorio. Este tema, también, se relaciona con la demanda de calidad de los usuarios, que complejiza la presentación de alternativas por el costo de ejecución de ciertos proyectos.

En relación a los precios sociales, los actores participantes señalan que para facilitar la aplicación del análisis costo-beneficio se requiere ampliar la cantidad de precios sociales que se publican. Comentan que existe una desactualización respecto a los precios de mercado, además que se ajusten por territorio por las diferencias de valor que existe en terreno.

## **2) Los precios sociales vigentes**

Para realizar la evaluación socioeconómica de proyectos, el SNI realiza el cálculo de un conjunto de Precios Sociales y Parámetros Nacionales con el objetivo de “disponer de valores que reflejen el verdadero beneficio o costo para la sociedad de utilizar unidades adicionales de recursos durante la ejecución y operación de un proyecto de inversión” (MDSF, 2021:5).

Anualmente, en el “Informe de Precios Sociales” se publican los valores vigentes para el año presupuestario. En general, este se acompaña de instructivos y herramientas de apoyo para su utilización.

Es importante señalar que, si bien la publicación del Informe de Precios Sociales es anual, los valores de los mismos no necesariamente se actualizan todos los años. Por ejemplo, los parámetros vigentes hasta 2021 para valorizar la mano de obra fueron determinados en el estudio “Cálculo del Precio Social de la Mano de Obra”, desarrollado por la Universidad Alberto Hurtado el año 2002. Se deduce entonces que no existe un proceso sistematizado de actualización de precios y parámetros.

Los parámetros nacionales publicados son<sup>25</sup>:

- *Tasa Social de Descuento*: “representa el costo de oportunidad social del capital cuando se financian proyectos. Estos recursos pueden provenir de una disminución en el consumo (aumento de ahorro), menor inversión privada o aumento en el ahorro externo”.

---

<sup>25</sup> Disponible en [http://sni.gob.cl/storage/docs/Precios\\_Sociales\\_Vigentes.pdf](http://sni.gob.cl/storage/docs/Precios_Sociales_Vigentes.pdf)

- *Factores de corrección de la Mano de Obra:* “El precio social de la mano de obra (PSMO) representa el costo de oportunidad en que incurre la sociedad por la contratación de mano de obra (MO) en proyectos de inversión pública”. Esta MO puede provenir de “grupos desempleados, inactivos, empleados formales e informales”. “En el Sistema Nacional de Inversiones, el PSMO se aplica como factor de corrección (FCSMO) que al multiplicarse por el salario de mercado (bruto) entrega el precio social real”, “se diferencia en 3 subcategorías: Mano de Obra Calificada (MOC), Mano de Obra Semi Calificada (MOSC) y Mano de Obra No Calificada” (MONC).
- *Factor de corrección de la Divisa:* “el Precio Social de la Divisa representa indistintamente el costo marginal social de obtener una divisa adicional o bien el valor marginal social de contar con una divisa adicional. Al igual que el PSMO, el Precio Social de la Divisa (PSD) se utiliza como un factor de corrección (FCSD) que al multiplicarse por el valor del tipo de cambio observado entrega el precio social real”.

Los precios sociales publicados son:

- *Precio social del tiempo:* “el Valor Social del Tiempo de Viaje (VST) se utiliza para valorar los beneficios por ahorro de tiempo, asociados a proyectos de transporte. Actualmente, para el cálculo de este valor se utiliza un enfoque de “productividad”, que valora el tiempo utilizado para realizar los viajes a partir de su costo alternativo (costo de oportunidad del valor del tiempo de trabajo) y un enfoque de “disposición a pagar”, que valora el tiempo para viajes con otros propósitos. Además, distingue por ámbito urbano e interurbano y el tipo de vehículo (diferenciando entre modos terrestre y aéreo)”.
- *Precio social de insumos de operación vehicular:* se estima el precio social de los combustibles, neumáticos, lubricantes, vehículos nuevos y mantenimiento vehicular, utilizando como base los precios de mercado y aplicando los factores de corrección antes descritos para eliminar las imperfecciones del mercado.
- *Precio social del carbono:* permite incorporar en la evaluación socioeconómica la disminución o aumento de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que puedan ser expresados en unidades equivalentes de carbono. Para su estimación, de acuerdo con el SNI, “se propone seguir el modelo de Reino Unido y estimar un precio de sombra de carbono a partir de la disposición de Chile de reducir, y por ende de pagar, emisiones de gases de efecto invernadero conforme a su meta de mitigación bajo el Acuerdo de París”, lo anterior, “a partir del análisis de los costos marginales de abatimiento de dióxido de carbono que permiten cumplir con las metas de mitigación de Chile, en los niveles denominados “incondicionales” y “condicionadas a financiamiento” bajo el Acuerdo”.

Sumado a lo anterior se cuenta con instructivos y herramientas de apoyo para la aplicación de los parámetros y precios sociales:

- *Instructivo de aplicación del Precio Social de la Mano de Obra (PSMO) 2022:* presenta las principales modificaciones a los valores vigentes entre 2002 y 2021, junto con entregar recomendaciones para su aplicación e incorporación gradual en la evaluación de proyectos nuevos.
- *Planilla Excel Corrección de precios sociales:* en una herramienta de cálculo expresada en una planilla Excel, actualizada en 2022, que permite convertir inversión, costos de

operación y costos de mantención desde precio de mercado a precio social, en base a los parámetros, precios sociales y factores de corrección antes descritos.

- *Manual uso planilla corrección precios sociales*: repasa conceptos básicos sobre precios sociales y describe las características principales de la planilla respecto a su instalación y llenado.

### **3) Alcances de la evaluación y características/tamaño de los proyectos**

En Chile, los alcances y criterios de evaluación de la inversión pública en todos sus niveles se definen de forma centralizada mediante las NIP y las RIS, siendo requisito obtener la recomendación del ministerio revisor para poder invertir utilizando recursos públicos.

Un aspecto relevante para analizar es la proporcionalidad de la evaluación respecto al tamaño de las inversiones, considerando que los recursos disponibles para evaluar (entre ellos el tiempo) deben ser utilizados de forma eficiente.

Si bien las municipalidades tienen la alternativa de ejecutar proyectos de inversión en infraestructura menores a 2.500 UTM<sup>26</sup>, hay un número considerable de proyectos de este nivel de monto que deben pasar por el SNI lo que implica una menor focalización de esfuerzos en comparación a la realidad internacional donde, por ejemplo:

- En el Reino Unido, en general, la evaluación se hace en los ministerios que formulan el proyecto y solo el nivel central (Tesoro) revisa los proyectos “grandes” (Major Projects). Los límites de aprobación son distintos dependiendo del sector ejecutor, por ejemplo, para carreteras nacionales el límite es 500 millones de libras esterlinas, mientras que para salud es 50 millones.
- Francia y Corea del Sur son casos similares, donde solo aquellos proyectos que superan los 20 millones de euros y 50 millones de dólares respectivamente son evaluados a nivel central.
- Irlanda mantiene la tendencia de evaluar socioeconómicamente solo los proyectos más grandes (mayor a 20 millones de euros), mientras que el grupo intermedio se evalúa utilizando métodos multicriterio (entre 5 y 20 millones de euros), y los más pequeños con análisis más simples (menos de 5 millones de euros).
- En Argentina se usan en la evaluación ex ante indicadores cuantitativos y/o cualitativos para proyectos mayores a \$10 Millones de pesos; indicadores cuantitativos y/o cualitativos e indicador económico en proyectos de entre \$200-3000 Millones de pesos, y sólo para proyectos mayores a

---

<sup>26</sup> De acuerdo a los datos proporcionados por la División de Evaluación Social de Inversiones (DESI), proyectos nuevos y RATE manual con una inversión inferior a 150.000 dólares corresponde a un 26% de los proyectos que entraron al SNI durante 2018 y julio del 2022.

\$3.000 millones es requisito previo informe de impacto, con distintas metodologías a elegir de acuerdo a la guía metodológica<sup>27</sup>

- En Panamá, los proyectos de inversión tienen que contar con estudios de costos y beneficios sociales, sólo si el monto es igual o mayor de 0.1% del Presupuesto General del Estado, y de prefactibilidad en caso de montos menores de 0.1% y mayores de cinco millones de balboas (B/. 5, 000,000.00)<sup>28</sup>.

En el mismo sentido el levantamiento MDSF, BID (2021) identifica como una debilidad del SNI chileno la “poca flexibilidad” relacionada con la proporcionalidad de las iniciativas, afirmando que “aparentemente el tamaño/complejidad de una iniciativa no son considerados a la hora de evaluar la admisibilidad”.

La proporcionalidad de la evaluación respecto al tamaño de los proyectos ha sido un tema recurrentemente mencionado por diversos actores a cargo de la formulación de IDI.

Otras recomendaciones relevantes identificadas en los recientes estudios al Sistema Nacional de Inversiones pueden ser consultadas en el Anexo 5.

#### **4) Discusión sobre enfoques y metodologías de evaluación de inversiones**

Como se desprende de lo antes dicho, en el SNI chileno hay una orientación a la evaluación de iniciativas de inversión desde un enfoque de eficiencia, con preeminencia de criterios monetarizables, enfoque acorde con una visión de que lo cuantificable es aquello susceptible de medir en dinero. De esta manera, se limita la inclusión de criterios relevantes cuya monetarización es compleja o no deseable, como la equidad social, género, interculturalidad, territorialidad y riesgo. Se identifica, además, un análisis individual de los proyectos más que en el marco de planes y estrategias de inversión y una escasa participación ciudadana en el proceso de decisión de la inversión pública.

Frente a la actual crisis, se cuenta con diversos instrumentos, desde los gobiernos, para avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la sostenibilidad social, económica y ambiental. En particular, en relación con la recuperación transformadora con sostenibilidad e inclusividad en la región dos instrumentos son: i) los sistemas nacionales de inversión pública y ii) las estrategias de promoción de la inversión, en particular los incentivos tributarios a la inversión (CEPAL, 2022<sup>a</sup>). Diversos estudios han mostrado que existe un multiplicador de la inversión pública que son mayores al gasto primario, por lo que resultan una herramienta clave para impulsar desarrollo en momentos de crisis. No cualquier inversión pública, por lo que se requiere contar con un plan estratégico de inversiones y de esta manera asegurar que exista articulación de la inversión en todo el proceso (CEPAL, 2022a).

---

<sup>27</sup> [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo\\_ii\\_listado\\_de\\_tipos\\_de\\_proyecto\\_tipos\\_de\\_evaluacion\\_e\\_indicadores\\_23-09-2019.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo_ii_listado_de_tipos_de_proyecto_tipos_de_evaluacion_e_indicadores_23-09-2019.pdf)

<sup>28</sup> Portal de la Red SNIP. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/redsnip>

Como ya se mencionó los cambios que se requieren en el SNI deben estar en línea con los nuevos desafíos regionales. Para ello, es indudable que debemos avanzar en un enfoque distinto, como la CEPAL ha mencionado que la región requiere “...impulsar fuertemente las inversiones para la sostenibilidad económica, social y ambiental, pues, pese a los problemas actuales, existen oportunidades para una nueva generación de políticas que produzca un nuevo ciclo de desarrollo.” (CEPAL, 2022<sup>a</sup>). El cambio climático y los riesgos que se enfrentan demandan que se formalice la inclusión en los ciclos de inversión pública, dada la exposición, cada vez mayor, de los países a la ocurrencia de desastres (CEPAL, 2022b).

Sumado al tema ambiental, la desigualdad estructural de la región debe ser incluida en el análisis de inversiones de manera de no acrecentar las brechas existentes. La matriz de la desigualdad social está condicionada por la estructura productiva de la región y entre sus manifestaciones se observa la concentración del empleo, desfavoreciendo a un grupo de la población en empleos en sectores de menor productividad. Para la CEPAL, los cuatro ejes estructurantes de la desigualdad social en la región son género, el ciclo de vida, raza o etnia y territorio, las que se entrecruzan y potencian a lo largo de la vida generándose múltiples factores de desigualdad o discriminación que se manifiestan en algunos grupos de la población generando lo que se ha conocido como los “núcleos duros” de pobreza (CEPAL, 2016b). La inversión pública puede aportar a la reducción de brechas o acrecentarlas, por lo que es necesario que los criterios sociales y relativos a la matriz de la desigualdad sean también parte de la evaluación de las iniciativas de inversión.

Siendo uno de los ejes estructurantes de la desigualdad el territorio, la infraestructura inadecuada en zonas con poca población se constituye como un factor que contribuye a la generación de “trampas de pobreza espacial” (CEPAL, 2016b), donde se hace necesaria la intervención del Estado para mejorar esa infraestructura y no aumentar la brecha.

Los cambios que ha experimentado el mundo en los últimos años han implicado, entre otras cosas, un mayor involucramiento de todos los actores en el quehacer público. Se observan nuevos canales para la participación de la población, donde desde la calle (en protestas) o desde las organizaciones de la sociedad civil manifiestan su opinión en relación con diversos temas. Esto se ha hecho más patente asociado al cambio climático, donde desde diversos espacios hay una demanda y exigencia por hacer frente a esta crisis (Naser, Williner y Sandoval, 2021). En el marco de las inversiones la participación ciudadana, también, aparece como una demanda y como un requerimiento.

En el marco de los SNIP, es también relevante la planificación, más aún cuando hablamos de que avanzar hacia el desarrollo sostenible requiere la participación de distintos actores, “Un gran impulso inversor para el desarrollo sostenible” (CEPAL, 2022b) requiere de una coordinación eficaz. La inversión pública debiese estar alineada y articulada con planes de largo plazo, planificación territorial, y éstas con las demandas sociales y ambientales. Como menciona la CEPAL “Otra articulación importante que debe propiciarse es la convergencia entre los planes nacionales, los planes de inversión pública y el ejercicio del presupuesto nacional, para garantizar la sostenibilidad y los resultados en materia de bienes públicos.” (CEPAL, 2022b). Sin duda, este es un esfuerzo en el largo plazo, que requiere fortalecer capacidades del Estado para responder a estas nuevas demandas.

Todo lo mencionado previamente, es coincidente con lo sugerido en el diagnóstico y las propuestas para la evaluación de políticas, programas y proyectos públicos presentado en 2021 a la Convención Constituyente por la Universidad de Chile (UCh, 2021) y los relevados en el levantamiento MDSF, BID (2021).

El enfoque de eficiencia no es el único enfoque vigente en el mundo para el análisis de inversiones. La experiencia internacional muestra que, en países como Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda y Francia se busca incorporar otras variables incluyendo efectos económicos ampliados como el desarrollo territorial, la equidad, el empleo, la salud, entre otros (MDSF y BID, 2021).

En Canadá y Francia se analiza con enfoque de eficiencia, complementando con un Estudio de Impacto Social que considera la identificación y cuantificación de impactos, así como la identificación de los agentes que ganan y pierden a propósito de la ejecución de cada inversión (MDSF, 2022).

El Reino Unido parte de un enfoque de eficiencia, pero cuando se cuenta con evidencia significativa de un impacto de los proyectos en la distribución se da preferencia al enfoque distributivo. Además, incorpora aspectos sociales no incluidos en la evaluación socioeconómica, a través de la identificación cualitativa-descriptiva en proyectos de poco impacto, y cuantitativa en proyectos de alto impacto.

En Australia y Nueva Zelanda, se utiliza principalmente el enfoque de eficiencia complementado con un análisis cualitativo de impactos, incluyendo ponderadores distributivos sólo cuando la política pública indica explícitamente la priorización de algún grupo.

Por su parte, Corea del Sur utiliza como herramienta el análisis multicriterio, donde la variable económica es uno de los elementos a ponderar, considerando además criterios políticos y de desarrollo regional equilibrado, incorporando la participación ciudadana. Esta herramienta fue destacada y valorada en el IX Seminario de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (Santo Domingo, 2019) como una forma de incorporar variables que la evaluación tradicional de proyectos (costo beneficio) no puede, al existir efectos que no son monetarizables.

A nivel nacional, los estudios elaborados por el Banco Mundial para la SUBDERE (2020-2021) y por el Banco Interamericano de Desarrollo para el MDSF (Herrera, 2020) relevan su utilidad para la priorización de iniciativas en el proceso de planificación de inversión pública.

Siguiendo los trabajos del BID (2020), en el siguiente cuadro se comparan de manera sintética las ventajas y desventajas de utilizar los enfoques de eficiencia y distributivo, así como las de incorporar el análisis multicriterio<sup>29</sup> como parte del proceso de evaluación de inversiones.

---

<sup>29</sup> La incorporación de este análisis también la realiza el estudio “Mejorando la gestión de la inversión pública subnacional en Chile” (BM, 2021).

### Cuadro 3

## Enfoques de evaluación de proyectos: ventajas, desventajas y países que los utilizan

a) Enfoque de eficiencia		
Ventajas	Desventajas	Países
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorpora una medida de eficiencia que guía la maximización del bienestar social.</li> <li>2. Es regla común, de fácil aplicación e interpretación.</li> <li>3. Es una valoración objetiva, que evita la discrecionalidad.</li> <li>4. No requiere identificar los agentes que ganan y pierden, ni estimar las ponderaciones distributivas (ni las funciones de bienestar social o de utilidad no son conocidas).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No captura los efectos distributivos ("no responde todas las preguntas... no incorpora todas las valoraciones de la sociedad").</li> <li>2. No considera la aversión a la desigualdad de algunas sociedades.</li> <li>3. No aborda los problemas distributivos cuando las compensaciones no son realmente factibles de resolver a través de la política fiscal (criterio <u>paretiano</u> de Kaldor-Hicks).</li> <li>4. Es un método de equilibrio parcial, que usualmente mide los efectos directos o de "primera ronda", no considerando los efectos secundarios e indirectos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chile*, Colombia y Méjico.</li> <li>• Canadá (con inclusión del Análisis de Partes Interesadas).</li> <li>• Reino Unido, para los proyectos con efectos distributivos relativamente bajos.</li> <li>• Irlanda (aunque acepta el uso del AMC en Transporte)</li> <li>• Nueva Zelanda y Australia (los problemas de equidad e impactos sociales se incluyen narrativamente en el informe, incluyendo consideraciones de equidad o la distribución de beneficios por grupos de ingresos, espacial o geográfica y cualquier otro impacto social relevante).</li> <li>• Países Bajos (los efectos distributivos son complementarios al ACB y como éste, un input en el proceso de toma de decisiones).</li> <li>• Francia (obliga a la identificación de las partes interesadas y de los impactos no cuantificados).</li> </ul>
<p>* Chile. Metodologías y precios sociales "genérica e implícitamente" basados en el enfoque de eficiencia. No obstante, matices para el sector social y planes para zonas rezagadas y extremas y localidades aisladas que usan costo eficiencia y estimación de VST y Valor de la Vivienda en Aguas Lluvias.</p>		
b) Enfoque distributivo		
Ventajas	Desventajas	Países
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permite incluir las preferencias de la sociedad por la igualdad y las consideraciones éticas y morales (incorpora formalmente en la decisión la aversión a la desigualdad).</li> <li>2. Entrega mayor información para la toma de decisiones.</li> <li>3. Puede aplicarse cuando los mecanismos fiscales de compensaciones distributivas son inadecuados (la redistribución ex post no siempre es posible por la existencia de grupos de interés y rigideces estructurales).</li> <li>4. Los ponderadores pueden estimarse con rigor a partir del sistema tributario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puede promover potenciales comportamientos oportunistas (populismo, paternalismo, promesas electorales, discrecionalidad, grupos de interés).</li> <li>2. Es exigente, propenso al mal uso y puede distraer la atención del problema de decisión.</li> <li>3. La redistribución del ingreso se realiza a expensas de la pérdida de riqueza.</li> <li>4. Requiere identificar <u>ex ante</u> los grupos prioritarios y establecer las ponderaciones distributivas apropiadas (y debe estimar la utilidad marginal del consumo/ingreso).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reino Unido, sólo para los proyectos con efectos distributivos considerables.</li> <li>• El promotor del proyecto decide su inclusión.</li> </ul>
c) Análisis multicriterio		
Ventajas	Desventajas	Países
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permite recopilar y medir atributos cuantitativos y cualitativos, para llegar a un consenso social.</li> <li>2. Contribuye a la transparencia, al formalizar y explicitar en el proceso de evaluación, los criterios, dimensiones y pesos que usa el <u>Policy Maker</u>.</li> <li>3. 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).</li> <li>4. Permite la priorización y ordenamiento de los proyectos sobre la base de información más completa y rigurosamente ordenada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puede promover potenciales comportamientos oportunistas (populismo, paternalismo, promesas electorales, discrecionalidad, grupos de interés).</li> <li>2. Dificultades para estimar ponderadores de acuerdo social o que reflejen las preferencias de la sociedad.</li> <li>3. Dificultades para definir las dimensiones, criterios y subcriterios de consenso.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corea (consideraciones distributivas vinculadas al desarrollo territorial armónico, aunque igualmente puede usarse para atender las necesidades concretas de determinados grupos de la sociedad).</li> <li>• Irlanda (acepta el uso del AMC en Transporte; incluye las dimensiones de medioambiente, seguridad, actividad física, economía, accesibilidad e inclusión social e integración)</li> </ul>

Fuente: Herrera, BID 2020

Visto lo anterior, la consideración de uno u otro enfoque de evaluación presenta ventajas y desventajas, dependiendo de los supuestos de base y de los objetivos que se desea alcanzar. El enfoque de eficiencia, al utilizar solo el vector costo-beneficio en el análisis permitiría hacer comparables todo tipo de proyectos. En primera instancia, esto disminuiría arbitrariedades en el análisis, asumiendo que, por un lado, la distribución de bienes y servicios funcionan en un mercado perfecto, en que las prioridades y objetivos de corto, mediano y largo plazo de una sociedad están bien representadas en sus precios o suficientemente ajustados con los parámetros y precios sociales utilizados. De esta manera, se presume que el bienestar de todos y cada uno de los miembros de una sociedad se define por el nivel de riqueza del conjunto, por el valor económico de un conjunto de productos, todos transables y donde no habría restricciones de acceso. A su vez, supone que la cadena de insumos y efectos de toda inversión es conocida, o susceptible de una estimación confiable, y es monetarizable.

El enfoque distributivo mantiene la mirada dentro de la dimensión económica, pero incorpora ajustes que permiten reflejar los cambios que cada proyecto puede generar en términos de equiparar el nivel de bienestar individual entre las personas. Estos ajustes distributivos facilitan así disminuir la desigualdad en la distribución del ingreso y cuantificar el cierre de brechas de acceso a derechos sociales u otros bienes y servicios priorizados por la sociedad. Incorporan, sin embargo, un ponderador de ajuste que podría conllevar arbitrariedades en la toma de decisiones, razón por la cual requiere fundarse sobre criterios técnicos consensuados y periódicamente validados. Cabe notar, sin embargo, que por defecto el enfoque de eficiencia, también, asigna arbitrariamente un ponderador, que es igual a 1 a todos.

La incorporación de un análisis multicriterio<sup>30</sup> permite considerar otras dimensiones. Esto complejiza el análisis y puede limitar la comparabilidad entre algunos proyectos, pero habilita una mirada más comprehensiva de los costos e impactos de tipo económico, social y medioambiental. Facilitan también la participación y la consideración de brechas culturales y territoriales en el ejercicio de derechos, elementos difíciles de monetarizar, o que incluso intentarlo puede resultar improcedente.

La utilización de análisis costo eficiencia si bien garantiza la provisión de servicios definidos como básicos por las políticas públicas, dificulta el desarrollo de proyectos que respondan con calidad a las necesidades de la sociedad, situación que ya evidenció ILPES (2015), señalando que “el progreso económico y las mayores demandas ciudadanas requieren de estándares de servicio más altos, los cuales no pueden muchas veces alcanzarse al aplicar criterios que se justificaron plenamente cuando las necesidades del país eran más básicas y numerosas”.

En suma, el enfoque de eficiencia utilizado en el SNI está en línea con una visión del desarrollo centrada en el crecimiento económico. Esto es positivo para avanzar en dar racionalidad a la toma de decisiones, pero es insuficiente para un análisis integral del bienestar y contrasta con un

---

<sup>30</sup> Para una revisión conceptual de análisis multicriterio y evaluación de impacto consultar anexo 5.

enfoque de desarrollo sostenible, en que junto con el crecimiento es fundamental la protección del medioambiente y la inclusión social.

La experiencia internacional revela que avanzar en incorporar criterios complementarios a la eficiencia económica son viables y acordes con una institucionalidad que vela por la racionalidad en el uso de los recursos y un sistema de toma de decisiones fundado en criterios técnicos. Ejemplos al respecto en la región se pueden apreciar en Paraguay, en donde la nueva ley de inversiones (2021), define la necesidad de elaborar un plan de inversiones con un horizonte temporal definido, que incluya sólo proyectos necesarios socialmente, bancables comercialmente, accesibles financieramente y sobre todo realizables, para lo cual se realiza un análisis costo-beneficio, pero se incorporan otras variables en el proceso de priorización o selección de proyectos a incluir en el plan inversiones, con criterios en los cuales se está trabajando, pero que según lo visto serían: Beneficio social o demanda a atender de cada uno de los proyectos; Equidad social y territorial; Competitividad; Ambiental.<sup>31</sup>

Otro caso interesante es Argentina, en donde mediante Resolución conjunta de la Secretaría de Hacienda y la Autoridad de aplicación del SNIP, se han incluido los siguientes criterios de priorización para los proyectos de inversión, a partir de sus impactos, con especial énfasis en las siguientes temáticas: generación de empleo, sustitución de importaciones y fomento a las exportaciones, mitigación y/o adaptación al cambio climático, desarrollo tecnológico y disminución de brechas de desarrollo regional<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Información de: X Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública, República Dominicana, 2 al 4 de noviembre de 2022.

<sup>32</sup> Para mayor información, ver: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/265498/20220704> y <https://www.argentina.gob.ar/dnip/normativa>.

### III. Propuestas para la revisión y actualización de metodologías

El Sistema Nacional de Inversiones de Chile es reconocido a nivel regional por su objetividad y las herramientas disponibles para la evaluación de proyectos de inversión pública. Durante años el sistema se ha ido perfeccionando para incluir las nuevas demandas y los diversos cambios que se han experimentado, como por ejemplo el mayor desarrollo tecnológico. El SNI se asienta en una serie de leyes y normas que definen los procedimientos, procesos e instituciones responsables para la presentación de inversiones públicas.

No obstante, hay un debate promovido por diversos actores en relación a realizar mejoras al Sistema en base a las nuevas demandas sociales, requerimientos institucionales y desafíos de integralidad que enfrenta la política pública<sup>33</sup>. En particular, el cambio climático y la incertidumbre socioeconómica en una pandemia que se prolonga. Sin duda, se requiere que los gobiernos respondan en forma eficiente, pero también efectiva, en línea con las metas del desarrollo sostenible lo que incluye el desarrollo económico, social y ambiental, lo que requiere que el SNI se actualice en consideración a este nuevo enfoque.

La dimensión económica del desarrollo sostenible implica no sólo avanzar hacia un mayor crecimiento económico, sino que este crecimiento sea equitativo y no amplíe las brechas existentes en la región. El modelo actual de evaluación considera la eficiencia y el impacto en el crecimiento económico, pero todavía es tímido en responder a las demandas de redistribución y así avanzar hacia la reducción de la desigualdad de ingresos.

La dimensión social implica avanzar hacia la inclusión de nuevos criterios de evaluación que no amplíen las brechas existentes, sino que aporten a su reducción en materia de género, territorio, edad, nivel socioeconómico y etnia, aspectos que caracterizan a la matriz de la desigualdad en el país. Sin duda, en este punto, un tema que aparece recurrentemente en el desarrollo de inversiones es la centralidad y el territorio, cuando vemos que la mayoría de los proyectos se realizan en la región metropolitana y donde es mayor el monto de inversión.

Por su parte, el cambio climático y el cuidado del medio ambiente son una demanda creciente a nivel mundial y nacional. Es urgente tomar medidas que permitan reducir el impacto de la inversión pública en el cambio climático a la vez de ejecutar proyectos que vayan en línea con esta demanda y que permitan hacerse cargo de los problemas ambientales.

El SNI no debería estar exento de incluir este enfoque en la evaluación de inversiones, en la medida que el Estado chileno se hace cargo de la Agenda 2030 y las metas hacia el Desarrollo Sostenible. Es por ello, que a la luz de la descripción y análisis hasta aquí presentado, en esta sección se entregan propuestas para dar cuenta de los objetivos del presente trabajo. En una

---

<sup>33</sup> Como se detalla en diversos párrafos de este capítulo, varios de los elementos aquí destacados y las propuestas planteadas son convergentes con las de otras instancias que desde distintas perspectivas han tratado anteriormente temas relacionados con el SNI. Véase Herrena, 2020; BM, 2021; MDSF, 2022b.

primera parte se presentan elementos sobre enfoque y criterios generales que dan un marco a la propuesta y en la segunda se incluye una propuesta de protocolo para la implementación.

## **1) Propuestas sobre enfoque y criterios generales en el modelo de evaluación vigente**

Como se ha indicado más arriba, toda inversión pública tiene impactos que van más allá del beneficio económico privado y público considerados en el enfoque de eficiencia. Junto con la necesidad de complementar el análisis para dar mayor amplitud a la mirada económica, una mirada integral de dichos impactos requiere incorporar otras dimensiones. Esta sección propone ahondar en la consideración de criterios sociales y ambientales a ser identificados en el sistema.

Cabe tener presente que lo que aquí se propone debe ser evaluado, tanto en su razonabilidad técnica como en términos de su viabilidad política. Esto requerirá un trabajo de participación y acuerdos técnicos y políticos que den sostenibilidad al proceso que se decida implementar.

### **1. Revisión del modelo de evaluación: hacia un enfoque de desarrollo sostenible**

**Uno de los temas que aparece recurrentemente en los informes de recomendaciones al sistema de evaluación de inversiones en Chile es revisar el enfoque económico de eficiencia utilizado.** Este es útil para estimar la rentabilidad de los proyectos, o contrastar eficiencia entre alternativas, pero es limitado cuando se quieren analizar proyectos cuyos objetivos van más allá del crecimiento económico. Siguiendo el enfoque del desarrollo sostenible, **se sugiere avanzar en un modelo que amplíe el análisis con criterios de igualdad y redistribución en lo económico e incorpore criterios de evaluación sociales y medioambientales** que respondan a las nuevas necesidades y demandas de la población.

En línea con los planteamientos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, suscrita por Chile, sus objetivos y metas hoy orientan la política pública. Se requiere por tanto contar con un sistema de toma de decisiones congruente con ello, que oriente la planificación e implementación de acciones, incluidas las inversiones, y que permita medir de manera válida y confiable sus resultados. Para ello, se requieren métricas que consideren criterios y procedimientos claros y pertinentes, con indicadores relevantes y transparentes en su implementación, que den cuenta de la diversidad de los proyectos de inversión, limitando arbitrariedades y maximizando resultados en relación a los objetivos perseguidos.

Esta propuesta de enfoque es un elemento que permite dar cuenta además de los planteamientos establecidos en la Ley Orgánica del MDSF, que indica “...*La determinación de estos criterios y metodologías deberá considerar especialmente la incorporación de indicadores objetivos y comprobables respecto al desarrollo de las iniciativas de inversión, así como también el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Estrategia Climática de Largo Plazo...*”. A ello se suma La Ley Marco de Cambio Climático que define metas para alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050 y hacer frente al cambio climático, además de contar con plazos y metas para definir la Estrategia Climática de Largo Plazo.

**El desafío de este enfoque está principalmente centrado en la forma en que se articulan las tres dimensiones** en los procesos de evaluación vigentes, al tiempo que se fortalece: i) la

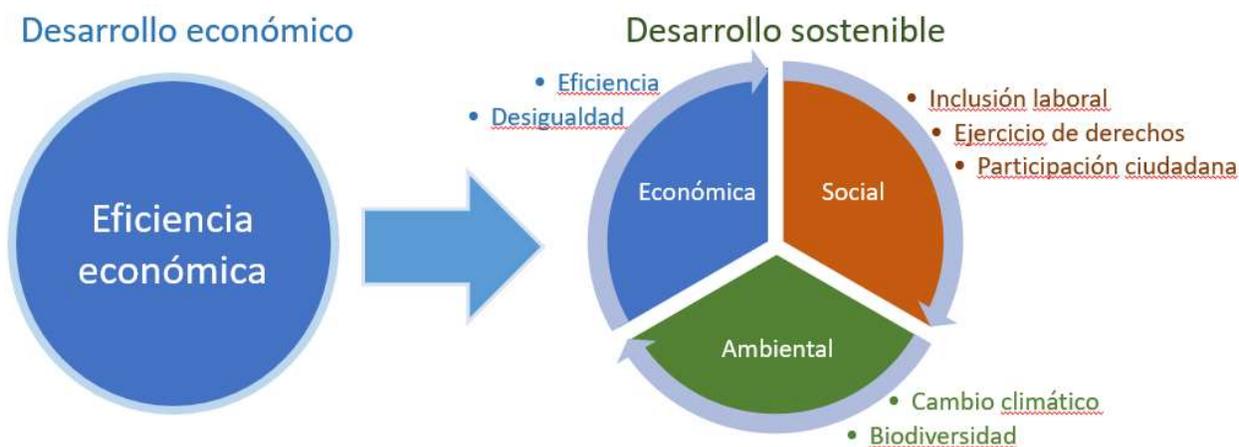
institucionalidad actual, ii) los criterios e indicadores a considerar en el análisis y iii) los parámetros a tener presente para evaluar integralmente una propuesta de inversión.

En términos generales, se propone que las metodologías de evaluación consideren las siguientes dimensiones y criterios:

- i. Dimensión económica: eficiencia y desigualdad
- ii. Dimensión social: inclusión laboral, ejercicio de derechos y participación ciudadana
- iii. Dimensión ambiental: cambio climático y biodiversidad

**Diagrama 3**

**Hacia un modelo de evaluación basado en el desarrollo sostenible**



Fuente: Elaboración propia

Para la *dimensión económica*, se propone complementar el sistema de indicadores en uso de manera de sumar efectos redistributivos que revelen el efecto desigualdad. Así, los actuales indicadores de costo-beneficio y costo-eficiencia, se ponderan por el efecto desigualdad, factor resultante del impacto directo e indirecto en el ingreso de la población que se estima generará el proyecto en sus etapas de inversión y de operación. El indicador específico y el peso del ponderador a considerar es un tema que requiere un análisis en profundidad, tarea en que una primera definición será la unidad de análisis a considerar (personas, hogares o entre territorios).

Para la consideración de la *dimensión social*<sup>34</sup> habría que tener en cuenta los desafíos y oportunidades de la matriz de riesgos sociales y el cómo se podrían ver afectadas por cada IDI evaluada, así como la definición de criterios y su relación con el entorno pasible de afectación: cohesión social, equidad social, género, interculturalidad y territorialidad.

<sup>34</sup> Tema destacado como propuesta por la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública (MDSF, 2022).

Así, para los criterios sociales, cabría considerar:

- **inclusión laboral**, con indicadores de trabajo decente, referidos tanto a la etapa de ejecución de la inversión como a la de operación, en el área de influencia del proyecto y a nivel nacional. Entre los indicadores que cabría seleccionar están: número de empleos generados, variación de tasa de empleo formal -cotizantes- y de índice de participación de mujeres, hombres y jóvenes.
- **disminución de brechas de ejercicio de derechos sociales**, en seguridad alimentaria y nutricional, igualdad de género, salud, educación, vivienda y servicios básicos.
- **participación ciudadana**, con indicadores sobre aceptación/priorización de la inversión por parte de la comunidad y su inclusión en el proceso de ejecución y operación.

Estos indicadores pueden incluirse en el análisis integrado en un índice sumativo (huella social) que revele cambios en al menos uno de ellos respecto a un parámetro objetivo, basado en estándares o promedios nacionales, o como efecto en coeficiente de variación.

La *dimensión ambiental* tiene un referente institucional directo, con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y las normas que rigen esta materia. Cabría así generar una articulación con los procesos vigentes en el SEIA y a partir de ello, establecer criterios con relación a la adaptación y mitigación del al cambio climático, escasez hídrica y biodiversidad (huella ambiental), con indicadores, metas y estándares. Se requerirá un trabajo intersectorial para armonizar su uso en el SNI.

Para implementar este enfoque, es deseable contar con un modelo único que dé congruencia a todo el ciclo de vida de proyectos, desde el diagnóstico a la evaluación de impactos, y que articule las tres dimensiones, de preferencia en un solo vector de medición. Para esto no solo se requiere definir el resultado sino los caminos a seguir y analizar las alternativas que pueden encaminar hacia el objetivo, considerando el punto de partida, que en este caso es la situación actual del SNI, su enfoque, metodologías y procedimientos.

**Se propone iniciar con una optimización de la situación de base**, que significa fortalecer los procesos de gestión de la inversión pública actuales del SNI, tanto respecto a las metodologías de evaluación ex-ante, su articulación y proporcionalidad, la uniformidad de criterios utilizados en los procesos, como a los precios sociales.

**En una segunda etapa se plantea una adaptación secuencial** del SNI, complementando las metodologías existentes para incorporar criterios adicionales en los procesos vigentes. Esta adaptación puede ser necesaria en el caso que la definición de los criterios sociales y ambientales, para su incorporación como parte de los indicadores finales de evaluación, requiera un tiempo mayor para alcanzar los acuerdos técnicos-políticos necesarios, así como también un tiempo para generar los estudios necesarios para su implementación.

En este caso, algunas dimensiones pueden ser consideradas como prerrequisito de admisibilidad (como los contenidos en la NIP y RIS), en que además de que la propuesta esté articulada con lineamientos de política pública, tenga un impacto social y ambiental positivo o, al menos, y que complementariamente tenga resultados positivos en términos de eficiencia económica y

desigualdad en la distribución del ingreso. La consideración de elementos como el enfoque de derechos y la equidad de género contenidos en la NIP y algunas RIS se orienta en este sentido.

Si bien este es un avance, restringir el modelo a este nivel puede terminar supeditando la aprobación de todo proyecto al criterio económico, sin balancear eventuales ineficiencias con la mayor efectividad que éste pudiera tener en las otras dimensiones.

Un siguiente nivel incluye incorporar el **análisis de costo-efectividad**. Este es particularmente importante para proyectos orientados por políticas sociales y de protección ambiental, ya que no solo se considera la eficiencia de ejecución de la inversión y posterior producción y distribución de bienes, sino que se compara con los impactos diferenciales que un proyecto, o una alternativa de implementación de proyecto, se estima alcanza en los objetivos buscados, sea que se les incluya como denominadores de éstos o como un ponderador. Aun cuando este análisis pueda ser parcial, en tanto analice solo la relación de la dimensión económica con la social o la ambiental, y no todas en conjunto, agrega valor al permitir cuantificar impactos diferenciales y eventualmente justificar mayores costos en proyectos en pos de dichos resultados, elemento que de no ser considerado puede llevar a implementar solo proyectos relativamente baratos y suficientes, pero eventualmente de menor calidad en cuanto al logro de objetivos, como puede ocurrir con el análisis de costo-eficiencia cuando los requisitos de admisibilidad son bajos.

**Avanzar hacia un modelo integrado considerando el desarrollo sostenible supone analizar las tres dimensiones a través de un análisis multicriterio.** Este puede implementarse evaluando cada dimensión en su mérito respecto a estándares mínimos de logro según los criterios predeterminados. Con ello, luego puede priorizarse la ejecución de proyectos o seleccionar una alternativa de implementación de un proyecto en base a un vector único, un índice multicriterio construido en base a ponderadores para cada criterio. Este índice permitiría asumir potenciales efectos negativos en alguna dimensión, pero que se consideran aceptables en tanto son compensados por efectos positivos que genera en otras dimensiones. Esta mirada no es un estándar en los indicadores de la evaluación del SNI, con la excepción de algunas metodologías.

Cabe tener presente que para la eventual implementación de un modelo de costo-efectividad o multicriterio, además de contar con datos de costos y procedimientos de estimación de demanda es necesario disponer de información confiable y comparable sobre los efectos esperables en las dimensiones social y ambiental, sin los cuales no sería posible diferenciar resultados, y menos aún los beneficios económicos asociados, como ocurre en el análisis de costo-eficiencia. En cuyo caso, el proceso tendría que limitarse a un modelo de análisis de implementación secuencial o utilizar indicadores proxy de acceso y redistribución.

Por otro lado, es importante considerar que la decisión de asignar un RATE a través de análisis costo-eficiencia o multicriterio basados en el contraste entre alternativas de proyecto supone que todas las alternativas tienen igual nivel de calidad en su elaboración. Para ello se requeriría revisar los procedimientos vigentes y estándares mínimos exigidos para asegurar lo anterior.

Cualquiera sea el camino que se tome, como se ha indicado, debe considerarse como punto de partida la situación actual y hacer los ajustes que sean necesarios para su constante mejoramiento e institucionalización. Algunas propuestas complementarias se presentan a continuación.

La propuesta de avanzar en la implementación de un enfoque de desarrollo sostenible se complementa con elementos específicos para implementar el enfoque desde la optimización de la situación de base (puntos 2 a 6), la inclusión del criterio de distribución y dimensiones sociales y ambientales (puntos 7 a 9) y aspectos relativos al conjunto de la evaluación y la institucionalidad (punto 10).

Diagrama 4

Modelo de evaluación basado en el desarrollo sostenible: síntesis de elementos



Fuente: Elaboración propia

## 2. Armonización de metodologías en un sistema articulado

Como se indica en la descripción, en base a las características del proyecto el formulador selecciona la metodología de evaluación a utilizar, pudiendo remitirse a la metodología general o a una sectorial. Esto limita la consideración de costos e impactos multidimensionales, y por tanto de la cuantificación de elementos contenidos en metodologías sectoriales.

**Las actuales metodologías sectoriales podrían simplificarse** pasando a ser guías metodológicas que aborden los aspectos específicos que permitan facilitar el análisis como, por ejemplo, lineamientos para estimar la demanda en proyectos de transporte, estándares para determinar el equipamiento requerido en proyectos de salud, entre otros.

Se proponen así los siguientes ajustes al sistema de metodologías vigente:

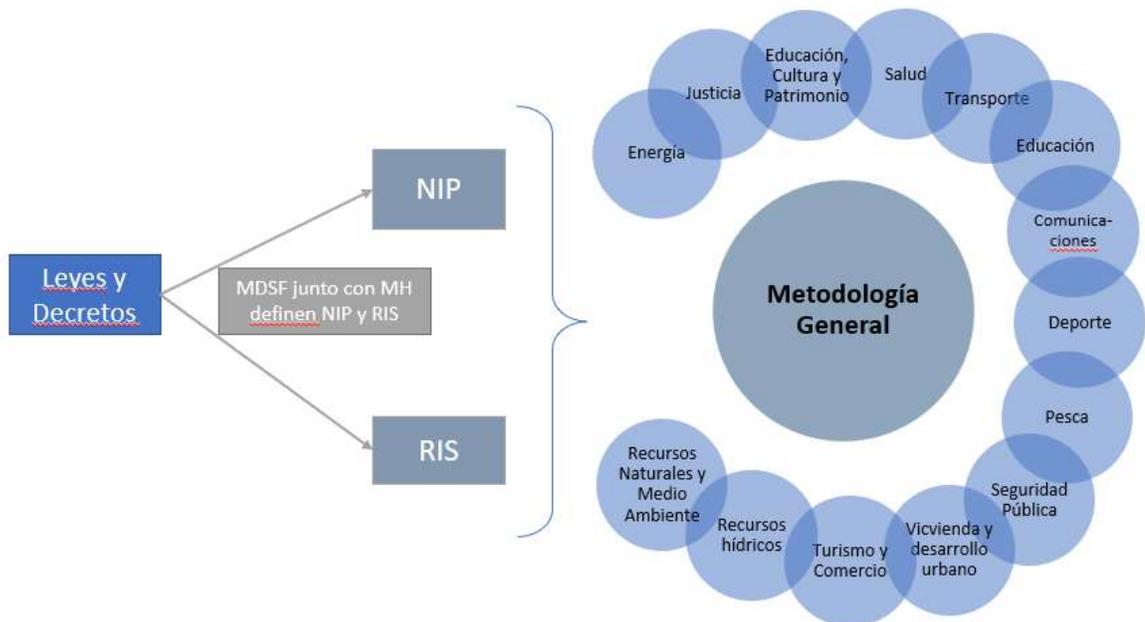
- i. **Habilitar que proyectos con impactos múltiples** puedan considerar elementos de diversas metodologías para incorporar estimaciones de costos e impactos complementarios.
- ii. **Articular las metodologías en un sistema, con la Metodología General como centro.** Para esto considerar:

- a. En la metodología general, incluir todos los elementos comunes de conceptos generales, requisitos formales, diagnóstico y fundamentación, formulación, estimación de oferta y demanda y costos, así como de indicadores de evaluación. Así, cabe considerar al menos parte de los elementos incluidos en las NIP como constitutiva de la metodología general, en tanto le dan marco a esta y definen parámetros claves para la formulación y evaluación.
- b. Las metodologías sectoriales se articulan en un formato de instrumentos o guías complementarias, solo incluyendo los aspectos temáticos específicos para el análisis, los indicadores y procedimientos particulares de cada ámbito que sea necesario tener en consideración. Cabría asimismo simplificar y articular las RIS con las nuevas guías sectoriales complementarias, en tanto dan especificidad a algunos requerimientos de formulación y análisis sectorial.

Trabajar con un sistema articulado como el propuesto en el diagrama 4, llevaría a que **todos los proyectos sean formulados con la metodología general y utilizar las guías complementarias que sean consideradas relevantes para cada proyecto**, decisión que quedaría a definición del formulador (pudiendo ser observada por el MDSF), sobre la base de una fundamentación técnica dadas las características de la inversión y el objetivo de política. Esto facilitaría tanto la claridad como la comparabilidad y completitud del análisis.

**Diagrama 5**

**Modelo de Metodología General y guías sectoriales complementarias**



Fuente: Elaboración propia

La lista de guías definitiva sería resultante de la armonización que sería necesario realice el MDSF y con los sectores.

- iii. **Estandarizar procedimientos para ajustes metodológicos.** Para la modificación de elementos de la metodología general y las metodologías complementarias (guías), de las NIP o de los RIS, o para crear nuevos procedimientos y metodologías, se requiere contar con un modelo de trabajo institucionalizado que no surja solamente a demanda de los sectores, sino que cuente con una perspectiva estratégica sobre la base de requerimientos técnicos para incorporar temas y procedimientos, así como de eficiencia y efectividad del análisis. Como se destacó en la descripción, la demanda sectorial es muy heterogénea en cantidad de IDI y en volumen de inversión, con casos en que algunas metodologías tienen poca o ninguna utilización. (véase el cuadro 2) La eficiencia en la cantidad de metodologías facilita tanto la gestión de los formuladores como la de los evaluadores, con el debido recaudo de cubrir las necesidades y especificidades analíticas de los proyectos presentados. Asimismo, es importante procurar procedimientos simples para la implementación.

En este mismo sentido, la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública propuso “...establecer un proceso formal y periódico de revisión de metodologías, acompañado de un panel de expertos permanente...”. (MDSF, 2022) Por otro lado, como señalan las recomendaciones del Banco Mundial (2021) al SNI chileno, uno de los pilares necesarios en el sistema de inversiones son las pautas, criterios, roles y herramientas, las que pueden estar establecidas en reglamentos gubernamentales, pero que pueden requerir ajustes en el tiempo acorde con las nuevas demandas sociales, necesidades y prioridades de la inversión.

Para institucionalización de este proceso, sumado a la revisión de las NIP anual o bianualmente, se propone la revisión de las guías específicas sectoriales por parte del Departamento de Metodologías del Ministerio de Desarrollo Social y Familia en conjunto con los ministerios sectoriales participantes, la que puede ser apoyada por especialistas externos.

### **3. Estandarización de procedimientos y parámetros según tamaño de los proyectos**

**Uno de los temas más relevados por los actores entrevistados fue la falta de adaptación de las metodologías al tamaño de los proyectos,** particularmente para dar cuenta de manera eficiente y acorde a los requerimientos de aquellos de menor tamaño y ubicados en zonas con menor población, que pueden traducirse en demandas limitadas en tamaño y beneficios pequeños o negativos, pero relevantes en otras dimensiones como la integración regional, el desarrollo territorial y la inclusión social. Así, es fundamental contar con criterios establecidos que permitan adaptarse de manera proporcional al volumen y riesgo de la inversión, y los tamaños poblacionales de las zonas en que se implementan<sup>35</sup>.

Actualmente, como se indica en el recuadro 1 (véase la sección II), el FRIL puede financiar proyectos en infraestructura (que incluya equipamiento y equipos) postulados por municipalidades con una inversión menor a 2.500 UTM y definiendo de forma autónoma los requisitos para asignar los recursos, por tanto, no ingresando al SNI por su tamaño. A su vez,

---

<sup>35</sup> Este aspecto fue relevado también como propuesta por la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública (MDSF, 2022).

como se indica en la sección III.1.a, metodologías como la de preparación y evaluación de proyectos de tecnologías de información y comunicación tiene establecido criterios de evaluación diferenciado según costo del proyecto, donde proyectos con un costo inferior a los 50.000 dólares el criterio será costo eficiencia a nivel cualitativo, mayor a 50.000 dólares se utiliza costo eficiencia a nivel cuantitativo, y si es mayor a 50.000 dólares y hay cambios de procesos que involucran ahorro de costos para usuarios el criterio será costo beneficio.

Un elemento común a estos proyectos es también el que los formuladores son comúnmente municipios y servicios pequeños, con limitadas capacidades técnicas y altos costos de transacción debido a su mayor aislamiento físico y restricciones comunicacionales. Esto afecta a los costos de insumos y servicios, que suelen ser mayores al ubicarse en zonas alejadas y con pocos oferentes.

Para proyectos con menor tamaño de la inversión es importante contar con procedimientos y requisitos más simples, un formato de evaluación a nivel de perfil, correspondiente en esfuerzo al tamaño del proyecto mismo, que haga más cortos plazos y facilite su implementación de manera eficiente, tanto para el formulador como para el evaluador.

Lo anterior también es válido para los proyectos pequeños en cuanto a área de influencia, en cuanto a población atendida. Pero, cabría también consignar criterios asociados a brechas por desigualdad territorial, sea a través de ponderadores de costos y resultados o por parámetros de corte y efectividad en reducción de brechas.

Es importante, sin embargo, asegurar que estos criterios faciliten la consideración de la mayor cantidad de proyectos posibles dentro del SNI, minimizando el que la proporcionalidad de la evaluación se convierta en una vía para saltarse el proceso institucional o utilización de criterios arbitrarios de selección y exclusión del proceso. Así, será necesario que las normas de implementación estipulen procedimientos claros sobre el tamaño real de cada propuesta de inversión y sus alcances y sobre en qué casos y cómo se pueden subdividir. La interdependencia de procesos de operación de la inversión, y el efecto que pueda tener la subdivisión de una inversión en sus potenciales beneficios económicos e impactos son elementos que debieran ser tomados en cuenta para estos efectos (por ejemplo, evaluar un tramo de una línea de metro no es posible sin considerar el conjunto de ésta).

#### ***4. Homogenización de capacidades y criterios en la evaluación***

**Contar con requisitos de presentación claros y criterios de evaluación estandarizados es central para la institucionalidad del análisis.** Según destacaron algunos de los entrevistados, esto no es percibido como algo que ocurra hoy de la manera esperada, tanto por dificultad para responder a los requerimientos al formular, por falta de información y/o capacidades instaladas en los equipos de trabajo, como por diferencias de criterio entre distintos analistas al momento de evaluar y solicitar ajustes, elementos que podrían estar a la base del alto porcentaje de IDI con RATE FI.

Así, junto con la institucionalización de procesos, se requiere contar con las necesarias capacidades técnicas en los distintos actores, donde desde la experiencia internacional surgen oportunidades de integración con la academia, como la lograda con apoyo de ILPES-CEPAL en México con la configuración del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y los cursos internacionales que realiza ILPES-CEPAL en formulación y evaluación

económica de proyectos y de evaluación multicriterio, además de la colaboración entre países, en el marco de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y El Caribe, Red SNIP.

**La generación de nuevas guías implica reforzar la capacitación de los formuladores en todos los niveles para contar con las herramientas necesarias para presentar proyectos.** La capacitación es una herramienta clave para mejorar los resultados de los procesos de presentación y evaluación. En todos los talleres de discusión se hizo presente la existencia de disparidad de criterios entre analistas ante proyectos de similares características. Para resolver esta debilidad del sistema se sugiere fortalecer la capacitación de formuladores y analistas, así como disminuir los grados de libertad en cuanto a aplicación de criterios personales. El abordar las capacidades de los actores relevantes en el SNI es primordial para avanzar en las propuestas que se han realizado al sistema e incluir en forma efectiva el enfoque de desarrollo sostenible.

Se sugiere que lo anterior considere los siguientes elementos:

- Definir un perfil profesional detallado de analista o sectorialista de inversiones. Quienes no lo cumplan a cabalidad, debieran participar en procesos de capacitación que les permita alcanzar dicho perfil.
- Sumar a todos los actores relevantes para establecer un programa de certificación de competencias en formulación y evaluación de proyectos.
- Excluir de las observaciones del análisis aquellos aspectos referidos a color, forma y otros criterios subjetivos para la emisión del RATE.
- Incluir criterios de proporcionalidad de las observaciones emitidas respecto al aporte y costos que estas suman a la decisión de evaluación según el tamaño de los proyectos. Cabría en este punto avanzar en una estandarización de criterios y parámetros entre el coordinador de inversiones y los analistas.
- Profundizar los procesos de revisión de pares actualmente existentes de manera de apoyar la estandarización de criterios en base a la experiencia conjunta.

Parece necesario también aumentar la cobertura (ampliar la oferta de cupos) de las instancias de capacitación dirigidas a formuladores de modo que se avance hacia mejorar la calidad de los estudios pre inversionales que ingresan al SNI.

**En la medida que se incorporen las propuestas, será necesario complementar los programas formativos vigentes con el desarrollo de competencias suficientes en el enfoque de desarrollo sostenible y otros elementos.** Una ventaja es que actualmente los cursos disponibles incorporan el enfoque distributivo y el análisis multicriterio como parte de sus contenidos.

Lo anterior se podría complementar con el apoyo de una entidad pública especializada que dé servicios a entidades formuladoras que cuenten con menores capacidades instaladas como el realizado en las asesorías de SUBDERE (SATE) y los programas de asistencia técnica a

municipios de los GOREs. Esto puede complementarse con el trabajo a nivel regional de las SEREMI del MDSF, para adaptarse a requerimientos propios de los territorios.<sup>36</sup>

Junto con la estandarización de criterios y de capacidades entre los formuladores y los evaluadores, cabría fortalecer el acceso de estos a información organizada del monitoreo de las IDI que forman parte del BIP, tanto para aprender del proceso con datos de experiencias exitosas y rechazadas, como para acceder a ideas de proyecto replicables en otros contextos. Acceder a la búsqueda de proyectos, no parece suficiente sin una difusión de resultados sistematizados.

##### **5. Desarrollo y evaluación de planes de inversión**

**Se sugiere profundizar el desarrollo metodológico para la elaboración de planes de inversión y la evaluación de carteras de proyectos utilizando dicho instrumento**, que permita dar respuestas integrales a los problemas de los territorios, y a la vez optimice el proceso de formulación al desarrollarse un único diagnóstico que justifica un conjunto de iniciativas. Para ello, es posible considerar como referencia las metodologías vigentes para formular y evaluar inversiones de Quiero mi Barrio y PMDT.

Si bien escapa a los alcances de este estudio, es importante mencionar que para que estos desarrollos metodológicos sean efectivamente utilizados por las entidades formuladoras es necesario fortalecer la capacidad de dichas instituciones para desarrollar planificación multianual de inversiones asociadas al Plan. En este ámbito, se sugiere revisar estudios como “Diagnóstico y propuesta de mejora de la capacidad del gobierno de Chile de realizar la programación multianual del desarrollo y la gestión de la inversión pública, con enfoque territorial” (BID, 2017), “Elaboración de modelo de planificación de inversiones” (Herrera, 2020) y “Mejorando la gestión de la inversión pública subnacional en Chile” (BM, 2021).

Para el caso de la coherencia con políticas locales, regionales o nacionales, resulta fundamental revisar la calidad de la planificación territorial de modo que pueda incorporarse como un criterio en el análisis. El informe del BID (Herrera, 2020) da cuenta de la debilidad que existe en Chile en materia de planificación regional dado que, en general, cualquier iniciativa puede identificarse como alineada con la política pública y la planificación territorial de este nivel.

Un camino para lograr estas competencias podría ser la capacitación de las entidades formuladoras y financieras, así como la conformación de un equipo de apoyo especializado y centralizado a nivel del Gobierno Regional que preste apoyo y coordinación a las distintas instituciones de región en materia de formulación de planes, y se coordine con actores de otras regiones, en el caso de intervenciones de alcance interregional.

Considerando que en la situación actual la capacidad de las entidades formuladoras en términos de recursos humanos es heterogénea, se sugiere que, al menos en una primera etapa, no se incluya un requisito de que la iniciativa pertenezca a un plan para ser aprobada, pues esto podría

---

<sup>36</sup> En esta línea, entre las propuestas a la SUBDERE hechas por el Banco Mundial (2021) se sugiere contar con un “estándar de requisitos de competencias sobre la formulación de proyectos (lo que según el tipo de proyectos se requiere para que sea viable), relativas a conocimiento básico de teoría de proyectos, de investigación y trabajo con las comunidades, entre otras, y a partir de dicho estándar, proveer una evaluación de dichas habilidades”. Asimismo, destaca la necesidad de contar con un espacio de asistencia técnica entre niveles de gobierno, que permita fortalecer capacidades en el territorio.

centralizar la inversión en instituciones con mayores recursos. En la medida que se logre homogeneidad en las capacidades se puede avanzar hacia la obligatoriedad.

## **6. Actualización de precios sociales**

**Los precios sociales requieren de un proceso de actualización constante con criterios claros y conocidos, que garanticen transparencia y aceptación entre los actores.** Más aun, en la medida que estos han sido definidos en el marco del enfoque de eficiencia, todo ajuste al modelo actual requiere de una revisión de ellos, de manera de mensurar la afectación que los nuevos criterios pudieran generar en los fundamentos y parámetros de los estimadores vigentes.

Para optimizar la situación actual, se propone considerar los siguientes elementos:

- **Actualización de precios:** resulta recomendable que los precios sociales publicados se encuentren actualizados para que, al momento de utilizarse, representen correctamente la realidad socioeconómica del país. Para ello, debe mantenerse la revisión y publicación anual procurando que estos sean actualizados en periodos no mayores a dos años<sup>37</sup>, cuando las condiciones económicas del país tengan cambios relevantes que ameriten un nuevo cálculo o cuando se dicten normas que puedan impactar en su valor como aquellas que generan o eliminan distorsiones de mercado. La identificación de variables para indexación de algunos precios puede facilitar el disminuir el error del estimador para períodos entre estudios de base y disminuir el costo de su estimación.
- **Factores de desagregación de partidas:** la utilización de factores de corrección para la mano de obra (MO), bienes transables (BT) y bienes no transables (BNT) que se publican actualmente, facilita al formulador la estimación de precios sociales a partir de los precios de mercado. Sin embargo, la precisión del valor de inversión social obtenido depende de la calidad de la desagregación o desglose que se haga de MO, BT y BNT, lo que actualmente queda en manos del formulador y su criterio. El SNI ha desarrollado estudios que estiman la participación (desagregación porcentual) de las diferentes componentes en las partidas más comunes de proyectos. Un ejemplo de ello es la “Metodología de formulación y evaluación de proyectos de vialidad intermedia”. Se propone ampliar y actualizar este tipo de estudios para que junto con los precios sociales se publiquen estos factores que permitan estandarizar la conversión de precio de mercado a precio social, pues de otro modo la estimación de inversión y costos sociales resulta subjetiva.
- **Ampliación de la cantidad de precios sociales publicados:** se evidencia que la mayor parte de los precios sociales publicados en la actualidad se relacionan con proyectos del tipo transporte, sin embargo, la migración desde el análisis costo-beneficio o costo-eficiencia a costo-efectividad o multicriterio requerirá que se amplie el espectro de precios sociales publicados de modo que los formuladores cuenten con las herramientas suficientes para evaluar sus proyectos en los distintos sectores de SNI. Incorporar la metodología de valor contingente (MVC) puede resultar útil para estimar precios de

---

<sup>37</sup> Entendiendo que hay precios sociales que para su estimación requieren estudios adicionales que por limitación de recursos no pueden ser realizados anualmente.

bienes o servicios sin mercado como, por ejemplo, el valor de disfrutar de un espacio público o de proteger un bosque nativo.

La preocupación por estandarizar un proceso de actualización en este ámbito también fue relevada entre las propuestas de la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública, en términos de, al igual que con las metodologías “...establecer un proceso formal y periódico de revisión de precios sociales, acompañado de un panel de expertos permanente...” (MDSF, 2022).

### **7. Criterios sociales y ambientales como requisito de formulación**

**Un camino para incorporar el análisis de la dimensión social y ambiental es hacerlo de manera secuencial dentro del proceso de formulación y evaluación.** La consideración de criterios sociales y medioambientales supone tanto una fundamentación basada en brechas y necesidades existentes y en el vínculo con las prioridades de la política pública, así como con una justificación fundada en indicadores claros de brechas antes de la inversión y la coherencia interna de la propuesta de inversión, con estimación de resultados esperados.

De no ser posible estimar de manera confiable los impactos en indicadores finales de impacto, y así realizar un análisis costo-efectividad en propiedad, para los resultados esperados se debiese considerar al menos la disminución de brechas de acceso a bienes y servicios, de redistribución de ingresos y de inclusión laboral con trabajo decente.

Como se indicó previamente, las NIP y RIS ya contienen referencias a este tipo de criterios y están presentes también en algunas metodologías de evaluación vigentes, como las de proyectos de atención primaria de salud, vialidad urbana y camino bajo estándar, que son explícitos en relevar la incorporación en el diagnóstico y análisis de alternativas el enfoque de género, medio ambiente y pertinencia intercultural y patrimonial.

Un ejemplo de ella son las orientaciones de género incorporadas desde 2020, la que entrega un marco de análisis para alinear el Sistema Nacional de Inversiones a la estrategia de transversalización de la perspectiva de género. Se sugiere avanzar en un protocolo de inclusión de la perspectiva que sea un requisito para todas las inversiones, que se base en este marco de análisis y permita que efectivamente se incorpore la perspectiva de género desde el análisis del problema hasta su evaluación de impacto. Para ello, se hace necesario incluir en los servicios de capacitación una orientación específica sobre los criterios sociales y sobre cómo estos van más allá de las estadísticas por sexo.

Otro ejemplo en esta línea es la propuesta de AECID y Red EnDerechos (2011) para la inclusión del Enfoque de Derechos Humanos en la evaluación, con el propósito de incorporar elementos de este enfoque en el proceso de generación de proyectos de cooperación. Como se menciona en el documento, el objetivo no es reemplazar las metodologías existentes, si no complementar el análisis para enriquecer la evaluación con esta mirada.

### **8. Incorporación del enfoque distributivo en la evaluación socioeconómica**

Las metodologías vigentes de evaluación socioeconómica de proyectos se basan en el enfoque teórico de eficiencia. Este enfoque descansa en el supuesto de que el cambio en el bienestar social generado por el cambio en el consumo (utilidad del individuo) que genera un proyecto es

el mismo independiente de las características del individuo beneficiario del proyecto. Del mismo modo, este enfoque define los precios sociales a partir de precios de mercado a los que se le corrige las distorsiones identificadas; cuando no existe mercado, estos se estiman con metodologías ad-hoc (e.g. valor del tiempo de viaje).

Bajo este enfoque, las iniciativas que generan mayor beneficio social son aquellas en que hay un mayor consumo, el que se concentra en los hogares con mayores ingresos y/o en áreas urbanas con la mayor concentración de personas, lo que genera un efecto regresivo que afecta a zonas de menor tamaño poblacional y/o con menores ingresos y hace muy difícil, sino imposible, justificar inversiones de un monto mayor.

**En línea con el enfoque de desarrollo sostenible y los objetivos de la Agenda 2030, la igualdad es central para el desarrollo sostenible**, y ello pasa por “no dejar a nadie atrás”. Así, como lo ha planteado la CEPAL (CEPAL, 2016a) este objetivo de la igualdad no es antagónico sino sinérgico con el crecimiento económico sostenible. **Por ello, es central hacerse cargo de quienes se benefician y perjudican con la materialización de una iniciativa de inversión e incorporar esta dimensión en la toma de decisiones.**

**Se sugiere así, la incorporación del enfoque distributivo en la evaluación social**, permitiendo así, por ejemplo, ponderar diferente los beneficios económicos según brechas de los territorios. Sin duda ello lleva a alejarse de la mirada de máxima eficiencia en el uso de los recursos, en favor de una mirada más equitativa y redistributiva, alineada con el enfoque de derechos.

**Incorporar el enfoque distributivo es avanzar hacia la identificación de quienes reciben los impactos positivos y negativos de un proyecto**, ponderando así el grado en que éste ayuda, o no, a disminuir brechas en la distribución del ingreso y acceso a servicios en la población. Esto permite potenciar proyectos con impacto distributivo y generar medidas de mitigación y compensación para los impactos negativos, velando así por la equidad de la inversión pública. Lo anterior, no está considerado en el enfoque actual que apunta hacia la eficiencia en el sentido del teorema de Kaldor-Hicks, esto es que basta que un beneficiario gane más que la suma de todos los perdedores, para que el proyecto se justifique.

**La incorporación de este enfoque debiese realizarse de forma progresiva y coherente con la política pública en materia de equidad**, comenzando por aquellos proyectos en los que sea evidente que se genera un impacto relevante que favorece o desfavorece este principio. Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda son posibles referentes para este enfoque.

Para su implementación es posible incluir en el análisis una comparación entre los costos y la reducción de brechas de acceso a bienes y servicios priorizados por la política pública que genera un proyecto en las poblaciones más rezagadas.

La utilización de indicadores de brechas de acceso a bienes y servicios para el ejercicio de derechos humanos e inclusión sociolaboral facilitan la estimación de impactos asociados. Si bien estos no siempre reflejan exactamente el resultado final esperado, como por ejemplo indicadores de morbilidad asociados a proyectos de agua y saneamiento, o resultados educativos de una localidad ante la inversión en una escuela, dan una aproximación de acceso a los servicios como proxy de bienestar social.

La definición de los ponderadores distributivos, para considerar como parámetros de ajuste en evaluación costo-eficiencia o costo-beneficio, tendría que estar determinada por variables objetivas como el nivel de ingreso, magnitud de las brechas, entre otros que deberán ser identificadas con anterioridad por el MDSF acorde con la priorización de poblaciones o grupos en situación de vulnerabilidad. En línea con lo planteado por la CEPAL en la Matriz de la desigualdad social en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016b), junto con las brechas fundadas en el nivel socioeconómico del hogar, en este proceso es fundamental tener en consideración aquellas asociadas al género, la edad, el territorio y la etnia.

### **9. El análisis multicriterio en la evaluación ex – ante**

En la línea del desarrollo sostenible como la indicada, **el análisis multicriterio supone la consideración conjunta de indicadores y criterios de decisión correspondientes a las tres dimensiones: económica, social y ambiental.** Aquí se propone poner énfasis en estas tres, aunque ello no es excluyente de la posibilidad de incluir a otros que se consideren relevantes. En palabras del Banco Mundial (2021), este análisis permite calificar y ponderar calificaciones “...según los proyectos atiendan en mayor o menor medida, aspectos sociales, ambientales, técnicos, entre otros, más allá de la evaluación socioeconómica ex ante...” considerando que se debe priorizar en un contexto de pocos recursos.

Como se ha indicado previamente, cada una de estas dimensiones puede incorporarse desde ya en los procedimientos vigentes, sea como requisitos de la formulación, como existe actualmente en algunos RIS que solicitan incluir resultados de la SEIA, o como indicadores complementarios en el análisis. La diferencia mayor está en la forma en que estas se trabajan conjuntamente para seleccionar una entre varias alternativas de un proyecto o para priorizar proyectos en una cartera de inversiones.

La implementación del análisis multicriterio se puede desarrollar como una batería de indicadores en que, sumados a los referidos análisis costo-beneficio y costo-eficiencia, cada uno permita contrastar el cierre de brechas sociales o ambientales. Si se cuenta con información confiable y comparable, estas pueden ser analizadas respecto a los objetivos de impacto, en su defecto, utilizar indicadores proxy de cierre de brechas de acceso a satisfactores asociados a dichos objetivos (servicios de salud o de educación, por ejemplo).

Como se ha dicho, el análisis uni o bivariado de logro, a nivel de efectos o de disminución brechas de acceso, con esta batería de indicadores, es un avance pero adolece de la dificultad de tomar una decisión en base a indicadores que pueden tener resultados contradictorios, salvo que se defina un proceso de selección secuencial de cada proyecto, o alternativa de proyecto, en que para considerar algunas dimensiones se ponga como requisito el haber logrado un estándar mínimo o tener uno de los más altos resultados, en las dimensiones previas. El orden de las dimensiones en este caso marca el esquema de prioridades en el análisis.

**Así, lo más recomendable es avanzar en la construcción de un índice multicriterio ponderado.** Como se ha indicado, este sirve para complementar las dimensiones y aprobar un proyecto según

si alcanza un estándar mínimo preestablecido por cada dimensión y todas en conjunto, o para seleccionar una alternativa entre varias posibles para llevar a cabo un proyecto.<sup>38</sup>

Es importante tener presente que la utilización del análisis costo-eficiencia o el multicriterio para evaluar una alternativa de proyecto respecto a otras supone que todas las alternativas tienen igual nivel de calidad en su elaboración, incluida una optimización de la situación de base. Para ello, se requeriría revisar los procedimientos vigentes y estándares mínimos exigidos.

Un hallazgo de este estudio es que esta visión sistémica y sostenible de los proyectos ya ha sido abordada por algunas de las metodologías vigentes que sugieren la incorporación de análisis multicriterio como herramienta de apoyo a la toma de decisiones.

### **10. Institucionalidad y armonización de enfoques y criterios de evaluación**

Hasta aquí, el análisis y las propuestas y consideraciones se han centrado en los procesos relacionados con la evaluación ex – ante de proyectos de inversión. Así, avanzar en integralidad analítica y metodológica con adaptabilidad a diversidad de tipos y tamaño de proyectos ha sido el foco. Pero para alcanzar un mayor impacto con lo propuesto en este informe es importante incorporar al análisis una mirada más allá de estos márgenes, en relación a fortalecer:

- i. **Articulación con los procesos complementarios de monitoreo y evaluación ex-post que conllevan los proyectos de inversión.** Fortalecer los vínculos de racionalidad, criterios y retroalimentación favorece tanto el aseguramiento de que la ejecución y operación estén alineados con lo aprobado en la evaluación, así como el aprendizaje para un mejoramiento de nuevos procesos de formulación y evaluación ex ante. Esto incluye la generación de insumos para adaptación y ajustes metodológicos a ser considerados.
- ii. **Evaluación periódica del acceso a datos e interoperabilidad entre usuarios del SNI y el BIP.** La plataforma disponible parece ser útil para las tareas desarrolladas, sin embargo, expandir el acceso a servicios de información, con interoperabilidad entre fuentes de datos, que faciliten tanto la elaboración y formulación de proyectos como el monitoreo de resultados del proceso es una labor a ser revisada constantemente para adaptarse a nuevas oportunidades y desafíos existentes.
- iii. **Congruencia conceptual y metodológica con los procesos de diseño de políticas y planificación multianual de inversiones,** a objeto de facilitar sinergias con los procesos elaborados por los sectores a cargo, viabilizar la evaluación de carteras de inversión y minimizar potenciales futuros errores y discordancias de criterios en la preparación de proyectos. Esto incluye también a la etapa de priorización a cargo de las entidades financieras, la que es imprescindible se desarrolle con criterios y metodologías acordes a las de la evaluación, como es la incorporación del análisis multicriterio.

---

<sup>38</sup> Entre las herramientas que se pueden considerar en estos casos está el Marco de priorización de infraestructura (*Infrastructure Prioritization Framework*, IPF por sus siglas en inglés), herramienta de apoyo a la toma de decisiones con criterios múltiples, que considera los resultados del proyecto en las siguientes dimensiones: social, ambiental y financiero-económica. (BM, 2020).

- iv. **Armonización de enfoques y criterios con otros procesos de evaluación en el sistema público**, como son la evaluación de programas gubernamentales, el monitoreo de los programas sociales, las evaluaciones de impacto, entre otros. Cada ámbito tiene su especificidad metodológica, pero es importante que todas las instancias compartan visiones acordes con el desarrollo sostenible y se cuente con procesos institucionalizados de retroalimentación de resultados de manera de aportar información para efectuar una evaluación adecuadamente informada a nivel de la política pública.
- v. **Coordinación de actores e institucionalidad de la evaluación**. En línea con lo anterior, y como revela la Comisión MDSF 2022, es importante considerar las características institucionales actuales y visualizar su desarrollo futuro de manera congruente con los desafíos previsibles, tanto para fines de eficiencia como de transparencia.

## 2) Elementos para un protocolo de creación/actualización de metodologías

Considerando las propuestas relacionadas en la sección anterior, se propone trabajar procesos complementarios y de desarrollo incremental para la implementación de cada una de ellas, con una orientación de optimización de procesos existentes, la situación de base, con miras al desarrollo de un sistema de metodologías de evaluación que avancen en eficiencia y efectividad con un enfoque de desarrollo sostenible.

**Para implementar la propuesta de articular las metodologías de evaluación en un sistema articulado se propone considerar:**

- a) **Antecedentes e insumos:** A partir de los diversos análisis y recomendaciones existentes, listar todos los elementos a considerar dentro del proceso de evaluación ex – ante de inversiones (desde el diagnóstico), sus vínculos con la ejecución y operación y con otros procesos de evaluación. La referencia a mandatos, marco legal, actores y otros aspectos institucionales, así como el mapa de procesos, incluido en este informe, son un punto de partida. De esta manera, cabría considerar:
  - i. **Revisión de las normas, instrucciones y procedimientos de Inversión Pública (NIP):** Un elemento fundamental en el proceso de presentación de IDI y su evaluación son las NIP y los RIS. En la actualidad se está rigiendo de las NIP 2020, por lo que se recomienda la revisión y generación de un nuevo NIP 2023, acorde con los cambios que deriven de las sugerencias implementadas en este proceso.
  - ii. **El marco legal define al MDSF como el encargado de revisar criterios y metodologías para la presentación de inversiones.** Cabe aquí revisar el rol actual de los actores en la generación y actualización de metodologías, en particular al Departamento de Metodologías de la DESI, la DIPRES y los sectores. Cabe también analizar el rol del SNI y de los ejecutores en el seguimiento y monitoreo de la ejecución y operación de los proyectos de manera de verificar la coherencia del proceso.
  - iii. **Características técnicas y de la institucionalidad** de los distintos procesos de evaluación de políticas públicas, incluyendo los estudios básicos, programas y

proyectos existentes. Identificar elementos en común y especificidades de enfoque y procedimientos.

- iv. **Revisión de los planes estratégicos sectoriales** o temáticos de manera de verificar su vínculo con el desarrollo de políticas nacionales y con la ejecución de proyectos de inversión.
- b) **Análisis estratégico:** a la luz de los antecedentes y propuestas, identificar fortalezas y desafíos internos, oportunidades y amenazas para avanzar desde el presente al objetivo de un modelo de sistema articulado como el propuesto.
- i. Elaborar una breve nota técnica con resumen de recomendaciones vigentes, el enfoque a desarrollar y principales criterios.
  - ii. Discutir propuestas con actores relevantes para análisis de viabilidad técnico-política de los cambios propuestos.
  - iii. Elaborar plan de acción
- c) **Modelo general del sistema:** Diseñar un modelo de articulación del sistema de evaluación ex – ante de inversiones, considerando las metodologías y procedimientos existentes desde el diagnóstico hasta el análisis técnico económico y sus vínculos con procesos externos, así como los pasos a seguir a la luz de los antecedentes y el análisis estratégico. Importante en esta fase también es simplificar los procesos y disminuir interpretaciones que pudieran llevar a acciones potencialmente arbitrarias en su aplicación. Para avanzar en esto se propone considerar:
- i. **Enlace con Estrategias de Desarrollo Territorial:** El modelo de presentación de iniciativas de inversión no relaciona las IDI con planes ni estrategias de desarrollo de ningún los distintos niveles. Se sugiere que el nuevo NIP incluya entre las directrices la vinculación de las iniciativas de inversión en las Estrategias de Desarrollo Territorial de la zona de impacto (comunal, regional, seccional, etc). Esta exigencia debiese ser para todos los proyectos, pero en particular con aquellos que requieren un mayor periodo de ejecución que involucran un compromiso mayor de las autoridades para su realización.<sup>39</sup>
  - ii. **Vinculación con otros instrumentos de planificación:** de esta manera se puede asegurar que, según el tipo o alcance del proyecto, éste tenga relación con algún tipo de instrumento de planificación, que puede ser no territorial, pero pertinente según sea el proyecto, por ejemplo, un Plan Comunal, un Plan Estratégico Institucional, un Plan Sectorial, un Plan de Desarrollo (empresas públicas), entre otros. De esta manera, se contribuye a la efectividad, con proyectos de inversión que tienen un objetivo superior al cual aporta, agregando así valor público.

---

<sup>39</sup> Referencias respecto a experiencias de establecimiento de brechas, metas y uso de estrategias nacionales y de planificación territorial en la planificación de las inversiones, se pueden encontrar en Canadá, Perú, Colombia, Japón, Nueva Zelanda, Costa Rica, Francia, Austria y Noruega (BM, 2020).

- iii. **Los proyectos de inversión como complementarios a los programas públicos, sociales o no sociales**, pues la inversión en capital genera infraestructura, es decir, capital físico, que debe ser acompañado de acciones y gasto corriente, para asegurar el desarrollo y la generación de capital social. Así, es importante incluir en la evaluación de proyectos la identificación de la relación de éstos con programas públicos existentes o por existir.
  - iv. **Fortalecimiento del Departamento de Metodologías:** Se propone la centralización de la revisión y diseño de guías metodológicas en el Departamento de Metodologías del MDSF. En el momento de revisión de las guías, el departamento - en conjunto con los analistas sectoriales - evaluará la pertinencia de las guías existentes, su actualización y revisión, especialmente de las que tienen más tiempo de creación. En el caso de que algún sector solicite revisión de las guías para un sector específico, se realizará en conjunto con el MDSF y se sugiere que su validación sea hecha a través de un memo que informe a los sectores sobre la nueva metodología para luego ser actualizada en el sitio del SNI.
  - v. **Identificar cómo este sistema se vincula con otros sistemas de monitoreo y evaluación de la gestión pública**, especialmente con el Sistema de Evaluación y Control de Gestión de DIPRES, de la evaluación ex ante y monitoreo de los programas sociales del MDSF, así como de los sistemas propios institucionales, específicamente respecto al desarrollo del marco conceptual y metodológico, con la incorporación del desarrollo sostenible, y de los roles y sinergias institucionales.
- d) **Comunalidades y especificidades:** Extraer de las metodologías sectoriales todos los elementos comunes para integrarlos en una metodología general más completa a ser utilizada en todos los casos como punto de partida a la cual se suman las guías complementarias. Similar procedimiento con las NIP y RIS. Así, se requerirá hacer un trabajo de revisión a detalle considerando que:
- i. Todos los elementos comunes de fundamentación de enfoque, normativa procedimientos de cálculo y análisis pasarían a formar parte de la metodología general de preparación y evaluación de proyectos.
  - ii. Las guías complementarias sólo han de contar con los elementos conceptuales y procedimientos específicos del tema o sector al que refieren, las sinergias que son previsibles en proyectos similares y la forma de incorporar sus resultados al análisis conjunto.
- e) **Incorporación de criterios complementarios:** Elaborar una guía para considerar la redistribución en la dimensión económica y los criterios sociales y ambientales en la preparación y en la evaluación de proyectos, referidas redistribución del ingreso, disminución de brechas de acceso, trabajo decente, ejercicio de derechos y participación (huella social), efectos en cambio climático y biodiversidad (huella ambiental). Esto incluye considerar:
- i. **Revisión de contenidos ya existentes en metodologías vigentes**, NIP y/o RIS. En particular parece relevante analizar las experiencias de las metodologías actuales para Camino de bajo estándar y para TIC, así como experiencias existentes en

otros países y literatura específica sobre evaluación ex-ante y análisis multicriterio<sup>40</sup>.

- ii. **Definir criterios y variables a considerar en cada dimensión.** En este punto, y en el siguiente, es crítico el análisis de especificidad de cada uno, procurando sean exhaustivos y mutuamente excluyentes para evitar vacíos y duplicaciones. Para esto, las técnicas de análisis multivariado y un trabajo participativo pueden ser de utilidad.
  - iii. **Seleccionar indicadores de cálculo para cada dimensión,** en base a criterios técnicos de validez y confiabilidad, a la escala de los proyectos. De preferencia fundar procesos en base a indicadores de medición oficiales y de acceso público.
  - iv. **Elaborar procedimientos comunes para estandarizar indicadores de brechas,** con referencias a nivel del territorio, o área de influencia de la inversión, y a nivel nacional.
  - v. **Especificar los procedimientos de cálculo para combinar indicadores de cada dimensión** (sumatorio, media simple, media ponderada u otro) y los estándares o umbrales a ser considerados para cada uno (valor de referencia). Estos deben compartir criterios técnicos comunes entre dimensiones.
  - vi. **Definir operativamente los procedimientos de comparación** entre indicadores de distintas dimensiones y los ponderadores de cada dimensión para el cálculo del índice multicriterio.
  - vii. **Participación de actores,** considerando a especialistas temáticos y metodológicos, funcionarios encargados de realizar la formulación y evaluación de proyectos, así como las instituciones rectoras del SNI, para contar con viabilidad de uso de lo propuesto, así como la preparación de guías de aplicación y uso en los distintos procesos.
- f) **Tamaño y proporcionalidad de la evaluación:** elaborar una pauta de criterios para definir tamaños y tipos de proyectos que permitan aplicar una proporcionalidad. Para esto, es importante considerar la experiencia de países como Reino Unido, Francia, Corea del Sur e Irlanda y la del propio SNI en la metodología de proyectos TIC y la de evacuación y drenaje de aguas lluvias. Su implementación requiere del desarrollo de un estudio específico para el que sugiere considerar la definición de:
- i. **Criterios de proporcionalidad:** considerando elementos como el volumen y riesgos asociados a la inversión, el tamaño de la localidad y área de influencia (geográfico poblacional), el horizonte de ejecución, la urgencia-prioridad de los servicios a proveer, entre otros.
  - ii. **Umbrales o categorías para cada criterio.** Procurando contar con grupos de proyectos internamente homogéneos y heterogéneos entre grupos. Para fines de

---

<sup>40</sup> En la bibliografía se incluyen documentos metodológicos y experiencias internacionales en que se explican en detalle los pasos a seguir para implementar el análisis multicriterio.

facilidad y claridad de implementación, de preferencia no generar más de tres grupos por categoría.

- iii. **Requisitos y profundidad del análisis exigido para cada categoría.** Evidentemente, proyectos de menor tamaño o mayor simplicidad deben tener procesos evaluativos más simples, pero ello no obsta a que se les excluya de un proceso técnicamente riguroso y transparente.

En el anexo 6 se incluyen elementos más detallados de los procedimientos a seguir en este tipo de procesos

- g) **Planes de inversión:** Implementar un modelo que considere la existencia de planes de inversión en las distintas entidades que participan del SNI, de manera de asegurar un diagnóstico y análisis de las necesidades de inversión, y la identificación y selección de alternativas que respondan a un objetivo bien definido, favoreciendo la efectividad de las políticas públicas y su aporte al valor público. Así, la evaluación puede hacerse en base a planes de inversión que articulen los proyectos en el territorio, para lo cual vale profundizar en la experiencia de las metodologías Quiero mi Barrio y PMDT. Esto supone:
  - i. Los planes de inversión debieran ser coherentes y estar alineados con instrumentos de planificación de las políticas públicas.
  - ii. Asegurar la existencia de planes de desarrollo territorial a nivel regional y local, que reflejen una articulación con las políticas nacionales y sectoriales y con un listado de inversiones requeridas para su concreción.
  - iii. Asegurar la existencia de instrumentos de planificación no territoriales, pero complementarios, que le dé sentido a la inversión dentro de un marco general de la gestión pública, que responda a objetivos globales, de mediano y largo plazo, considerando instrumentos como planes estratégicos institucionales, planes sectoriales, planes de desarrollo de las empresas públicas, etc. De esta manera, procurar asegurar que todos los proyectos respondan a un mandato resultante de un proceso de planificación, priorizándose los proyectos que aporten o se justifiquen mediante el mayor número de estos instrumentos.
  - iv. Definir una cartera de inversión anual en el marco de planes de inversión definidos con criterios y mecanismos claros respecto a su priorización considerando todo lo presentado en este informe sobre el desarrollo sustentable, así como los objetivos de los instrumentos de planificación regional o nacional, siempre de una manera transparente y con los lineamientos del gobierno abierto.
  - v. Incluir entre los tipos de IDI a los planes de inversión, como cartera de proyectos, y contar con pautas de evaluación diferenciadas de las de proyectos particulares, con el debido recaudo de que son instancias complementarias a la evaluación específica que requerirá cada uno de los proyectos contenidos en dicha cartera momento de requerir su aprobación para implementación.
  - vi. Programar presupuestos multianuales para la Inversión Regional que sustenten los planes de inversión.

- vii. Elaborar guía complementaria de requisitos para presentación de proyectos como parte de un plan de inversión. Esto facilita la articulación y sinergia entre actores que invierten en el territorio.

Esta propuesta es coincidente con lo recomendado por el Banco Mundial, respecto a la necesidad de conformar el presupuesto de inversión anual de las regiones, tanto de recursos regionales como sectoriales, basado en carteras de proyectos previamente aprobados en su etapa de formulación, y acorde a una priorización principalmente técnica y ligada a los Planes de Inversión de Mediano y Largo Plazo (BM, 2021).

- h) **Precios sociales:** Revisar pertinencia territorial de algunos precios sociales e incorporar periodicidad de ajustes o indexación a parámetros económicos estables, a fin de que estos sean cualitativamente válidos y cuantitativamente confiables. En esto considerar:
  - i. Los fundamentos de los precios presentan variabilidad temporal y territorial. Esto afecta particularmente a las zonas geográficas más alejadas y con menor población.
  - ii. incorporar criterios complementarios al proceso evaluativo puede llevar a una doble contabilidad total o parcial de las variables que justifican la existencia de los parámetros y precios sociales. Por ejemplo, entre la inclusión de criterios de trabajo decente y el precio de la mano de obra.
  - iii. necesidad de contar con procedimientos y plazos públicos para la realización de estudios de base y reajustabilidad de los distintos precios sociales. Estos pueden ser temporalmente fijos o variables en consideración de indicadores de cambio en algunos de los parámetros de base.
- i) **Guía de uso del sistema:** Incorporar como parte de la metodología guías explicativas del proceso de preparación y evaluación de proyectos con descripción de ámbitos en los que las guías sectoriales complementarias pueden utilizarse, sea el que proyecto a evaluar involucre uno o varios sectores.
- j) **Difusión y capacitación de actores:** Fortalecer el sistema de capacitación vigente, adaptar a los nuevos requerimientos de procesos e innovaciones conceptuales y expandir su cobertura. Disponer de:
  - i. instrumentos de formación en línea para la capacitación en formulación, gestión y evaluación de proyectos.
  - ii. Información e instrumentos estandarizados para procesos de formulación y evaluación, como precios, parámetros económicos, planillas de cálculo pre-hechas, etc.

### 3) Comentarios finales

Con el objetivo de dar cuenta de los objetivos de la asistencia técnica solicitada por el MDSF a la CEPAL, en este documento pueden evidenciarse los principales hallazgos, reflexiones y

sugerencias para avanzar en la consecución de un protocolo de trabajo que posibilite fortalecer la función de evaluación ex – ante de inversiones y el desarrollo institucional del SNI.

Todo lo aquí planteado parte del convencimiento de la centralidad que hoy tiene la necesidad el avanzar hacia un modelo de toma de decisiones integral que permita una gestión pública orientada por la efectividad, la eficiencia y la sostenibilidad. Los desafíos económicos, sociales y ambientales a nivel del mundo, la región, el país y de cada uno de los territorios que lo componen, relevan su preeminencia con carácter de urgencia y es central el que ello se traduzca en métodos y procedimientos concretos.

Las propuestas detalladas en las secciones anteriores buscan ser un aporte en ese sentido, reconociendo el rol que tiene la inversión pública en el desarrollo del país y procurando sumar ideas y esfuerzos a una tradición de evaluación que en Chile lleva más de cuatro décadas de evolución.

**Como se ha indicado, la integralidad del análisis es fundamental.** Esto refiere tanto a las dimensiones que deben ser consideradas como a las etapas del ciclo de los proyectos. En este sentido se ha destacado por un lado **la importancia de avanzar hacia un modelo de análisis multicriterio que incluya las tres dimensiones del desarrollo sostenible.**

Por otra parte, se ha relevado la centralidad de articular los diversos espacios de la evaluación, desde los procesos de evaluación ex ante hasta el monitoreo y la evaluación de impactos, tanto a nivel de proyectos, programas y políticas, sean estos con fines productivos o sociales, con o sin inversión. Esta articulación pasa por una institucionalidad también articulada, que con autoridad, autonomía y transparencia pueda velar por los procesos encomendados.

Se han recalcado además elementos clave para dar un paso adelante en este objetivo, como son el intentar contar con metodologías robustas, simples y transparentes, que minimicen el uso de criterios arbitrarios de decisión y faciliten la inclusión, con participación de la mayor cantidad de actores posibles en su implementación, desde las localidades más pequeñas hasta las grandes empresas públicas y los ministerios a nivel central.

Es claro que el proceso de implementación de propuestas es un cuerpo vivo, que debe desarrollarse sobre procesos actualmente en curso, de manera progresiva e incremental y que requerirá un mayor trabajo en cuanto a diseño de detalle y adaptación sucesiva a la viabilidad técnico-política. Por tanto, profundizar y adaptar con participación de actores y especialistas forman parte del modelo a seguir.

La experiencia acumulada en el SNI, las recomendaciones hechas con anterioridad a este trabajo y las opiniones de los actores, junto con el desarrollo analítico y tecnológico, parecen dar una oportunidad con espacio y piso institucional adecuado para avanzar en los temas propuestos.

## IV. Bibliografía

Borja, C., García, P. y Hidalgo, R. (2011) El enfoque basado en Derechos Humanos: Evaluación e Indicadores. Red EnDerechos, Septiembre.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2017), “Diagnóstico y propuesta de mejora de la capacidad del gobierno de Chile de realizar la programación multianual del desarrollo y la gestión de la inversión pública, con enfoque territorial”, Santiago.

Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales (CLAPES) (2020). Doc. Trabajo N°89: Diez Recomendaciones al Sistema de Evaluación Social de Proyectos de Chile, Santiago.

Banco Mundial (BM) (2020), “Mejorando la gestión de la inversión pública subnacional en Chile. Informe con casos de estudio sobre buenas prácticas internacionales para abordar las brechas identificadas en el diagnóstico”. Santiago, Diciembre.

\_\_\_(2021), “Mejorando la gestión de la inversión pública subnacional en Chile. Informe de estrategia para fortalecer la gestión de la inversión pública a nivel subnacional”. Santiago, Mayo.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2022a), Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022 (LC/PUB.2022/9-P), Santiago.

\_\_\_(2022b). Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad (LC/SES.39/3-P), Santiago

\_\_\_(2016a). Horizontes 2016. La igualdad en el centro del desarrollo sostenible (LC/G.2660/Rev.1), Santiago.

\_\_\_(2016b). La matriz de la desigualdad social en América Latina. (LC/G.2690/MDS.1/2), Santiago.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Ministerio de Desarrollo Social (MDSF), 2018. Compendio del Primer Congreso Internacional de Evaluación Social de Proyectos CIESP 2017, Santiago.

Cohen, E. y Martínez, R. (2004) Manual de Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales. CEPAL, Santiago.

Harberger, Arnold (1971) Evaluación de proyectos. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Herrera, M. (2020), “Elaboración de modelo de planificación de inversiones”. BID, Santiago.

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) (2015), Diagnóstico del Sistema Nacional de Inversiones de Chile. Documento interno.

Lira, I.\_\_(1983), Algunos conceptos básicos acerca de la evaluación financiera económica y social de proyectos. Documento interno, ILPES.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) (2022). Sistema Nacional de Inversiones, <http://sni.gob.cl/>

\_\_\_(2022b) 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. Santiago.

\_\_ (2021). Precios sociales 2021. Santiago, Marzo.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021) “Levantamiento de oportunidades y desafíos en el Sistema Nacional de Inversiones”.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) y Ministerio de Hacienda (MH) (2020). Normas, instrucciones y procedimientos para el proceso de inversión pública (NIP), Mayo.

Naser, A., Williner, A. y Sandoval, C. (2021) “Participación ciudadana en los asuntos públicos: un elemento estratégico para la Agenda 2030 y el gobierno abierto”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/184). CEPAL, Santiago.

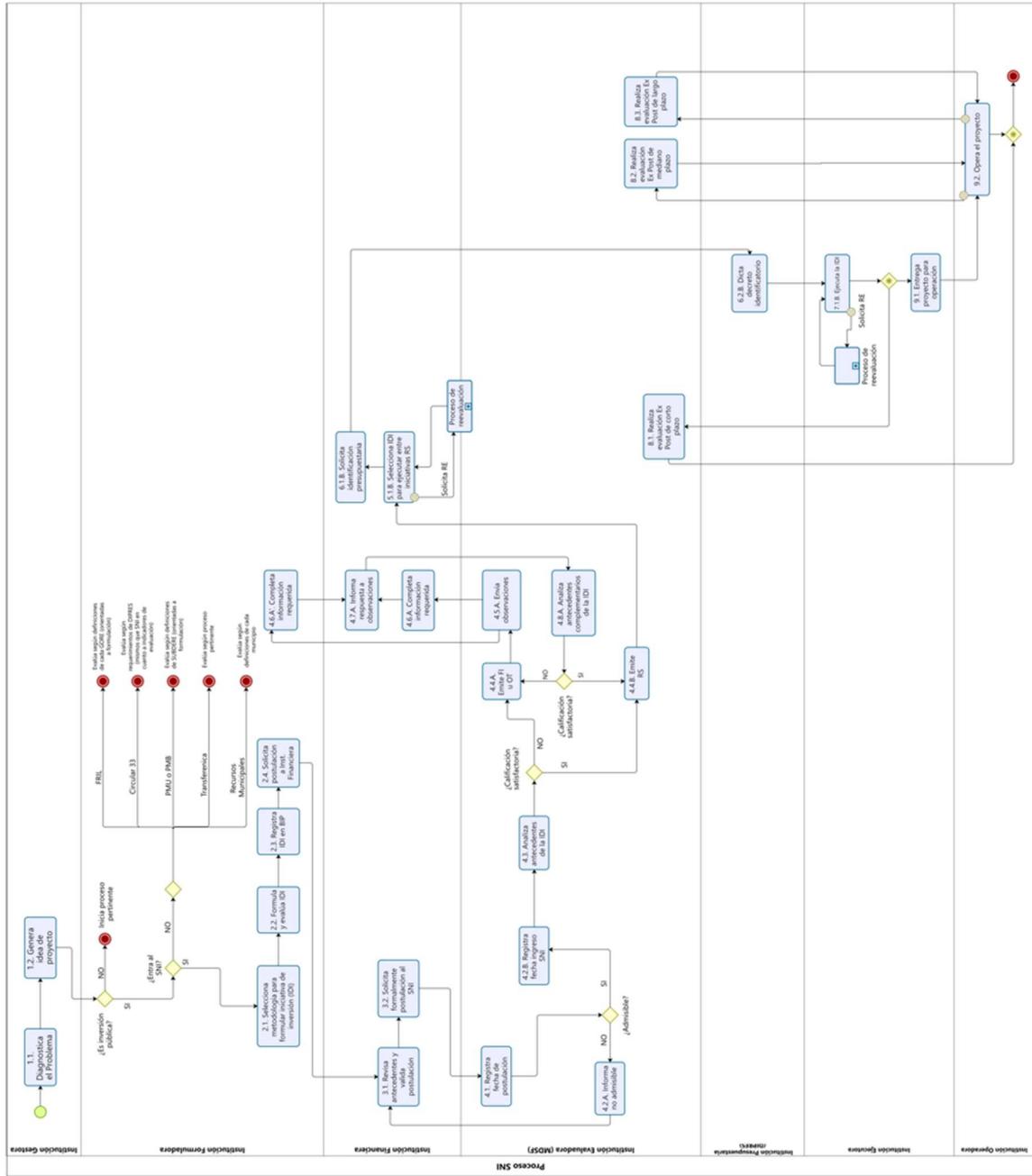
Ortegón y Pacheco (2004), Los sistemas nacionales de inversión pública en Centroamérica: marco teórico y análisis comparativo multivariado (LC/L.2160-P). CEPAL, Santiago.

## **V. Anexos**

En esta sección se incluyen las notas técnicas del proceso de elaboración del documento y referencias documentales a tener en consideración. Estas surgen de los trabajos de procesamiento y análisis de las diversas fuentes de datos, incluidas en los informes de avance enviados y que han sido organizadas secuencialmente según el orden de las diversas secciones.

# Anexo 1<sup>41</sup>: El SNI y el mapa de procesos de una inversión<sup>42</sup>

Diagrama A1.1: Mapa de procesos de una inversión



Fuente: Elaboración Propia

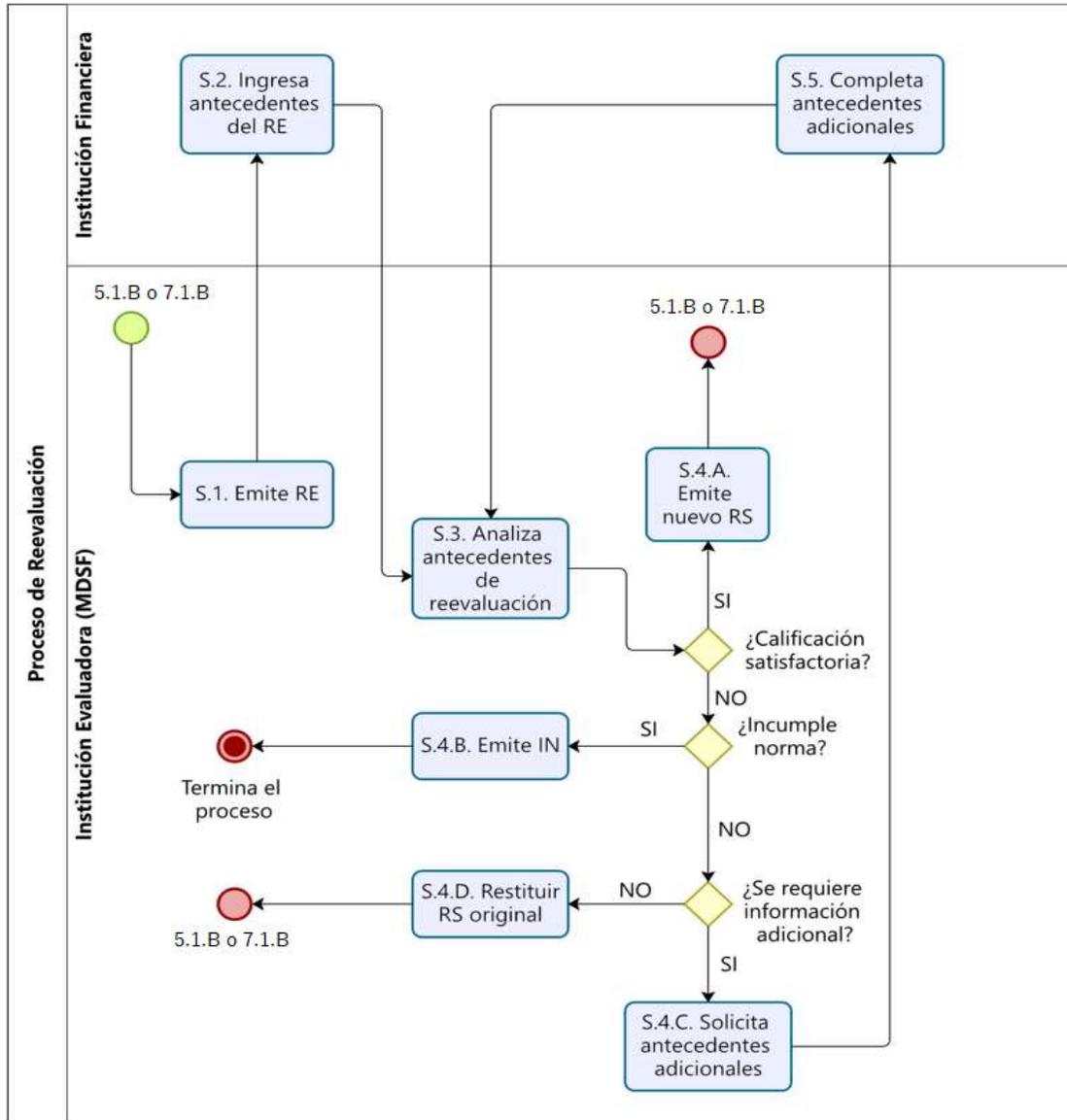
<sup>41</sup> Para visualizar en formato digital puede acceder a:

[https://drive.google.com/drive/folders/1dykWf\\_z5qsCRDW1xKdBpsOY7KWUjdptA?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1dykWf_z5qsCRDW1xKdBpsOY7KWUjdptA?usp=sharing)

<sup>42</sup> El diagrama presente en este anexo está modelado utilizando BPMN cuya simbología puede encontrarse en

<https://www.lucidchart.com/pages/es/simbolos-bpmn>

**Diagrama A1.2: Subproceso de reevaluación**



Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 2: Breve caracterización de cada metodología

La evaluación ex ante del SNI actualmente se realiza aplicando un conjunto de metodologías que “deben ser utilizadas en la formulación de todo tipo de iniciativas de inversión” (SNI) acorde con el sector al que corresponda la IDI.

Como señala ILPES (2015), “desde sus inicios el SNI de Chile se ha caracterizado por dar gran importancia al desarrollo de metodologías de preparación y evaluación socioeconómica de proyectos. Gracias a ello ha sido líder en la región en este aspecto”.

Para el caso de los programas, el SNI dispone de la “Guía Metodológica para la formulación de programas” (2017) y la “Guía metodológica para la formulación de programas de inversión de asistencia técnica a municipios” (2022), ambas basadas en la Metodología del Marco Lógico (MML). La estructura de ambos documentos exige la formulación del programa mediante un diagnóstico que permita identificar el problema al que aporte a resolver la inversión y la definición de objetivos, indicadores, medios de verificación y supuestos con estructura de MML. De esta forma, se busca que los programas ejecutados sean coherentes con los problemas identificados en el diagnóstico y que su vez sea posible medir su efectividad.

Para el caso de los proyectos, el conjunto de documentos metodológicos es extenso y se clasifica según tipo de inversión en “sectores del SNI”. En este conjunto, existen metodologías específicas por sector y una Metodología General cuyo objetivo es entregar lineamientos genéricos para las iniciativas que no cuentan con una específica.

Aun cuando existen diferencias entre cada metodología, todas comparten una estructura que incluye la formulación y evaluación socioeconómica de los proyectos. Análisis que, de acuerdo con los RIS, deben ser desarrollados con enfoque de género según las “Orientaciones para la incorporación de enfoque de género en los proyectos de inversión”.

Al igual que en los programas, la formulación se basa en el desarrollo de un diagnóstico que busca identificar un problema para la posterior configuración de alternativas de solución. Cada metodología precisa la información requerida para el diagnóstico e incorpora modelos que apoyan el análisis, especialmente en lo que respecta al análisis de oferta, demanda y déficit.

La evaluación socioeconómica como fue descrita en el documento se realiza aplicando el enfoque teórico de Eficiencia Económica de la teoría del Bienestar. El desarrollo se hace con un análisis costo-beneficio o costo-eficiencia, donde cada metodología define cuál debe aplicarse.

En general las metodologías empleadas en la evaluación de proyectos pueden categorizarse en aquellas que emplean un análisis costo-beneficio y aquellas que utilizan un análisis costo-eficiencia.

Las metodologías con análisis costo-eficiencia utilizan principalmente indicadores socioeconómicos como el Valor Actual de los Costos Sociales (VACS) o el Costo Anual Equivalente Social (CAES), y sus variantes como el Costo Anual Equivalente Social por unidad (beneficiario, atención, m<sup>2</sup>, km, etc.). Por su parte, para el análisis costo-beneficio utilizan el Valor Actual Neto Social (VANS) y la Tasa Interna de Retorno Social (TIRS).

De las 41 metodologías hasta aquí presentadas el 32% utiliza solo el análisis costo-beneficio mientras que el 41% utiliza solo análisis costo-eficiencia. El 27% restante considera ambos tipos de análisis entregando criterios para aplicar uno u otro según las características particulares de la IDI.

A continuación, se listan todas las metodologías vigentes clasificadas por sector, indicando su año de publicación, el tipo de análisis que utiliza para la evaluación socioeconómica y una breve descripción.

**Cuadro A2.1**

**Información de año de publicación, tipo de análisis y características de las metodologías según sector**

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
Metodología General	Metodología general de preparación y evaluación de proyectos	2013	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Es una guía para proyectos que no cuentan con una metodología específica. En ella se entregan los lineamientos generales que deberá seguir la elaboración de un proyecto. De acuerdo con la metodología "Para la evaluación de un proyecto se puede adoptar un enfoque costo-beneficio o un enfoque costo eficiencia, dependiendo si es posible cuantificar y/o valorar los beneficios del proyecto".
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de reemplazo de equipos	2013	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica para adquirir equipos nuevos o para reemplazar equipos usados, ya sea porque estos últimos están presentando fallas en su operación o aún no presenten fallas significativas. La metodología incluye una primera evaluación costo-eficiencia para descartar alternativas comparables, luego las "eficientes" se evalúan costo-beneficio.
Comunicaciones	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de tecnologías de información y comunicación	2013	Costo-Beneficio Multicriterio <sup>a</sup> (Costo-Eficiencia)	Aplica a proyectos informáticos (desarrollo de aplicaciones, mejoramiento, ampliación o reposición de software y/o hardware, etc). La metodología clasifica los proyectos por monto, donde se evalúan cualitativamente los que implican un costo menor a 50.000 USD, cuantitativa costo-eficiencia los que implican un costo mayor a 50.000 USD y que no tienen cambios de proceso que involucran ahorro de costos para usuarios; y costo-beneficio si el costo es mayor a 50.000 USD y hay cambios de proceso que involucran ahorro. Destaca el complemento de la evaluación socioeconómica con una evaluación de atributos que calcula un puntaje en función de la "Efectividad, Plataforma tecnológica, Calidad técnica de la solución y Ahorro de costos operacionales" para seleccionar la mejor alternativa.
Deportes	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de infraestructura deportiva	2013	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a todos los proyectos deportivos sean estos: infraestructura básica, deporte social, deporte competencia nivel aficionado, Alta competencia deportiva o Deporte de Alto Rendimiento. La metodología determina el uso de análisis costo-beneficio o costo-eficiencia según la categoría a la que pertenece la iniciativa y si esta corresponde a ampliación, construcción, mejoramiento, normalización o reposición.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
Edificación Pública	Metodología de preparación y evaluación proyectos de edificación pública	2013	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	En general aplica a proyectos de construcción, ampliación y/o adquisición de edificios públicos, y a la reposición, remodelación y reparación de los mismos. Se utiliza costo-eficiencia para proyectos de reposición, remodelación o reparación, y costo-beneficio para proyectos de ampliación, construcción o adquisición.
	Metodología complementaria para la evaluación de riesgos de desastres en proyectos de infraestructura pública	2022	Costo-Eficiencia Costo-Beneficio	Metodología complementaria que analiza el riesgo de desastre de las inversiones determinando en base a indicadores la necesidad de incorporar medidas de gestión. Las alternativas de medidas de gestión deben ser evaluadas costo-eficiencia para luego incorporar la de mínimo costo en la evaluación del proyecto principal. El criterio costo beneficio se utiliza para los proyectos cuya evaluación original, sin considerar la evaluación de los riesgos de desastres, se evalúan con criterio costo-beneficio.
Educación, Cultura y Patrimonio	Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de infraestructura educacional	2016	Costo-Eficiencia	En general aplica a proyectos de construcción, habilitación, ampliación, reposición, normalización y reparación de establecimientos educacionales.
	Metodología para la formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de patrimonio cultural inmueble	2014	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos que intervienen inmuebles patrimoniales. La metodología indica que se evalúen costo eficiencia o costo beneficio dependiendo de si hay o no cambio de uso de inmueble. En el primer caso, si el cambio de uso está justificado por un déficit aplica C-E, sino C-B. En el segundo caso, si el proyecto se limita a conservar el bien aplica C-E, si considera acciones que no son estrictamente necesarias C-B. Destaca la incorporación de la metodología de valor contingente para la estimación de beneficios.
Energía	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de electrificación rural	2022 (antes 2015)	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de extensión de una red eléctrica existente en la zona rural, instalación de un sistema de autogeneración nuevo, reemplazo de un sistema de autogeneración existente de funcionamiento parcial por otro que permita alcanzar el estándar mínimo de consumo. Considera evaluación privada.
	Metodología para la formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de reemplazo de alumbrado en la vía pública	2014	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de reposición de alumbrado público, con énfasis en aquellos que implican la renovación total o parcial de luminarias en uso, sin cambios en la capacidad y calidad de los servicios de iluminación. La metodología indica análisis costo-eficiencia cuando el proyecto responde al término de vida útil y déficit de servicio de iluminación, e indica costo-beneficio cuando el proyecto responde a un reemplazo antes de tiempo por eficiencia energética.
	Metodología de formulación y evaluación social de proyectos de provisión de agua caliente sanitaria (ACS) en establecimientos públicos	2022 (antes 2015)	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de instalación de sistema solar térmico para proveer agua caliente sanitaria en establecimientos públicos como jardines infantiles, escuelas, liceos, internados, recintos penitenciarios, consultorios, entre otros similares.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
	Metodología de formulación y evaluación social de proyectos agua caliente sanitaria domiciliaria	2022 (antes 2019)	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de construcción Sistema Solar Térmico para Agua Caliente Sanitaria en Viviendas Existentes.
Justicia	Metodología para formulación y evaluación social de proyectos del Servicio Nacional de Menores: justicia y reinserción juvenil	2022	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de ampliación, construcción, mejoramiento, normalización o reposición de infraestructura para la entrega de servicios del SENAME. La metodología también guía la identificación de problemas cuya resolución requerirá de programas de inversión.
	Metodología para formulación y evaluación social de proyectos de la Corporación Administrativa del Poder Judicial (CAPJ)	2021	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de ampliación, construcción, mejoramiento, normalización, reposición o conservación de infraestructura para la entrega de servicios de la CAPJ. La metodología determina la aplicación de análisis costo-beneficio para proyectos cuyo objetivo es "mejorar la eficiencia en la operatividad y calidad en la prestación de servicios mediante centralizaciones o agrupaciones de tres dependencias o más, que en la situación actual se encuentren operando en distintos lugares", y costo-eficiencia cuando "se engloban máximos dos juzgados con distinta localización, y considera todos aquellos proyectos que tienen como objetivo adecuar los actuales edificios a estándares establecidos por la CAPJ con la finalidad de reestablecer niveles de servicio óptimo para proveer el beneficio social esperado, o bien, la creación de nuevas edificaciones que permitan una ampliación de la oferta actual y provisión del beneficio social esperado".
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de recintos penitenciarios régimen cerrado	2016	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de infraestructura de recintos penitenciarios a cargo de Gendarmería de Chile.
Pesca	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de caletas pesqueras	2013	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de infraestructura portuaria de caletas pesqueras caracterizadas por actividades de extracción de recursos marinos con embarcaciones pequeñas y pesca artesanal, relacionados con las actividades de atraque, aprovisionamiento y varado de embarcaciones, y los de apoyo, referidos a obras y actividades posteriores al varamiento y descarga de las embarcaciones, tales como la preparación y reparación de artes y equipos.
Recursos Hídricos	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de evacuación, tratamiento y disposición de aguas servidas en el sector rural	2015	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de construcción de un sistema de evacuación y disposición final de aguas servidas en la zona rural, extensión de redes, mejoramiento y/o ampliación de una planta de tratamiento y reposición de un sistema existente.
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de agua potable rural (APR)	2015	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de construcción de un sistema de agua potable en la zona rural (APR), ampliación de un APR existente, mejoramiento con ampliación del sistema APR existente o reposición de un sistema de APR existente.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de evacuación y drenaje de aguas lluvias	2017	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de construcción, ampliación y reposición de sistemas de evacuación de aguas lluvias. La metodología determina que se evaluarán costo-beneficio las iniciativas cuyas obras cuyo costo sea superior a 30.000 UF, en caso contrario se evaluarán costo-eficiencia. Destaca el uso de precios hedónicos para valorizar beneficios sociales.
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de defensas fluviales	2013	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de defensas fluviales cuya finalidad es "prevenir las inundaciones, producto de las crecidas de los caudales de ríos debido al régimen de precipitaciones abundantes como de deshielos".
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de riego	2016	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de construcción de un sistema de regulación (embalse, tranque, presa), mejoramiento de canales (entubamiento y/o revestimiento), habilitaciones de bocatomas, compuertas, etc.; y construcción de embalses para riego que consideren una central hidroeléctrica o producción de agua potable.
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de residuos sólidos domiciliarios y asimilables	2022 (antes 2013)	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a iniciativas de inversión orientadas al desarrollo de proyectos individuales y a conjuntos de iniciativas que promuevan la jerarquía de manejo o gestión de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Por ejemplo: construcción, mejoramiento o ampliación de relleno sanitario, cierre de vertedero, reciclaje, etc. Incluye evaluación privada desde la perspectiva del municipio y de la empresa que se encarga de llevar a cabo la operación.
	Metodología de formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de valorización de residuos municipales <sup>43</sup>	2013	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos que reutilicen residuos municipales y, en particular, "que incorporen las acciones de reciclaje y valorización energética de los residuos" como plantas de compostaje, plantas de incineración, puntos verdes, puntos limpios, centros de acopio y estaciones de transferencia.
Salud	Metodología de preparación, evaluación y priorización de proyectos atención primaria del sector salud	2013	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de infraestructura de atención primaria de salud (postas de salud rural y centros de salud). Destaca la mención explícita para considerar el enfoque de género, medio ambiente y pertinencia intercultural y patrimonial en la configuración de alternativas de solución.
	Guía para la Presentación de Proyectos: Centros Comunitarios de Salud Familiar, (CECOSF)	2015	Costo-eficiencia	Guía coherente con la metodología para proyectos atención primaria del sector salud que profundiza en Centros Comunitarios de Salud Familiar, (CECOSF)
	Guía para la Presentación de Proyectos: Servicios de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución (SAR)	2015	Costo-eficiencia	Guía coherente con la metodología para proyectos atención primaria del sector salud que profundiza en Servicios de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución (SAR)
Seguridad Pública	Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de cuarteles, Policía de Investigaciones de Chile	2021	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de ampliación, construcción, mejoramiento, normalización o reposición carteles de Policía de Investigaciones de Chile (PDI)

<sup>43</sup> Durante la realización de este trabajo esta metodología dejó de estar disponible en el portal web del SNI.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de inversión para Bomberos de Chile	2014	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de infraestructura para Bomberos como construcción, reposición, habilitación y/o ampliación de cuarteles.
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de infraestructura y equipamiento para Carabineros de Chile	2013	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de infraestructura y equipamiento de Carabineros de Chile.
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de vigilancia policial	2013	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de sistemas de vigilancia policial.
Transporte (Urbano)	Manual de evaluación social de proyectos de vialidad urbana (MESPIVU)	2013	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de vialidad urbana. El manual define clasificaciones de proyecto para las que se definen "distintos niveles de análisis". Destaca la incorporación explícita de un "análisis de impactos urbano-ambientales" a nivel de diagnóstico, selección de alternativas y definición de medidas mitigatorias/compensatorias.
	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de vialidad intermedia	2017	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de construcción de un nuevo tramo vial, mejoramiento o reposición de un tramo vial existente, correspondientes a vialidad intermedia.
	Metodología para la formulación y evaluación de planes maestros de ciclo rutas	2013	Costo-Beneficio	Aplica a planes maestros de infraestructura especializada para la circulación de modos no motorizados (ciclo rutas). Destaca el uso de un análisis de atributos para la selección de ejes alternativos para la conformación de plan.
	Metodología para la formulación y evaluación de vialidad local	2016	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de mejoramiento o reposición de un tramo vial existente, correspondiente a vialidad local.
Transporte (Interurbano)	Metodología de evaluación económica de caminos de bajo estándar	1996	Multicriterio <sup>b</sup> (Costo-Beneficio)	Aplica a proyectos de caminos de bajo estándar (sendas de penetración y caminos de desarrollo). Destaca la incorporación de "Impactos Ambientales" y "Estimación de impactos sociales", estos últimos según la metodología "tiene relevancia principalmente en el caso de proyectos que no superen los umbrales de rentabilidad establecidos por MIDEPLAN. Sin embargo, también puede contribuir a la priorización de proyectos rentables", para esto se calcula un puntaje en base a los criterios "Soberanía, Integración territorial, Defensa Nacional, Población, Equipamiento de salud y Equipamiento educacional". La metodología recomienda que la decisión de invertir considere este puntaje.
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de transporte interurbano	2017	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de ampliación, mejoramiento del trazado, mejoramiento o reposición de la carpeta, o construcción de caminos nuevos, en rutas y caminos interurbanos.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
Transporte (Aéreo)	Metodología de formulación y evaluación de proyectos de infraestructura aeroportuaria	2014	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de infraestructura aeroportuaria (aeropuerto/aeródromo) civil o mixta (civil-militar), excluye la de uso exclusivo militar. La metodología clasifica los proyectos en 18 categorías, en general, se evalúan costo-eficiencia aquellas que corresponden a proyectos de normalización, y costo-beneficio la ampliación, reposición, mejoramiento y construcción. En el segundo grupo existen excepciones que permiten utilizar costo-eficiencia cuando el proyecto corresponde a instalaciones de lado terrestre, infraestructura asociada al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), torre de control y dependencia DGAC.
	Metodología de preparación y evaluación de proyectos de pequeños aeródromos	2013	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de pequeños aeródromos (operación de aviones monomotor y bimotores livianos con peso máximo de despegue de hasta 5.700 kg). La metodología determina que se evalúen costo-eficiencia los proyectos que apoyan a la soberanía nacional (fronteras, solicitud instituciones de defensa).
Transporte (Ferroviario)	Metodología para la evaluación socioeconómica de proyectos de transporte ferroviario	2016	Costo-Beneficio	Aplica a proyectos de construcción, rehabilitación o mejoramiento de tramos de transporte ferroviario de pasajeros, carga o mixto. Propone un análisis de externalidades y acciones sobre ellas considerando accidentes, cambio climático, naturaleza y paisaje, áreas sensibles y dependencia energética. Aun cuando la decisión se toma en base a indicadores socioeconómicos, sugiere la construcción de una tabla multicriterio con factores económicos, ambientales, de seguridad, tecnológicos, de grupos y otros, que sirva de apoyo al tomador de decisiones.
Turismo y comercio	Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de instalaciones turísticas	2021	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de instalaciones turísticas de uso público desarrollados con ese fin específico (que no son parte de otro proyecto) o que puedan complementar infraestructura existente. Requiere explícitamente modelo de gestión.
	Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de instalaciones turísticas en áreas silvestres protegidas del Estado	2022	Costo-Eficiencia	Aplica a proyectos de instalaciones turísticas en Áreas Silvestres Protegidas por el Estado.

Sector	Metodología	Año	Análisis	Aplicación y características
Vivienda y Desarrollo Urbano	Metodología para la evaluación de carteras de inversión de programa recuperación de barrios Quiero mi barrio	2021	Costo-Eficiencia	Metodología que permite la evaluación conjunta de carteras de inversión (plan) conformado por proyectos de infraestructura deportiva recreativa, centros comunitarios, vialidad, espacios públicos, redes de servicios básicos, todos en el marco del Programa Recuperación de Barrios. La metodología parte de un diagnóstico que permite focalizar los esfuerzos en un barrio para el cual se desarrolla una cartera de inversiones coherente con un análisis de brechas multicriterio basado en el Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS) que considera como variables el deterioro ambiental, deterioro o déficit físico, deterioro funcional, vulnerabilidad de la población, de la comunidad y habitacional. "Las alternativas de carteras de inversión para el Contrato Barrio deberán ser presentadas a los vecinos, y ellos deberán seleccionar la alternativa que les parezca más conveniente. Para esto, se deberá presentar y explicar a los vecinos la contribución de cada alternativa de solución, en cuanto a la reducción del IDUS, el costo total [ , plazo,] y la localización de las iniciativas". Seleccionada la cartera se evalúan costo-eficiencia los proyectos individuales.
Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT)	Metodológica para la formulación y evaluación de Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT)	2021	Costo-Beneficio Costo-Eficiencia	Metodología que permite la evaluación conjunta de carteras de inversión del tipo agua potable, saneamiento sanitario, electrificación, conectividad, telecomunicaciones, obras portuarias y preinversión de fomento productivo, todos en el marco del Programa Recuperación de Barrios. La metodología considera la priorización de territorios mediante análisis multicriterio, evaluación social costo-eficiencia de proyectos individuales y la definición y evaluación costo-beneficio (privada y social) de la cartera como un conjunto y su formulación mediante Matriz de Marco Lógico.

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> Si bien la metodología define su criterio de evaluación como "costo-eficiencia", la decisión se toma considerando simultáneamente minimizar el costo y maximizar el puntaje obtenido a través de un análisis multicriterio.

<sup>b</sup> La metodología propone utilizar un análisis global que incluye, entre otros, los indicadores de rentabilidad costo-beneficio y un puntaje calculado en base a un análisis multicriterio. Para tomar la decisión indica que "Existen diversas técnicas que permiten lograr una decisión a partir de este tipo de información. El presente Manual recomienda que la decisión final sea adoptada por la autoridad política competente. Sin embargo, el analista deberá proponer al menos la eliminación de aquellas alternativas que no superen ciertos umbrales mínimos o que tengan fuertes impactos negativos, recomendando que la elección se realice sólo entre las restantes".

Algunos aspectos que considerar sobre las metodologías son los siguientes:

- Metodología de reemplazo de equipos que propone una evaluación costo-eficiencia para descartar alternativas comparables, para luego evaluar costo-beneficio las "eficientes".
- Metodología de tecnologías de información y comunicación (TICs) que incorpora criterios de proporcionalidad definiendo una "evaluación cualitativa" para proyectos de menos de 50.000 USD, "cuantitativa costo-eficiencia" para los que implican un costo mayor a 50.000 USD y que no tienen cambios de proceso que involucran ahorro de costos para usuarios;

y “costo-beneficio” si el costo es mayor a 50.000 USD y hay cambios de proceso que involucran ahorro.

- Metodología de infraestructura deportiva que diferencia entre tipo de análisis según tipo de proyecto: ampliación, construcción, mejoramiento, normalización o reposición; y según categoría de proyecto: infraestructura básica, deporte social, deporte competencia nivel aficionado, Alta competencia deportiva o Deporte de Alto Rendimiento.
- Metodología de edificación pública que utiliza costo-eficiencia (C-E) para proyectos de reposición, remodelación o reparación, y costo-beneficio (C-B) para proyectos de ampliación, construcción o adquisición.
- Metodología de patrimonio inmueble que define el tipo de análisis dependiendo de si hay o no cambio de uso de inmueble. En el primer caso, si el cambio de uso está justificado por un déficit aplica C-E, sino C-B. En el segundo caso, si el proyecto se limita a conservar el bien aplica C-E, si considera acciones que no son estrictamente necesarias C-B.
- Metodología de alumbrado público que indica análisis costo-eficiencia cuando el proyecto responde al término de vida útil y déficit de servicio de iluminación, e indica costo-beneficio cuando el proyecto responde a un reemplazo por razones de eficiencia energética.
- Metodologías de proyectos de la CAPJ que determina la aplicación de análisis costo-beneficios para proyectos cuyo objetivo es "mejorar la eficiencia en la operatividad y calidad en la prestación de servicios mediante centralizaciones o agrupaciones de tres dependencias o más, que en la situación actual se encuentren operando en distintos lugares", y costo-eficiencia cuando "se engloban máximos dos juzgados con distinta localización, y considera todos aquellos proyectos que tienen como objetivo adecuar los actuales edificios a estándares establecidos por la CAPJ con la finalidad de reestablecer niveles de servicio óptimos para proveer el beneficio social esperado, o bien, la creación de nuevas edificaciones que permitan una ampliación de la oferta actual y provisión del beneficio social esperado".
- Metodología de aguas lluvias que incorporando proporcionalidad determina que se evaluarán costo-beneficio las iniciativas cuyo costo de obras sea superior a 30.000 UF, en caso contrario se evalúa costo-eficiencia.
- Metodología de infraestructura aeroportuaria que, en general, evalúa costo-eficiencia la normalización y costo-beneficio la ampliación, reposición, mejoramiento y construcción. Existen excepciones que permiten utilizar costo-eficiencia cuando el proyecto corresponde a instalaciones de lado terrestre, infraestructura asociada al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SEI), torre de control y dependencia DGAC.
- Metodología de pequeños aeródromos que determina que se evalúen costo-eficiencia los proyectos que apoyan a la soberanía nacional (fronteras, solicitud instituciones de defensa).
- Incorporación de enfoque social y ambiental: metodologías como la de proyectos de atención primaria de salud, vialidad urbana y camino bajo estándar hacen mención explícita a la incorporación de enfoque de género, medio ambiente y pertinencia intercultural y patrimonial, como parte de las variables a considerar en el diagnóstico y configuración de alternativas de solución.

- Análisis multicriterio: metodologías como la de proyectos TICs, ciclo rutas, caminos de bajo estándar y transporte ferroviario incorporan como parte del análisis, el multicriterio.
  - Proyectos TICs complementa la evaluación socioeconómica con una evaluación de atributos que calcula un puntaje en función de la "Efectividad, Plataforma tecnológica, Calidad técnica de la solución y Ahorro de costos operacionales" para seleccionar la mejor alternativa utilizando el indicador CAE/Puntaje.
  - Ciclo rutas usa un análisis de atributos para seleccionar entre ejes alternativos los que conformarán el plan.
  - Caminos de bajo estándar recomienda que la decisión de invertir considere el cálculo de un puntaje basado en los criterios "Soberanía, Integración territorial, Defensa Nacional, Población, Equipamiento de salud y Equipamiento educacional" junto con la rentabilidad social.
  - Transporte ferroviario sugiere la construcción de una tabla multicriterio con factores económicos, ambientales, de seguridad, tecnológicos, de grupos y otros, que sirva de apoyo al tomador de decisiones con posterioridad a la recomendación de proyecto.
- Dificultad para valorizar beneficios sociales: metodologías como la de proyectos de aguas lluvias e inmuebles patrimoniales incorporan las metodologías de precios hedónicos y valorización contingente como mecanismos para valorar beneficios para los cuales no existe mercado directo.
- Evaluación de carteras de proyectos: las metodologías Quiero mi barrio y PMDT destacan por considerar la formulación y evaluación de un conjunto de inversiones que se analiza como una cartera de proyectos a partir de un diagnóstico común. Caso similar es el de los planes maestros de ciclo rutas. Cada una de ellas considera una serie de herramientas, entre ellas análisis multicriterio y de impacto, que permiten conformar una cartera eficiente y eficaz.

Finalmente, el SNI cuenta con metodologías simplificadas, guías metodológicas y otros documentos de apoyo que buscan facilitar el proceso. Los tres siguientes se publican como un documento que "debe ser utilizado en la formulación de todo tipo de iniciativas de inversión de este sector". A continuación, se detallan dichas guías:

**Cuadro A2.2**

**Información de año de publicación, tipo de análisis y características de guía complementarias según sector**

Sector	Metodología	Año	Enfoque	Aplicación y características
Educación, Cultura y Patrimonio	Guía formulación y evaluación de proyectos Educación Superior	2017	Costo-eficiencia	Aplica a la formulación y evaluación de proyectos de educación superior, guiando el análisis en base a la Metodología General. Propone el análisis privado costo beneficio, subsidiando la pérdida de riqueza. Además, en el contexto de "gratuidad en la educación" propone análisis socioeconómico costo-eficiencia.
Transporte (Aéreo)	Instructivo metodológico para abordar implementación de puntos de posada para emergencias y desastres	2016	Costo-eficiencia	Metodología complementaria a las de infraestructura aeroportuaria vigente. Aplica a proyectos de puntos posada destinados a ser utilizados por CONAF, fuerzas armadas y de orden, o por quien ellos autoricen en contexto de desastre de origen natural o antrópico.
Edificación Pública	Metodología complementaria para la evaluación de riesgos de desastres en proyectos de infraestructura pública	2022	Costo-Eficiencia	Metodología complementaria que analiza el riesgo de desastre de las inversiones determinando en base a indicadores la necesidad de incorporar medidas de gestión. Las alternativas de medidas de gestión deben ser evaluadas costo-eficiencia para luego incorporar la de mínimo costo en la evaluación del proyecto principal.

Fuente: elaboración propia.

## Anexo 3: Análisis de datos de las Iniciativas de Inversión (IDI)

Para este trabajo, se solicitó a la División de Evaluación Social de inversiones (DESI) del MDSF el levantamiento de información actualizada de las IDI que han sido analizadas por el SNI entre 2018 y 2022<sup>44</sup>.

En términos generales, los datos presentados a continuación corresponden a inversiones nuevas (proyectos, programas y estudios básicos) con RATE manual<sup>45</sup>, cuya información se presenta por número de iniciativas y monto de inversión expresado en millones de dólares.

Lo primero a destacar es que son los “proyectos” quienes concentran el mayor número de iniciativas (91%) y también el mayor monto de inversión (98%).

En cuanto a los sectores, el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) financia el mayor número de iniciativas nuevas con un 56%, seguida por el presupuesto sectorial (Ministerios) con un 38% (véase cuadro A3.1).

**Cuadro A3.1**  
**Iniciativas nuevas según Sector presupuestario y Tipología**  
**(En número y porcentaje)**

Sector Presupuestario / Tipología	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
<b>EMPRESA</b>	<b>101</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>74</b>	<b>3</b>	<b>73</b>	<b>3</b>	<b>51</b>	<b>3</b>	<b>374</b>	<b>3</b>
ESTUDIO BASICO	9	0	1	0	1	0	3	0	2	0	16	0
PROGRAMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROYECTO	92	3	74	3	73	3	70	3	49	3	358	3
<b>F.N.D.R.</b>	<b>1.818</b>	<b>63</b>	<b>1.642</b>	<b>58</b>	<b>1.404</b>	<b>52</b>	<b>1.228</b>	<b>51</b>	<b>882</b>	<b>51</b>	<b>6.974</b>	<b>56</b>
ESTUDIO BASICO	58	2	78	3	58	2	57	2	49	3	300	2
PROGRAMA	40	1	31	1	18	1	13	1	16	1	118	1
PROYECTO	1.720	60	1.533	54	1.328	50	1.158	48	817	47	6.556	52
<b>MIXTA</b>	<b>62</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>57</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>279</b>	<b>2</b>
ESTUDIO BASICO	1	0	2	0	2	0	4	0	-	-	9	0
PROGRAMA	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	1	0
PROYECTO	61	2	57	2	61	2	53	2	37	2	269	2
<b>MUNICIPAL</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>150</b>	<b>1</b>
ESTUDIO BASICO	-	-	2	0	2	0	1	0	1	0	6	0
PROGRAMA	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
PROYECTO	17	1	41	1	38	1	25	1	22	1	143	1
<b>SECTORIAL</b>	<b>864</b>	<b>30</b>	<b>1.004</b>	<b>36</b>	<b>1.094</b>	<b>41</b>	<b>1.014</b>	<b>42</b>	<b>748</b>	<b>43</b>	<b>4.724</b>	<b>38</b>
ESTUDIO BASICO	94	3	132	5	182	7	72	3	103	6	583	5
PROGRAMA	10	0	13	0	13	0	13	1	8	0	57	0
PROYECTO	760	27	859	30	899	34	929	39	637	37	4.084	33

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

<sup>44</sup> Para 2022 se utilizó la información disponible hasta la fecha de elaboración de este informe que corresponde a julio de 2022.

<sup>45</sup> Es decir que corresponden al resultado del análisis técnico económico hecho por una analista del MDSF

Este orden cambia cuando se analiza por monto de inversión, donde las inversiones sectoriales concentran la mayor cantidad de inversión con un 42%, seguidas por las regionales con un 28% y empresas públicas con un 25% (véase cuadro A3.2)

**Cuadro A3.2**  
**Iniciativas nuevas según Sector presupuestario y Tipología**  
**(en millones de dólares y porcentaje)**

Sector Presupuestario / Tipología	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Nro	%	Nro	%								
<b>EMPRESA</b>	<b>862</b>	<b>14</b>	<b>481</b>	<b>7</b>	<b>2.559</b>	<b>32</b>	<b>2.405</b>	<b>31</b>	<b>2.437</b>	<b>41</b>	<b>8.744</b>	<b>25</b>
ESTUDIO BASICO	14	0	0,1	0	3	0	0,2	0	0,1	0	18,2	0,1
PROGRAMA											-	-
PROYECTO	848	14	481	7	2.555	32	2.405	31	2.437	41	8.726	25
<b>F.N.D.R.</b>	<b>2.201</b>	<b>36</b>	<b>2.292</b>	<b>35</b>	<b>1.868</b>	<b>23</b>	<b>1.868</b>	<b>24</b>	<b>1.220</b>	<b>21</b>	<b>9.449</b>	<b>28</b>
ESTUDIO BASICO	8	0	14	0	12	0	13	0	11	0	58	0
PROGRAMA	24	0	327	5	7	0	11	0	17	0	385	1
PROYECTO	2.169	36	1.951	29	1.849	23	1.844	24	1.192	20	9.006	26
<b>MIXTA</b>	<b>369</b>	<b>6</b>	<b>444</b>	<b>7</b>	<b>341</b>	<b>4</b>	<b>282</b>	<b>4</b>	<b>166</b>	<b>3</b>	<b>1.602</b>	<b>5</b>
ESTUDIO BASICO	0,3	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0		-	3	0
PROGRAMA		-	0,3	0		-		-		-	0	0
PROYECTO	368	6	443	7	340	4	282	4	166	3	1.599	5
<b>MUNICIPAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>0</b>
ESTUDIO BASICO		-	0,1	0	37	0	0,1	0	0,2	0	37,8	0,1
PROGRAMA	0,1	0,0		-		-		-		-	0	0
PROYECTO	2	0	7	0	4	0	9	0	2	0	24	0
<b>SECTORIAL</b>	<b>2.639</b>	<b>43</b>	<b>3.410</b>	<b>51</b>	<b>3.200</b>	<b>40</b>	<b>3.158</b>	<b>41</b>	<b>2.073</b>	<b>35</b>	<b>14.480</b>	<b>42</b>
ESTUDIO BASICO	15	0	30	0	39	0	32	0	23	0	139	0
PROGRAMA	3	0	3	0	3	0	3	0	2	0	14	0
PROYECTO	2.621	43	3.377	51	3.159	39	3.123	40	2.048	35	14.327	42

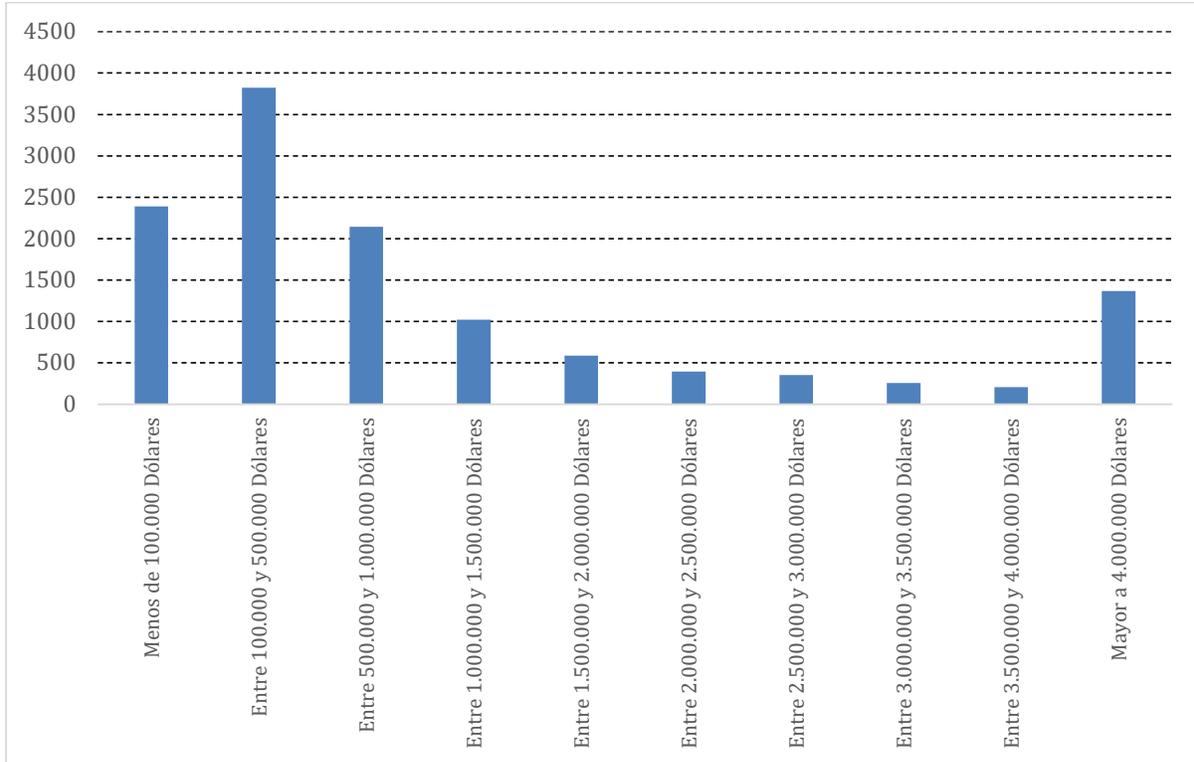
Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Un breve análisis de las IDI más grandes por fuente de inversión, en términos de monto en dólares, revela que la mayor es del orden de 26,1 millones de dólares y que proviene de las empresas públicas, le sigue la fuente mixta con una inversión de 5,6 millones de dólares, luego la sectorial con 3,1 millones de dólares. Finalmente, el FNDR con una inversión de 1,4 millones de dólares y las iniciativas municipales del orden de 0,4 millones de dólares.

Para complementar el análisis se presenta la siguiente gráfica con la distribución de frecuencia según grupos creados para ordenar los montos de las IDI.

**Gráfico A3.1**

**Iniciativas por grupos según monto invertido, 2018-2022**  
**(en millones de dólares)**



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

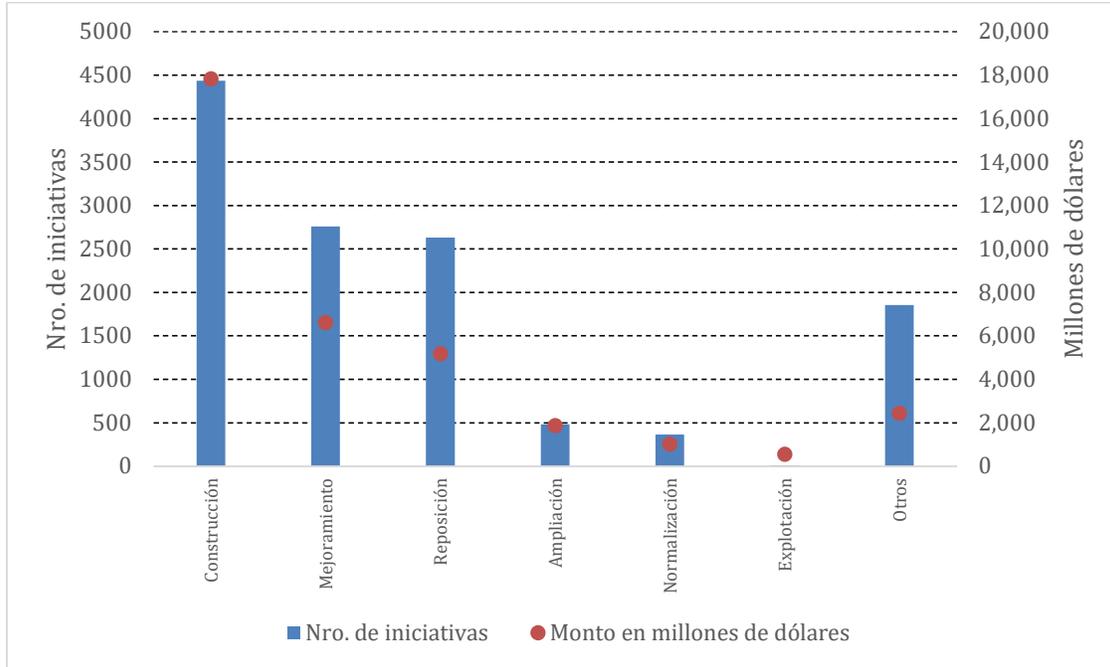
Las IDI también pueden ser clasificadas en 32 “procesos”, estos son “la acción que caracteriza la naturaleza de la iniciativa de inversión” pudiendo corresponder por ejemplo a ampliación, capacitación, conservación, construcción, equipamiento, mejoramiento, normalización, protección, reposición, etc.

La siguiente gráfica muestra que la mayor parte de las IDI corresponden a construcciones, mejoramientos y reposiciones, tanto en número de iniciativas (eje izquierdo) como en monto expresado en millones de dólares (eje derecho)

**Gráfico A3.2**

**Iniciativas por tipo de proceso, 2018-2022**

(número de iniciativas y millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Adicionalmente, se analizó esta distribución por sector presupuestario considerando el monto total. Se observa que el 43% de las construcciones son financiadas por empresas públicas, el 29% con fondos sectoriales, el 22% con FNDR y el 5% restante con inversión Mixta<sup>46</sup>.

El mejoramiento se financia en un 65% con fondos sectoriales, 29% con FNDR, 2% con empresas públicas y el 4% restante con inversión Mixta<sup>47</sup>.

Las reposiciones se financian en un 46% con fondos sectoriales, 42% con FNDR, 8% con empresas públicas y el 4% restante con inversión Mixta<sup>48</sup> (véase gráfico A3.3).

<sup>46</sup> La inversión municipal en construcción representa menos de 0,03% del total.

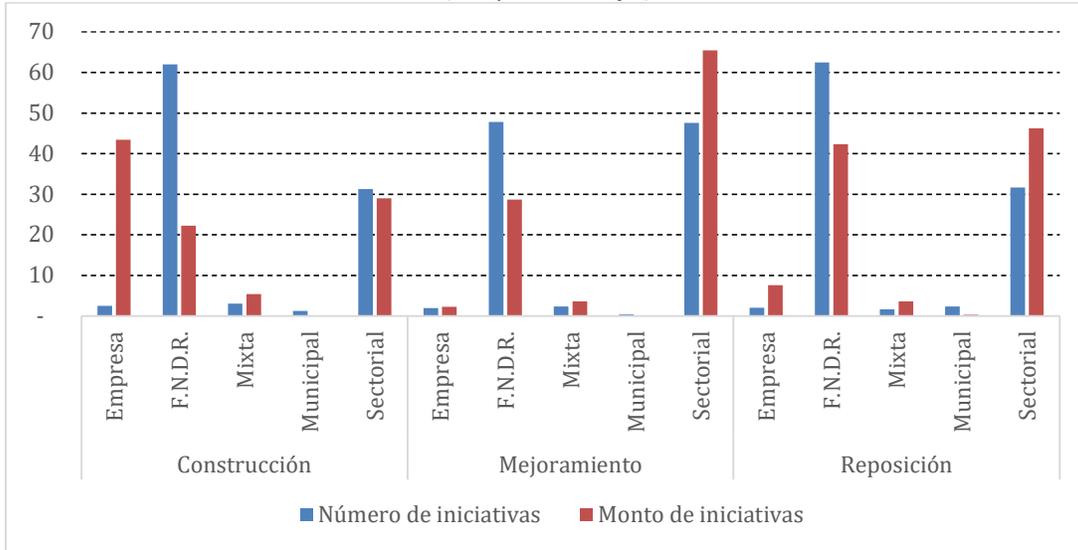
<sup>47</sup> La inversión municipal en mejoramiento representa menos de 0,02% del total.

<sup>48</sup> La inversión municipal en reposición representa menos de 0,04% del total.

**Gráfico A3.3**

**Iniciativas por tipo de proceso según sector presupuestario, 2018-2022**

(En porcentaje)



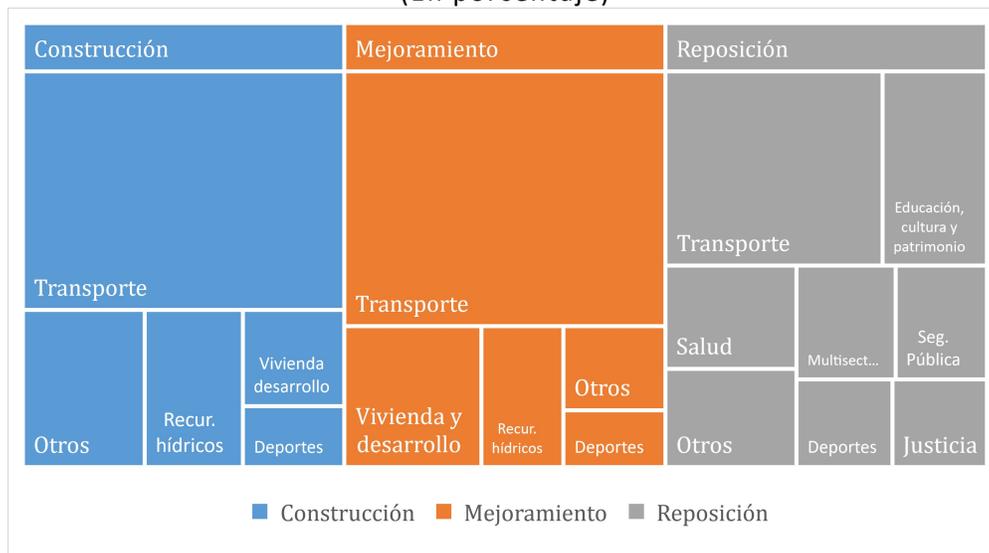
Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Al realizar el mismo análisis por sector del sin se observa que el 60% de la construcción corresponde a Transporte seguido por Recursos Hídricos con un 12%. En el caso del mejoramiento, Transporte representa un 64% seguido por Vivienda y Desarrollo Urbano con un 15%. Para reposición, Transporte representa un 33% seguido por Educación, Cultura y Patrimonio con un 16%.

**Gráfico A3.4**

**Montos de Iniciativas nuevas por tipo de proceso y sector, 2018-2022**

(En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

En términos de distribución regional de las IDI, como muestran los siguientes cuadros, se observa que la mayor cantidad y monto de inversiones se concentra en las tres regiones con mayor cantidad de habitantes de Chile: Región Metropolitana, Región de Valparaíso y Región del Biobío. La Región Metropolitana representa el 14% de las nuevas iniciativas, Valparaíso el 13% y el Biobío el 11%. En el otro extremo se encuentra la Región de Arica y Parinacota, Tarapacá y Aysén cada una con un 3% de las iniciativas.

### Cuadro A3.3

#### Iniciativas nuevas según región

(en número de iniciativas y porcentaje)

REGIÓN	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Nro.	%	Nro.	%								
Metropolitana	342	12	390	14	388	15	367	16	205	12	1.692	14
Valparaíso	357	13	331	12	316	12	318	14	217	13	1.539	13
Biobío	300	11	291	11	216	8	259	11	298	17	1.364	11
La Araucanía	306	11	269	10	218	8	220	9	142	8	1.155	9
O'Higgins	187	7	233	8	241	9	218	9	172	10	1.051	9
Los Lagos	173	6	203	7	205	8	137	6	112	7	830	7
Coquimbo	188	7	136	5	150	6	91	4	62	4	627	5
Ñuble	146	5	156	6	133	5	87	4	64	4	586	5
Los Ríos	116	4	132	5	144	6	84	4	51	3	527	4
Maule	101	4	105	4	116	4	88	4	75	4	485	4
Atacama	135	5	90	3	90	3	95	4	51	3	461	4
Magallanes	128	5	105	4	91	3	72	3	55	3	451	4
Antofagasta	98	3	94	3	84	3	100	4	67	4	443	4
Tarapacá	93	3	71	3	75	3	75	3	48	3	362	3
Aysén	85	3	85	3	73	3	74	3	44	3	361	3
Arica y Parinacota	63	2	75	3	77	3	70	3	50	3	335	3

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Al mirar la distribución por montos, la Región Metropolitana representa el 26%, mientras que Valparaíso y el Biobío un 9% cada una. En el extremo con menor monto de inversión, la Región de Arica y Parinacota y la Región del Ñuble representan cada una el 2% del total.

**Cuadro A3.4**

**Iniciativas nuevas según región**  
(en millones de dólares y porcentaje)

REGIÓN	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
Metropolitana	1.473	25	868	14	2.154	34	1.815	30	1.369	30	7.679	26
Valparaíso	446	8	736	12	555	9	469	8	419	9	2.625	9
Biobío	436	7	510	8	408	6	628	10	693	15	2.674	9
La Araucanía	398	7	329	5	378	6	429	7	228	5	1.761	6
O'Higgins	252	4	413	7	468	7	399	6	311	7	1.843	6
Los Lagos	246	4	441	7	406	6	231	4	235	5	1.559	5
Coquimbo	735	13	805	13	253	4	153	2	101	2	2.047	7
Ñuble	92	2	202	3	169	3	117	2	89	2	670	2
Los Ríos	261	4	202	3	285	4	220	4	153	3	1.120	4
Maule	306	5	262	4	210	3	259	4	229	5	1.265	4
Atacama	187	3	196	3	175	3	278	5	196	4	1.033	4
Magallanes	372	6	220	4	208	3	407	7	119	3	1.326	5
Antofagasta	344	6	231	4	204	3	314	5	125	3	1.217	4
Tarapacá	72	1	392	6	103	2	110	2	67	1	745	3
Aysén	130	2	356	6	269	4	200	3	91	2	1.046	4
Arica y Parinacota	101	2	88	1	177	3	120	2	88	2	575	2

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

El monto promedio de una IDI varía entre regiones en el rango de 1,1 y 4,5 millones de dólares, donde en promedio la Región Metropolitana presenta las iniciativas de mayor monto (4,5 millones de dólares) seguida por Coquimbo (3,3 millones de dólares), y en el límite inferior se encuentra Ñuble (1,1 millones de dólares) y la Araucanía (1,5 millones de dólares).

**Cuadro A3.5**

**Iniciativas nuevas según región, promedio, mínimo y máximo, 2018-2022**

(en millones de dólares)

Región	Promedio	Mínimo	Máximo
Metropolitana	4,5	0,00	993,8
Magallanes	3,5	0,01	152,1
Coquimbo	3,3	0,02	470,6
Aysén	2,9	0,01	66,8
Antofagasta	2,8	0,01	33,4
Maule	2,6	0,00	99,9
Atacama	2,2	0,01	79,2
Biobío	2,2	0,00	214,9
Los Ríos	2,1	0,00	57,7
Tarapacá	2,1	0,00	310,9
Los Lagos	1,9	0,01	82,5

Valparaíso	1,8	0,01	238,1
O'Higgins	1,8	0,00	67,9
Arica y Parinacota	1,7	0,00	41,3
La Araucanía	1,5	0,00	32,6
Ñuble	1,1	0,00	86,6

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

En materia de análisis técnico económico, el gráfico A3.5 muestra el primer RATE obtenido por las IDI presentadas en el periodo 2018-2022.

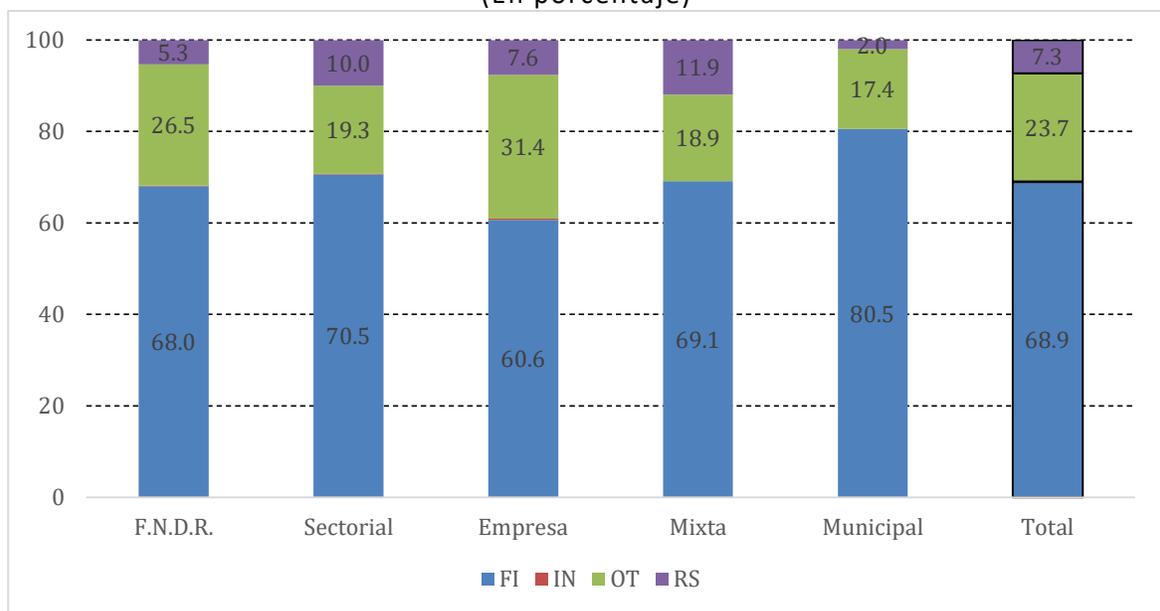
Se observa que el RATE predominante luego de la primera revisión es el FI con un promedio de incidencia de 68,9%, le sigue el OT con un 23,7% y el RS con un 7,3%, siendo la inversión municipal y regional la que menos RS obtiene en la primera revisión (2% y 5% respectivamente).

Es importante mencionar que de acuerdo con la información del MDSF el 91% de la inversión financiada con recursos municipales es formulada por los mismos municipios, así también estas instituciones formulan el 82% de las iniciativas financiadas con el FNDR. En otras palabras, la menor cantidad de RS en primera revisión corresponde a iniciativas formuladas y evaluadas por los municipios y revisadas en las SEREMIAS.

**Gráfico A3.5**

**Primer RATE de iniciativas nuevas según sector presupuestario<sup>49</sup>, 2018-2022**

(En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

<sup>49</sup> Considerado el primer RATE (manual) de la postulación correspondiente, sin considerar posibles otras postulaciones de la iniciativa de años presupuestarios anteriores, ni aquellas que ingresaron al proceso presupuestario con un RATE automático.

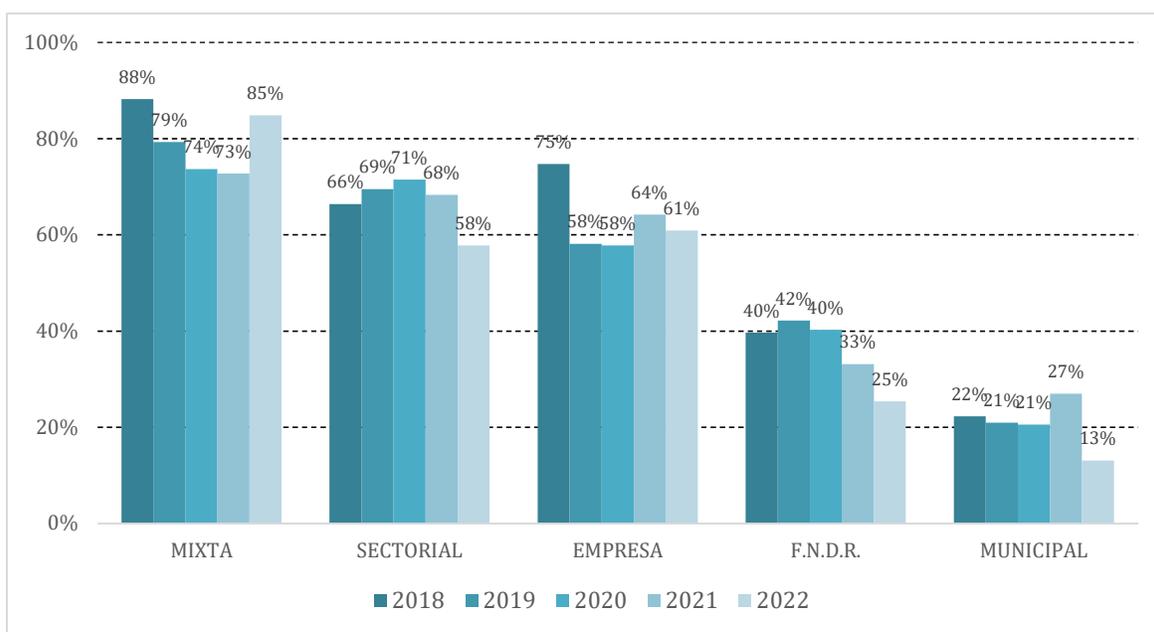
Para profundizar en el análisis se muestra en la siguiente imagen el porcentaje de iniciativas que obtienen RS durante el mismo año presupuestario en el que fueron presentadas por primera vez.

Se constata que las iniciativas financiadas con recursos municipales y regionales son las que menos RS logran con un promedio de 21% y 36% respectivamente, le siguen la inversión de empresas y sectorial (63% y 67% respectivamente), siendo el grupo con mayor incidencia de RS el de las iniciativas con financiamiento mixto que alcanzan un 80%. Según datos de MDSF, el 90% de este último grupo corresponde a iniciativas que combinan fuente sectorial con fuente FNDR o municipal.

**Gráfico A3.6**

**Iniciativas nuevas con RATE RS obtenido el mismo año según sector presupuestario, 2018-2022**

(En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

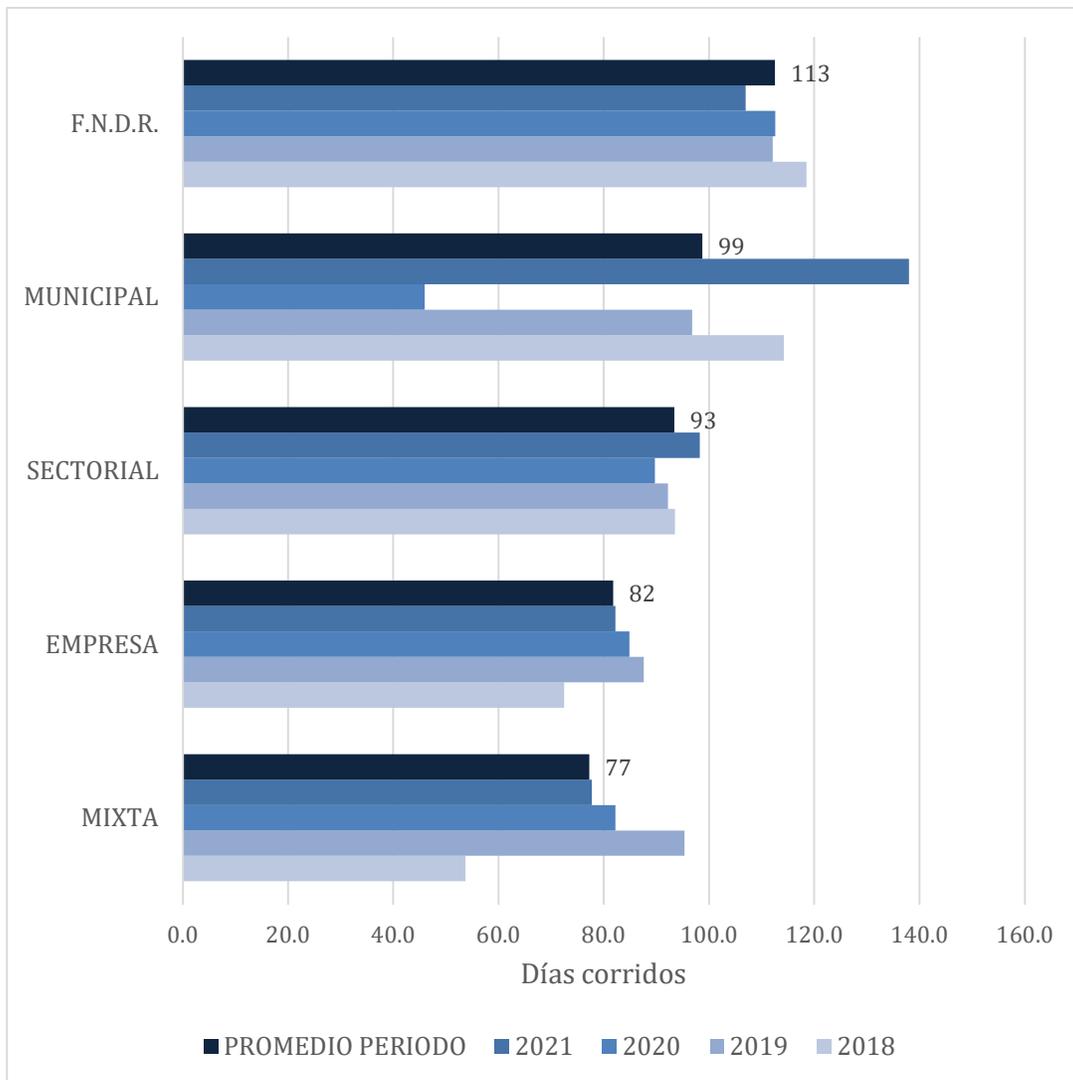
Al analizar el tiempo que transcurre en el proceso de análisis técnico económico hasta la obtención del RS<sup>50</sup>, se observa que las inversiones con financiamiento FNDR y municipal y por ende revisadas en las SEREMIAS, tienden a demorar más respecto a otros sectores presupuestarios.

<sup>50</sup> “No considera trazabilidad sino la gestión de la IDI en cada proceso presupuestario (no considera tiempos de procesos anteriores para la misma iniciativa)” (MDSF).

Este tiempo que se mueve en promedio entre 77 y 113 días corridos, considera el total de días y por lo tanto incluyen los tiempos en revisión (MDSF) y los de respuesta del organismo formulador.

**Gráfico A3.7**

**Promedio de días corridos para la obtención de RATE RS según Sector presupuestario**  
(En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

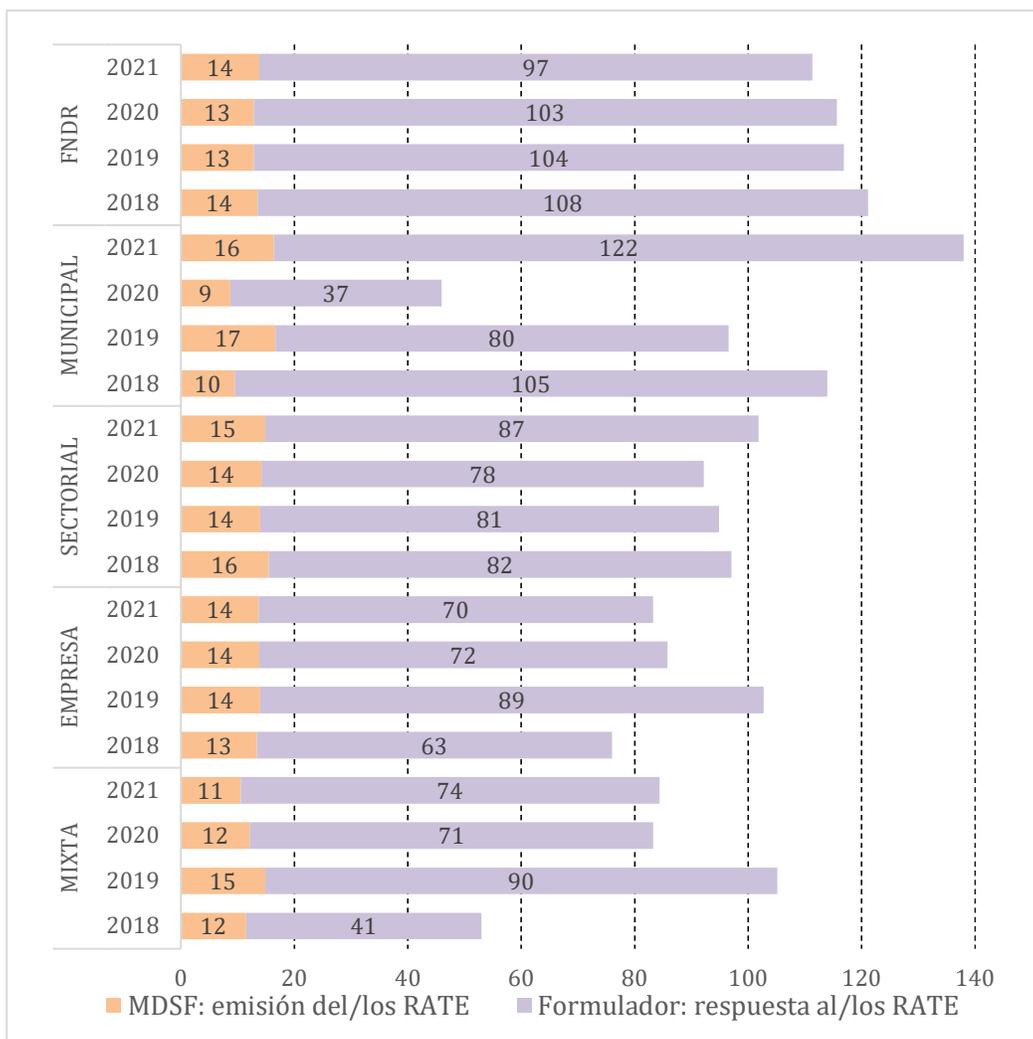
La siguiente gráfica (A3.8) muestra el tiempo promedio de obtención de RATE RS. Como se observa, los tiempos utilizados por el MDSF se mantienen en el rango de 9 a 17 días corridos con poca variabilidad entre sectores presupuestarios. Por el contrario, los tiempos de responsabilidad

del Formulator presentan una mayor variabilidad e incidencia dentro del tiempo total, representando entre el 78% y 92% del tiempo requerido para la obtención del RS.

**Gráfico A3.8**

**Tiempo promedio de obtención de RATE RS entre MDSF y Formulator**

(En número de días corridos)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Para profundizar este análisis se estimó el tiempo promedio que tarda una IDI para la obtención de RS agrupado por monto de inversión y por región. Las variables utilizadas fueron “Promedio

días corridos que tardan IDI para obtener RS”, “Instituciones financieras” y “CT USDMMS”, imputando los datos antes de tratarlos<sup>51</sup>.

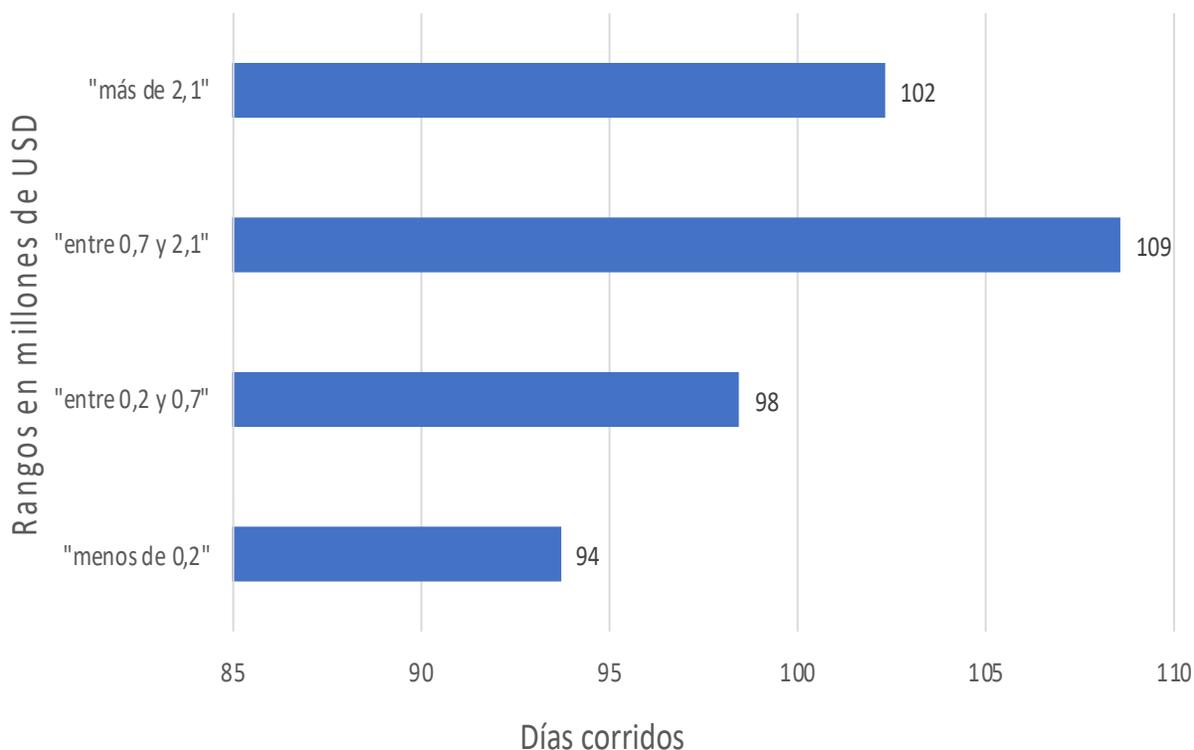
Para el análisis por monto de inversión se dividió la muestra en cuartiles generando los intervalos que se muestran en la siguiente gráfica.

Si bien se observa una tendencia a que las iniciativas de mayor monto tarden más en obtener un RS, la diferencia de tiempo entre el rango más alto y el más bajo no supera el 10%.

**Gráfico A3.9**

**Tiempo promedio de obtención de RATE RS según monto de inversión, 2018-2022**

(En número de días corridos)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Para el análisis por regiones se consideró la inversión con financiamiento puro FNDR.

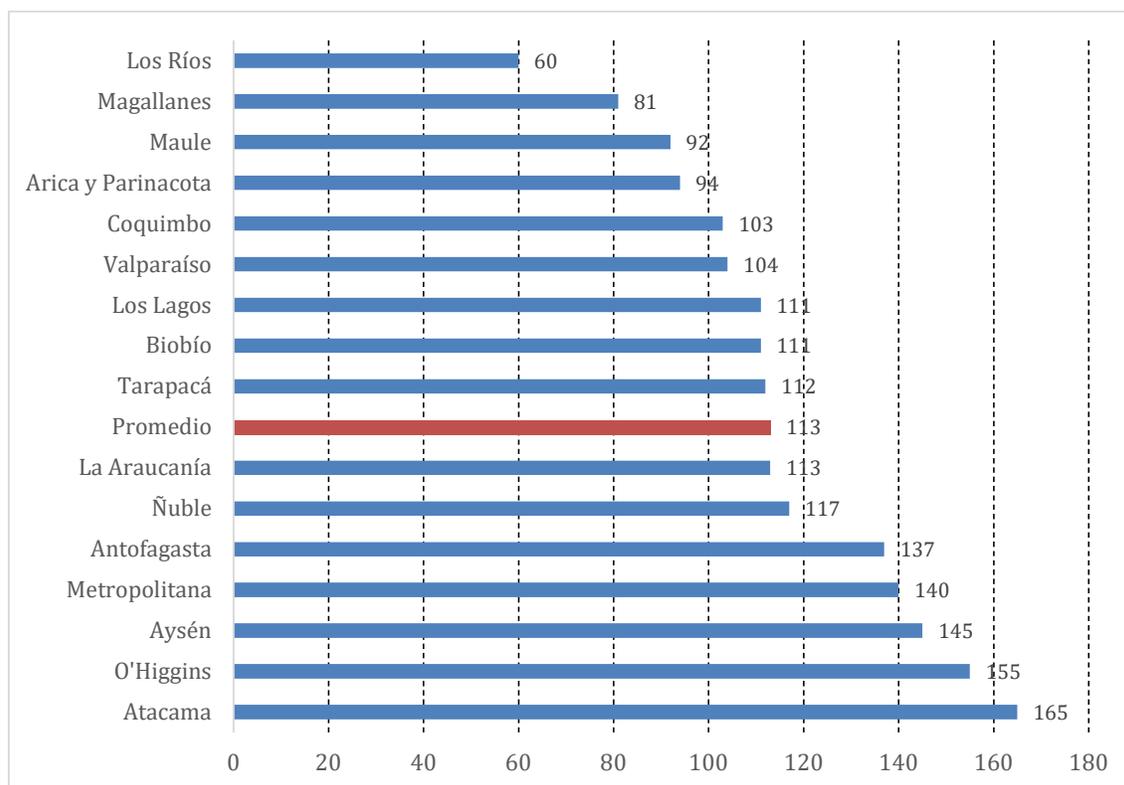
Se observa variabilidad entre regiones siendo la Región de los Ríos la que menos tarda en obtener el RS con 53% del tiempo promedio nacional y la Región de Atacama la que más tarda con un 46% más que el tiempo promedio y 2,75 veces el tiempo de los Ríos.

<sup>51</sup> Se eliminaron las iniciativas que indicaban un número negativo como promedio de días para obtener RS, costo cero o un tiempo total para obtener RS inferior al tiempo utilizado por el formulador para responder observaciones.

**Gráfico A3.10**

**Tiempo promedio de obtención de RATE RS según región, 2018-2022**

(En número de días corridos)



Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Otro aspecto importante de analizar es la distribución de las iniciativas según la competencia del análisis (Central o Regional). Según datos del MDSF, en términos de número de iniciativas, el 90% de las IDI son revisadas a nivel regional y el 10% restante a nivel central. La distribución se equilibra si se analiza en términos de monto de inversión donde el 52% se revisa a nivel regional y 48% a nivel regional. Lo anterior sugiere una tendencia a que los proyectos de mayor monto sean revisados a nivel central mientras que los de menor monto a nivel regional.

Las siguientes tablas muestran los valores descritos en el párrafo anterior junto con la desagregación por sector del SNI (tipo de proyecto).

Una primera aproximación a los datos por número de iniciativas muestra que del total de iniciativas la mayor cantidad es del sector Transporte (21%), Urbano (18%) y Recursos Hídricos (16%). La distribución por competencia de análisis es disímil entre estos tres grupos, para Transporte se observa que el 32% de las IDI son revisadas a nivel central, para Recursos Hídricos solo el 3% son revisadas en este mismo nivel y mientras que para Urbano casi el 100% se revisa a nivel regional.

**Cuadro A3.6**

**Iniciativas nuevas según competencia de análisis y sector, promedio, mínimo y máximo, 2018-2022**

(en número de días y porcentaje)

SECTOR/UNIDAD DE ANÁLISIS	NIVEL CENTRAL		NIVEL REGIONAL		TOTAL IDI
	No.IDI	%	No.IDI	%	No.IDI
COMUNICACIONES	15	83%	3	17%	18
DEPORTES	52	6%	860	94%	912
EDUCACION, CULTURA Y PATRIMONIO	28	2%	1.308	98%	1.336
ENERGIA	19	3%	543	97%	562
JUSTICIA	24	10%	217	90%	241
MINERIA	25	93%	2	7%	27
MULTISECTORIAL	65	6%	985	94%	1.050
PESCA		0%	56	100%	56
RECURSOS HIDRICOS	55	3%	1.954	97%	2.009
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	3	1%	224	99%	227
SALUD	151	21%	571	79%	722
SEGURIDAD PUBLICA	10	2%	428	98%	438
TRANSPORTE	841	32%	1.792	68%	2.633
TURISMO Y COMERCIO	3	3%	91	97%	94
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	10	0%	2.205	100%	2.215
<b>Total general</b>	<b>1.301</b>	<b>10%</b>	<b>11.239</b>	<b>90%</b>	<b>12.540</b>

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Al analizar los datos por monto de inversión se mantiene la prevalencia de los sectores Transporte, Urbano y Recursos Hídricos, ajustándose su incidencia a 53%, 8% y 10% respectivamente, lo que se traduce en que estos concentren el 71% de la inversión analizada por el SNI.

La distribución por competencia de análisis continúa siendo disímil entre estos tres grupos, para Transporte se observa que el 73% del monto total son IDI revisadas a nivel central<sup>52</sup>, para Recursos Hídricos solo el 3% son revisadas en este mismo nivel y para Urbano aproximadamente el 2%.

<sup>52</sup> Lo que representa un 38,8% del total de la inversión. Esto es un 80% de toda la inversión que es analizada a nivel central por el SNI.

**Cuadro A3.7****Iniciativas nuevas según competencia de análisis y sector, promedio, mínimo y máximo, 2018-2022**

(en millones de dólares y porcentaje)

SECTOR/UNIDAD DE ANÁLISIS	NIVEL CENTRAL		NIVEL REGIONAL		TOTAL IDI
	Montos MMUSD	%	Montos MMUSD	%	Montos MMUSD
COMUNICACIONES	23	91%	2	9%	25
DEPORTES	436	28%	1.139	72%	1.575
EDUCACION, CULTURA Y PATRIMONIO	49	3%	1.908	97%	1.957
ENERGIA	39	9%	400	91%	439
JUSTICIA	208	38%	341	62%	549
MINERIA	1.116	100%	1	0%	1.117
MULTISECTORIAL	443	23%	1.460	77%	1.903
PESCA		0%	116	100%	116
RECURSOS HIDRICOS	90	3%	3.378	97%	3.468
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	160	36%	283	64%	442
SALUD	479	33%	964	67%	1.444
SEGURIDAD PUBLICA	68	10%	642	90%	711
TRANSPORTE	13.759	73%	5.131	27%	18.890
TURISMO Y COMERCIO	0	0%	92	100%	92
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	43	2%	2.684	98%	2.727
<b>Total general</b>	<b>16.914</b>	<b>48%</b>	<b>18.541</b>	<b>52%</b>	<b>35.455</b>

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

El análisis de la distribución por tipo de análisis (costo-eficiencia o costo-beneficio) de las IDI, muestra que, considerando el número de iniciativas, han sido evaluadas mediante enfoque costo/beneficio entre el 31% y 39% de todas las IDI nuevas. Si se consideran solo aquellas que han obtenido RATE RS, las evaluadas costo/beneficio representan entre el 35% y 42% (véase cuadro A3.8).

A partir de la desagregación por número de iniciativas es posible evidenciar que el sector Transporte es el que concentra la mayor parte de los análisis costo/beneficio, representando entre un 57% y un 66% de las evaluaciones de este tipo. En el caso del análisis costo/eficiencia, Vivienda y Desarrollo Urbano representa entre un 24% y 32% de este tipo de análisis, seguido por Recursos Hídricos entre un 17% y 19% y el sector Educación, Cultura y Patrimonio entre un 14% y 18%.

**Cuadro A3.8**

**Iniciativas nuevas según tipo de análisis y sector, 2018-2022**

(en número de días y porcentaje)

SECTOR	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Nro.	%	Nro.	%								
Beneficio-Costo	901	31	902	32	879	33	812	34	689	39	4.183	33
Comunicaciones	1	0	5	1	3	0	5	1	4	1	18	0
Deportes	18	2	21	2	23	3	22	3	30	4	114	3
Energía	8	1	14	2	6	1	25	3	25	4	78	2
Minería	8	1	1	0	9	1	3	0	6	1	27	1
Multisectorial	173	19	149	17	154	18	69	8	129	19	674	16
Pesca	13	1	11	1	13	1	9	1	10	1	56	1
Recursos Hídricos	76	8	112	12	118	13	136	17	64	9	506	12
Transporte	592	66	573	64	539	61	538	66	391	57	2.633	63
Turismo y comercio	10	1	13	1	9	1	2	0	7	1	41	1
Vivienda y desarrollo	2	0	3	0	5	1	3	0	23	3	36	1
Costo-Eficiencia	1.974	69	1.928	68	1.808	67	1.589	66	1.058	61	8.357	67
Deportes	186	9	196	10	159	9	158	10	99	9	798	10
Educación, cultura y patrimonio	301	15	268	14	298	16	283	18	186	18	1.336	16
Energía	164	8	130	7	104	6	51	3	35	3	484	6
Justicia	63	3	64	3	42	2	47	3	25	2	241	3
Multisectorial	106	5	84	4	79	4	107	7	-	-	376	4
Recursos Hídricos	334	17	353	18	327	18	299	19	190	18	1.503	18
Recursos Naturales	47	2	55	3	55	3	46	3	24	2	227	3
Salud	173	9	189	10	144	8	119	7	97	9	722	9
Seguridad Pública	94	5	97	5	105	6	82	5	60	6	438	5
Turismo y comercio	15	1	15	1	6	0	11	1	6	1	53	1
Vivienda y desarrollo	491	25	477	25	489	27	386	24	336	32	2.179	26
<b>Total</b>	<b>2.875</b>	<b>100</b>	<b>2.830</b>	<b>100</b>	<b>2.687</b>	<b>100</b>	<b>2.401</b>	<b>100</b>	<b>1.747</b>	<b>100</b>	<b>12.540</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Si se hace el mismo análisis por monto de inversión, entre el 58% y 75% de toda la inversión fue evaluada costo/beneficio. Al analizar sólo las IDIs con RS, este porcentaje varía entre el 56% y 72% (véase cuadro A3.9).

Al analizar por sector, se observa resultados similares que por número de iniciativas, donde Transporte también concentra la mayor parte del análisis costo/beneficio con una representación entre 74% y 86%. Por su parte el análisis costo/eficiencia sigue encabezado por los sectores antes mencionados, Vivienda y Desarrollo urbano entre 18% y 25%, Recursos Hídricos en el rango 17% y 23%, y Educación, Cultura y Patrimonio entre 15% y 18%, les sigue Salud entre 9% y 16%.

### Cuadro A3.9

#### Iniciativas nuevas según tipo de análisis y sector, 2018-2022

(en millones de dólares y porcentaje)

SECTOR	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Monto	%	Monto	%								
<b>Beneficio-Costo</b>	3.661	58	4.216	62	5.753	69	4.995	64	4.687	75	<b>23.311</b>	<b>66</b>
Comunicaciones	0	0	6	0	5	0	13	0	2	0	25	0
Deportes	51	1	34	1	77	1	85	2	157	3	404	2
Energía	3	0	12	0	8	0	41	1	43	1	106	0
Minería	209	6	152	4	372	6	55	1	328	7	1.117	5
Multisectorial	246	7	460	11	190	3	227	5	420	9	1.544	7
Pesca	30	1	14	0	27	0	22	0	24	1	116	0
Recursos Hídricos	106	3	171	4	122	2	368	7	146	3	914	4
Transporte	2.991	82	3.334	79	4.938	86	4.165	83	3.461	74	18.890	81
Turismo y comercio	16	0	19	0	4	0	4	0	14	0	58	0
Vivienda y desarrollo	8	0	14	0	9	0	14	0	92	2	138	1
<b>Costo-Eficiencia</b>	2.622	42	2.570	38	2.630	31	2.783	36	1.539	25	<b>12.144</b>	<b>34</b>
Deportes	302	12	264	10	214	8	250	9	142	9	1.171	10
Educación, cultura y patrimonio	477	18	430	17	419	16	408	15	224	15	1.957	16
Energía	89	3	114	4	76	3	28	1	26	2	333	3
Justicia	176	7	74	3	113	4	127	5	60	4	549	5
Multisectorial	55	2	44	2	77	3	184	7	-	-	360	3
Recursos Hídricos	438	17	578	23	608	23	571	21	358	23	2.554	21
Recursos Naturales	61	2	49	2	69	3	222	8	41	3	442	4
Salud	427	16	326	13	227	9	259	9	204	13	1.444	12
Seguridad Pública	127	5	139	5	177	7	176	6	93	6	711	6
Turismo y comercio	8	0	7	0	3	0	11	0	5	0	34	0
Vivienda y desarrollo	463	18	546	21	647	25	547	20	387	25	2.589	21
<b>Total</b>	<b>6.283</b>	<b>100</b>	<b>6.786</b>	<b>100</b>	<b>8.383</b>	<b>100</b>	<b>7.777</b>	<b>100</b>	<b>6.226</b>	<b>100</b>	<b>35.455</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos DESI, 2022

Finalmente, para dar cuenta de la intensidad de uso de cada una de las metodologías vigentes se procesó la información disponible en el SNI para 11.163 proyectos durante el periodo 2018-2022.

Dado que el SNI no almacena en sus bases de datos la metodología con la que es formulado y evaluado cada proyecto, primero se relacionó cada metodología con los subsectores del sistema.

Esta clasificación muestra que de los 64 subsectores, 54 se asocian con una única metodología (específica o general), lo que hace automática la relación entre proyecto y metodología. Este conjunto representa el 59% de los proyectos analizados (6.617 proyectos). Para el 41% restante (4.546 proyectos) se solicitó al MDSF imputar la metodología utilizada en cada caso. Se logró relacionar el 91% (4.122), quedando sin relacionar solo el 4% de la muestra (424 proyectos).

Importante recordar que las metodologías se desarrollan contra demanda, es decir cuando se abre una nueva línea de financiamiento de algún tipo de iniciativa y/o cuando los formuladores hacen ver la necesidad de ello.

## Anexo 4: La opinión de las instituciones participantes

Entre los días 25 y 29 de julio, se desarrolló un ciclo de talleres con el fin de recoger la experiencia y opiniones de las instituciones formuladoras de iniciativas de inversión, así como analistas del MDSF, en el contexto del SNI.

Se realizó un total de 6 talleres, cada uno dirigido a los siguientes actores:

**Taller 1: Analistas:** 12 participantes de las siguientes entidades:

- MDSF nivel central
- MDSF nivel regional

**Taller 2: MOP:** 6 participantes de las siguientes entidades:

- Dirección de Aeropuertos
- Dirección de Arquitectura
- Dirección de Obras Hidráulicas
- Dirección de Obras Portuarias
- Dirección de Vialidad

**Taller 3: MINVU – MINEDUC – MINSAL:** 10 participantes de las siguientes entidades:

- MINVU central
- SEREMI MINVU Región del Maule
- SEREMI MINVU Región de Magallanes y de la Antártica chilena.
- Dirección de Educación Pública MINEDUC
- División de inversiones MINSAL

**Taller 4: Gobiernos regionales:** 8 participantes de las siguientes entidades:

- SUBDERE
- GORE Antofagasta
- GORE Coquimbo
- GORE Los Ríos

**Taller 5: Municipios:** 8 participantes de las siguientes entidades:

- I.M. de Antofagasta
- I.M. de Andacollo
- I.M. de Hualqui
- I.M. de Valdivia
- I.M. de Corral

**Taller 6: Empresas públicas:** 6 participantes de las siguientes entidades:

- Comisión chilena del cobre
- Empresa de los ferrocarriles del Estado
- Empresa portuaria Arica
- Empresa portuaria Puerto Montt
- Metro de Santiago

Las instituciones participantes fueron seleccionadas por el MDSF teniendo como objetivo que fuera una muestra representativa de las diferentes realidades institucionales. Para resguardar la privacidad y confidencialidad de los funcionarios no se individualiza a las personas participantes.

Cada sesión se desarrolló a través de una metodología de *focus group*, moderando la discusión en función de las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son los principales **elementos positivos del SNI**?
2. ¿Cuáles son aquellos **aspectos que debiesen mejorarse** y por qué?
3. ¿Qué opinión le merece la **incorporación de proporcionalidad** al análisis de inversiones?
4. ¿Cómo se **generan las IDI** que se presentan al SNI?
5. Respecto de las **metodologías vigentes**, separando en la parte diagnóstica y la parte evaluación, ¿qué aspectos considera que podrían mejorarse? ¿cuáles deberían mantenerse por ser positivos? ¿Alguna opinión del **enfoque metodológico en general**? (eficiencia económica), pensando en multicriterio, distributivo, sostenibilidad u otros.
6. Respecto al uso y valores de los **precios sociales**, ¿desea hacer algún comentario que permita orientar eventuales mejoras?

A continuación, se presentan las principales respuestas recogidas ordenadas por tema.

Hacia el final del anexo se incluye un resumen de los hallazgos más relevantes.

*A4.1. Elementos positivos del SNI*

Analistas MDSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuenta con reglas, normas, plazos, metodologías y herramientas claras lo que entrega objetividad y transparencia al proceso de inversión.</li> <li>-Favorece el uso eficaz y eficiente de recursos públicos recomendando iniciativas que han sido analizadas desde el punto de vista técnico, legal, socioeconómico y financiero.</li> <li>-Cuenta con un canal único de comunicación (BIP).</li> <li>-En general, posee capital humano con vasta experiencia y conocimiento</li> <li>-En general, no se cuestiona la validez de las observaciones realizadas por los analistas, más bien se discute la forma de resolverlas.</li> <li>-Distribuye competencias de análisis entre el nivel central y las regiones.</li> <li>-Capacita a los involucrados mediante la Academia SNI.</li> </ul>
MOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrega objetividad al proceso de inversión pública.</li> <li>-En el contexto de recursos escasos, permite seleccionar de forma eficiente los proyectos a ejecutar.</li> <li>-El BIP es de fácil acceso y mantiene la información ordenada.</li> </ul>

MINVU MINEDUC MINSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite orden y objetividad.</li> <li>-El BIP es una herramienta muy fácil de usar.</li> <li>-Se reconoce la intención de adaptar el sistema a las necesidades actuales, por ejemplo, la incorporación de metodologías relacionadas con el riesgo desastre.</li> </ul>
Gobiernos regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se valora positivamente el conjunto de metodologías y herramientas de apoyo que publica el SNI para guiar la formulación y evaluación de iniciativas.</li> <li>-En general se observa que el sistema se adapta con facilidad a los requerimientos técnicos de los formuladores.</li> </ul>
Municipios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posee reglas, roles y tiempos claramente definidos.</li> <li>-En general, cuando los analistas apoyan la formulación de los proyectos, mejora la calidad de la inversión.</li> <li>- Realizar los cursos de capacitación en modalidad on-line permite que formuladores de instituciones pequeñas y/o apartadas, puedan participar.</li> </ul>
Empresas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Normas y documentos claros para la formulación y evaluación de iniciativas.</li> <li>-Cuando los analistas están disponibles para guiar la elaboración de proyectos se mejora la calidad de estos. Se sugiere profundizar el conocimiento que tienen los analistas de cada proyecto incluyendo visitas a terreno.</li> </ul>

#### A4.2. Aspectos por mejorar del SNI

Analistas MDSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La institucionalidad es débil al no existir un cuerpo legal que norme al SNI.</li> <li>-No existe claridad sobre la responsabilidad legal de los analistas en la emisión del RATE lo que genera controversias que ha conllevado la intervención de la Contraloría.</li> <li>-Los proyectos ejecutados en la modalidad de “pago contra recepción” debilitan el SNI pues durante el diseño pueden generarse desviaciones respecto a lo recomendado.</li> <li>-Hace falta fortalecer los procesos de planificación de la inversión.</li> <li>-Existen analistas que no cuentan con conocimientos suficientes en evaluación social.</li> <li>-No se capacita a los nuevos analistas previo al inicio de sus funciones y algunos de los en ejercicio solo cuentan con la formación básica (curso básico) entregada por la Academia SNI.</li> <li>-Las entidades formuladoras no están obligadas a capacitar a sus funcionarios, lo que se traduce en formuladores que no poseen las competencias necesarias para desarrollar su labor.</li> <li>-Hay disparidad de criterios entre los analistas del MDSF lo que se traduce, por ejemplo, en distintos RATE para proyectos similares presentados por un mismo formulador y entregando en todos los casos igual información, al ser presentados en regiones diferentes.</li> <li>-No hay claridad de los roles de analista regional y analista de nivel central pues a veces se observa que estos últimos ejecutan un rol de “guía” del proceso mientras que en otras un rol de supervisión jerárquica.</li> <li>-No existe un protocolo para asignar responsabilidades en el análisis técnico-socioeconómico de proyectos multisectoriales.</li> <li>-No existe un protocolo para actualizar metodologías.</li> <li>-Durante la ejecución de las IDI, no es posible evidenciar desviaciones respecto a lo recomendado, salvo que la entidad financiera solicite un RE. Esto pues no se analizan anualmente los proyectos de arrastre. Se sugiere revisar una muestra anual.</li> <li>-Fortalecer la evaluación Ex-Post.</li> <li>-Fortalecer la participación ciudadana.</li> </ul>
----------------	--

MOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En algunos sectores no es claro qué etapas del ciclo de vida de proyectos aplica a cada IDI según sus características particulares.</li> <li>-La capacitación en formulación y evaluación es insuficiente en cuanto a cupos lo que se traduce en formuladores que no cuentan con las competencias necesarias para desarrollar su labor. Por ejemplo, quienes se inician en la tarea de formulación no pueden acceder a capacitación pues no cumplen con el requisito de “haber formulado antes un proyecto”. Se sugiere poner énfasis en las instituciones geográficamente más apartadas</li> <li>-Existe insuficiente información (datos) para formular las iniciativas.</li> <li>-Se observan que, para una misma metodología, en distintas regiones los analistas aplican distintos criterios.</li> <li>-Durante la etapa de revisión de la IDI, la generación y resolución de observaciones no siempre resulta un proceso convergente pues en ocasiones cambian las observaciones iniciales o aparecen otras.</li> <li>-La actualización de las NIP anualmente genera incertidumbre.</li> </ul>
MINVU MINEDUC MINSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El sistema no está preparado para reaccionar ante situaciones urgentes (desastre). Se sugiere formalizar un proceso simplificado de análisis que se active automáticamente en dichas situaciones.</li> <li>-Existe diferencia de criterios entre analistas que se traduce en que un mismo proyecto presentado en regiones distintas obtenga distinto RATE.</li> <li>-En ocasiones, los analistas tienden a “resguardarse mucho”, cuestionando estudios en materias previamente aprobadas por instituciones competentes.</li> <li>-Se reconoce que no todos los formuladores municipales tienen las competencias suficientes para formular y evaluar proyectos.</li> <li>-Se considera que los tiempos de revisión de MDSF no siempre se cumplen y en ocasiones pueden ser muy extensos.</li> <li>-Existe escasez de información para formular iniciativas. Se propone generar bases de datos compartidas que faciliten los procesos.</li> <li>-La extensión del proceso de inversión pública genera que la comunidad pierda confianza en las instituciones que desarrollan los proyectos.</li> </ul>
Gobiernos regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existe poca difusión de la evaluación ex post lo que no permite reconocer oportunidades de mejora en la evaluación ex ante.</li> <li>-Se considera que el plazo en que se renueva automáticamente la RS es muy acotado.</li> <li>-Existe déficit de información, lo que dificulta la formulación de las iniciativas ante las exigencias realizadas por los analistas.</li> <li>-Se sugiere incorporar asistencia técnica para mejorar el trabajo de los formuladores.</li> </ul>
Municipios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En general, la formación de base de los formuladores no es suficiente para formular y evaluar proyectos y las capacitaciones no son suficientes en cantidad de vacantes ofrecidas.</li> <li>-El rol de los analistas no está estandarizado, algunos actúan como apoyo a la formulación y otros solo como revisores.</li> <li>-Existe diferencia de criterios entre los analistas lo que pone en cuestión al SNI al parecer arbitrario.</li> <li>-Se sugiere que el SNI no solo debiese recomendar iniciativas individuales, sino que integrar la planificación territorial.</li> <li>-Déficit de información para formular. Se sugiere generar bases de datos donde se comparta la información que dispone cada servicio.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se sugiere ampliar el plazo de renovación automática del RS, teniendo en consideración la duración del periodo alcaldicio y los planes comunales.</li> <li>-Se observa que al momento de reevaluar hay cambios en los criterios aplicados previamente por el analista que entregó el RATE original.</li> <li>-En ocasiones las observaciones que emiten los analistas dicen relación con opiniones personales sobre un proyecto más que una revisión objetiva de la formulación y evaluación social.</li> <li>-También se planteó que a veces la resolución de observaciones implica realizar estudios de montos similares a la inversión misma del proyecto.</li> </ul>
Empresas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existe diferencia de criterios entre analistas regionales y de nivel central. -En la experiencia de COCHILCO para homologar criterios los antecedentes son revisados por un equipo de analistas quienes consensuan criterios, previo a emitir una recomendación.</li> <li>-Se identifica como un riesgo el hecho de que la metodología general sea amplia pues favorece que los analistas puedan aplicar criterios personales.</li> <li>-Se sugiere profundizar la descentralización del análisis pues los analistas regionales tienen una visión más completa de la realidad territorial. No se entiende por qué la vialidad estructurante, por ejemplo, debe revisarse en Santiago.</li> <li>-Se observan insuficientes vacantes en la cobertura de las capacitaciones ofrecidas por el SNI.</li> <li>-En algunos casos ha existido una doble revisión cuando DIPRES solicita información que ya fue presentada para la obtención del RS.</li> <li>-El sistema no considera la diferencia que existe entre un Ministerio dirigido por la autoridad política y una empresa pública dirigida por un directorio.</li> <li>-Se observa que el tiempo que demora el análisis de iniciativas no se condice necesariamente con el monto de inversión. Así también, proyectos de características similares tardan más al ser presentados como inversión por una empresa pública en comparación a que si estos fuesen presentados como conservaciones por un ministerio.</li> </ul>

#### A4.3. Incorporación de proporcionalidad

Analistas MDSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Parece deseable incorporar proporcionalidad reduciendo los requerimientos de aquellos proyectos más simples y ampliando los plazos de los más complejos.</li> <li>-Acelerar el proceso en análisis de proyectos “repetitivos” como los CESFAM, pero manteniendo algún tipo de análisis dentro del SNI.</li> </ul>
MOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hay acuerdo con la incorporación de criterios de proporcionalidad que agilicen la evaluación de proyectos de menor monto, pero resistencia a ampliar los requisitos a los más grandes.</li> <li>-Se menciona como deseable la metodología aplicada a territorios rezagados donde se simplifica la evaluación.</li> <li>-Se percibe que existen criterios de proporcionalidad implícitos en los tiempos que toman los analistas en revisar los proyectos según su monto.</li> <li>-Se sugiere ampliar el “pago contra recepción” que incluye diseño y ejecución pues permite acotar los plazos.</li> </ul>
MINVU MINEDUC MINSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se valora positivamente la posibilidad de incluir criterios de proporcionalidad según monto y tipo de proyecto (mejoramiento, construcción, reposición, etc.).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En caso de incorporar umbrales por monto, es importante que se considere la diferencia de costo que existe entre zonas geográficas (especialmente zonas extremas).</li> <li>-En el caso de MINEDUC se han identificado proyectos cuyo costo de estudios de pre-inversión se acercan al costo del proyecto.</li> <li>-MINEDUC reconoce que en ausencia de proporcionalidad los sostenedores evitan ingresar proyectos al SNI, prefiriendo otros caminos como realizar una conservación, aunque esto no sea suficiente para resolver el problema identificado.</li> <li>-Considerando que MINVU ya hace análisis técnico con SERVIU se sugiere que en este tipo de proyectos se validen los análisis previos y no se vuelvan a revisar.</li> <li>-Así también, incorporar criterios especiales para los proyectos que forman parte de planes que han sido evaluados previamente.</li> <li>-Se sugiere revisar la pertinencia de evaluar proyectos que tienen financiamiento mixto.</li> </ul>
Gobiernos regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se identifica como riesgo ante la incorporación de proporcionalidad, la posibilidad de que los formuladores centren sus esfuerzos en desarrollar proyectos con menos exigencias, descartando los más complejos.</li> <li>-Se solicita que junto con incorporar proporcionalidad se generen mecanismos de apoyo para la preparación de proyectos complejos.</li> </ul>
Municipios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se evalúa como positiva la incorporación de proporcionalidad a la evaluación, simplificando los requerimientos de los proyectos de menor tamaño.</li> </ul>
Empresas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se valora positivamente la incorporación de proporcionalidad al proceso.</li> <li>-Se sugiere considerar tamaño, monto, alcance y etapa del ciclo de vida de la inversión.</li> <li>-Hay acuerdo en que los proyectos más grandes deben ser evaluados en detalle.</li> <li>-En la experiencia de COCHILCO, no se evalúan ex ante los proyectos con bajo nivel de inversión, sino que se evalúa una muestra anual ex post.</li> <li>-Se propone simplificar los requisitos a los proyectos que deben ejecutarse por norma (ej.: sitio de inspección fitosanitario o red de incendio) pues su demora puede generar sanciones a la empresa. En el caso de COCHILCO este tipo de proyectos se evalúa socialmente costo-eficiencia y no se cuestiona la rentabilidad privada.</li> </ul>

#### A4.4. Generación de IDI

MOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para los recursos sectoriales, en general, se crean planes de inversión como el “Plan Nacional de Caletas”. El principal insumo es el programa de gobierno.</li> <li>-Estos planes nacionales se alimentan de los requerimientos de los SEREMIS.</li> <li>-La mayor parte de los recursos sectoriales es asignado a conservaciones.</li> <li>-Para los recursos extra sectoriales, cada mandante solicita lo que requiere según criterios propios.</li> </ul>
MINVU MINEDUC MINSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En el MIDEDUC se solicita mediante convocatorias que los formuladores (sostenedores) propongan iniciativas, sin embargo, es común que al momento de realizar las convocatorias no existan proyectos formulados.</li> <li>-MINVU desarrolla principalmente proyectos que vienen desde requerimientos regionales los que se complementan con otros que provienen del nivel central.</li> </ul>
Gobiernos regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para recursos FNDR, las iniciativas provienen del plan de gobierno (gobernador) y prioridades locales (alcaldes).</li> </ul>

	-Lo anterior, se complementa con las iniciativas incluidas en los planes de zonas rezagadas.
Municipios	-En general se observa que no hay planificación, sino que las ideas de proyecto son espontáneas. Algunos municipios han intentado incorporar la elaboración de planes de inversión. -Se reconoce como ideal que las iniciativas surjan de los planes del PLADECO vigente, los que debiesen estar alineados con la Estrategia Regional.
Empresas públicas	-En general se construyen planes de inversión con el objetivo de mejorar la competitivas de las empresas y su sostenibilidad. Los planes se enmarcan en la estrategia institucional. -A partir de estos planes, el directorio prioriza la inversión de corto plazo. -Destaca la experiencia de EFE donde la priorización de inversiones se basa en un proceso multicriterio que considera rentabilidad privada, rentabilidad social y aporte a la accesibilidad.

#### A4.5. Metodologías vigentes y enfoque teórico

Analistas MDSF	-Se observa que hay conceptos como “mismos beneficios”, “costo hundido”, “costo incremental”, “base optimizada”, etc. que son utilizados en las metodologías vigentes pero que no existe comprensión universal sobre ellos entre formuladores y analistas. -En algunos casos, las metodologías son vistas como estructuras rígidas para la formulación y no como guías que pueden ser adaptadas por el formulador en función de las características particulares de cada proyecto, por ejemplo, incorporando beneficios sociales que no están previamente identificados. -Se sugiere el desarrollo de metodologías “más integrales” o genéricas, que entreguen lineamientos generales que luego puedan ser adaptados por el formulador. -Cuando una metodología se actualiza se debe revisar que las otras que comparten elementos comunes no queden desactualizadas. -No hay consenso respecto a la evaluación costo-efectividad de proyectos que ofrecen servicios mixtos. -Se sugiere complementar el análisis con aspectos relacionados con el cambio climático y participación ciudadana. -De incorporarse análisis multicriterio se sugiere que lo socioeconómico no forme parte de los criterios utilizados para calcular el puntaje ponderado de cada proyecto, sino que se incorpore por separado, por ejemplo, a través de un indicador como CAE/Puntaje. -No hay convicción en incorporar el enfoque Distributivo por considerarse “complejo y subjetivo”.
MOP	-Debiesen ajustarse los criterios de las metodologías costo-beneficio pues favorecen la ejecución de proyectos en territorios con alta concentración de personas y la desfavorecen (o imposibilitan) en los territorios con poca concentración. -Debiesen ajustarse las metodologías de modo que la inclusión de medidas de mitigación de impacto ambiental, eficiencia energética, etc. sean analizadas también por sus impactos positivos y no solo por el aumento de costos que generan en el proyecto. -Se evalúa como positiva la incorporación de análisis multicriterio para lo que se sugiere recoger experiencias previas, como por ejemplo la evaluación de proyectos de

	<p>agua potable rural que analiza la concentración de la pobreza, existencia de arranques y proyectos previos. Como parte de los criterios a analizar se sugiere considerar la auto sostenibilidad económica.</p> <p>-Se sugiere actualizar y publicar estándares para proyectos de parques pues queda a criterio del analista su recomendación en ausencia de parámetros formales de referencia, evidenciándose una amplia gama de criterios aplicados.</p>
<p>MINVU MINEDUC MINSAL</p>	<p>-Las metodologías costo-eficiencia dificultan la implementación de proyectos que buscan mejorar la calidad de soluciones en función de las nuevas exigencias de la población, pues cuando se desarrolla una solución por sobre el estándar mínimo está es descartada por los analistas. Se sugiere desarrollar metodologías costo-beneficio que permitan demostrar que estas soluciones son socialmente rentables.</p> <p>-Sin embargo, también se reconoce que las metodologías costo-beneficio concentran la inversión en los territorios donde se concentra la población (demanda) lo que impide que se desarrollen proyectos en los territorios menos poblados.</p> <p>-Se evidencia desacuerdo en que los proyectos que intervienen las aceras con el fin de mejorar el espacio público sean revisados por analistas del sector transporte.</p> <p>-Las metodologías vigentes exigen el análisis de alternativas, sin embargo, en la práctica se suele inventar una alternativa “peor” para cumplir con el requerimiento. Se sugiere aceptar una alternativa en la medida que esta esté justificada en función de la participación ciudadana.</p> <p>-Las metodologías vigentes se quedan en los beneficios tradicionales (liberación de tiempos de viaje, combustible, etc.) siendo difícil incorporar nuevos beneficios que no han sido estudiados.</p> <p>-Se sugiere que se generen metodologías generales o integrales que guíen la formulación y no un gran número de metodologías específicas.</p> <p>-Se evalúa como positivo la incorporación de análisis multicriterio.</p> <p>-Se propone como posibles criterios: la cobertura del proyecto, los beneficios generados, aislamiento de los beneficiarios, la pertenencia a un plan de inversiones, el acuerdo de la comunidad y la coherencia con la política pública.</p> <p>-Se plantea que si la comunidad y la política están de acuerdo con la ejecución del proyecto este no debería evaluarse.</p> <p>-Se sugiere actualizar las metodologías complementando el enfoque de solución de problemas (basado en necesidades) hacia un enfoque de aprovechamiento de oportunidades.</p> <p>-En educación se propone diferenciar la metodología de educación por nivel de enseñanza y territorial (urbano y rural).</p> <p>-Se menciona que en ocasiones se desarrollan diagnósticos sobre algún tema específico a partir del cual se propone un conjunto de iniciativas de inversión, sin embargo, estos diagnósticos no son validados por los analistas del SNI, quienes exigen que se desarrolle un diagnóstico por cada proyecto.</p>
<p>Gobiernos regionales</p>	<p>-No está claramente establecido qué metodología debe usarse en el caso de proyectos multisectoriales. Desde el punto de vista del formulador, en general, se prefiere el enfoque costo-eficiencia por ser “más fácil”.</p> <p>-Se sugiere que se considere la evaluación de un conjunto de proyectos (planes) y que, una vez aprobado el plan, no se exija la evaluación de proyectos individuales.</p> <p>-Las metodologías no se han actualizado considerando que se han complejizado las exigencias de la sociedad y con ello los proyectos</p>

	-Se sugiere incorporar otras variables que permitan generar inversión en comunas pequeñas donde la demanda no logra justificar la inversión en base a las metodologías vigentes.
Municipios	-Los límites de financiamiento por beneficiario se encuentran desactualizados en el caso de proyectos sanitarios y de energía. -Las metodologías vigentes no permiten invertir dónde hay baja cantidad de población. -Se debería considerar como criterio la relación de la inversión con la política local. Sin embargo, se identifica como riesgo considerar la relación con la política regional o nacional pues no siempre los niveles se encuentran alineados. -Se propone que las metodologías sean flexibles en el uso de análisis costo-beneficio o costo-eficiencia, de modo que cuando se quiera desarrollar un proyecto por sobre un estándar establecido, se pueda justificar en función de su rentabilidad social.
Empresas públicas	-Se valora positivamente la incorporación de análisis multicriterio. -En el caso de las empresas debiesen considerarse aspectos como la obsolescencia de los equipos y aspectos comerciales. -En la experiencia de EFE se utiliza multicriterio basado en la estrategia de la empresa que considera sostenibilidad financiera, sostenibilidad ambiental y calidad del servicio. Se ha discutido la incorporación del impacto social considerando cobertura y calidad según nivel de ingresos. -Se sugiere profundizar la incorporación del riesgo en evaluación.

#### A4.6. Precios sociales

MOP	-Se menciona que los precios sociales se encuentran desactualizados y llama la atención que la tasa descuento se mantenga constante a pesar de cambios observados en el mercado en el costo del capital. -Genera resistencia la nueva metodología para calcular los factores de corrección de la mano de obra que incorpora el empleo informal.
MINVU MINEDUC MINSAL	-Los precios sociales vigentes se centran en los proyectos de transporte y no capturan otros beneficios relevantes como los beneficios de salud, medio ambiente, etc. -Se propone que los precios sociales se calculen diferenciando por territorio.
Gobiernos regionales	-Se sugiere calcular precios sociales diferenciados por territorio.
Empresas públicas	-Los precios sociales se encuentran desactualizados respecto a los precios de mercado. -Se sugiere ampliar el espectro de precios sociales calculados incluyendo otros relacionados con energía, confiabilidad del servicio de transporte (puntualidad), hacinamiento en el transporte, etc. -Se sugiere actualizar el estudio que desagrega los precios de mercado en distintas calificaciones de mano de obra, divisa, impuestos y componente nacional. Esto permite hacer un cálculo de montos sociales más preciso. Actualmente se asume sin fundamento esas proporciones restándole validez a los cálculos.

#### A4.7. Resumen de comentarios

Al observar el resultado de los talleres de participación se evidencia coherencia con los hallazgos identificados en las etapas previas de este estudio.

En general, los comentarios transversales a las distintas instituciones pueden ser resumidas como sigue.

- Se reconoce que el SNI favorece el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos.
- Resulta necesario definir con mayor claridad el rol y la responsabilidad del SNI como asesor, facilitador o contralor y que esa definición sea consecuente con el actuar de los analistas tanto del nivel central como nacional.
- Existe diferencia de criterios aplicados por los analistas en la revisión de las IDI.
- Se manifiesta la falta de conocimientos por parte de analistas y formuladores en las materias propias de evaluación social. Se sugiere aumentar las instancias de capacitación.
- Parece necesario complementar la evaluación de proyectos con el fortalecimiento de los procesos de planificación de inversiones.
- Existe acuerdo en incorporar proporcionalidad al análisis de iniciativas.
- Hay acuerdo en desarrollar metodologías flexibles que permitan utilizar análisis costo-eficiencia o costo-beneficio según las características particulares de la iniciativa.
- Para facilitar la aplicación del análisis costo-beneficio se sugiere ampliar la cantidad de precios sociales que se publican.
- Resulta necesario complementar el análisis socioeconómico. Se sugiere considerar análisis multicriterio y fortalecer la participación ciudadana.
- Es necesario mantener actualizados los precios sociales.
- Se sugiere analizar la pertinencia de calcular precios sociales diferenciados por territorio.

## Anexo 5: Revisión bibliográfica de recomendaciones para el SNI

A continuación, se presentan las recomendaciones para mejorar el SNI, levantadas de los estudios utilizados en la revisión bibliográfica.

Estas se organizan según la fuente que las generó:

- Informe de la Comisión Asesora de Evaluación Social de Iniciativas de Inversión Pública (MDSF, 2022)<sup>53</sup>.
- Diagnóstico del Sistema Nacional de Inversiones de Chile (ILPES, 2015)<sup>54</sup>.
- Compendio de Primer Congreso Internacional de Evaluación Social de Proyectos (CIESP, 2017)<sup>55</sup>.

---

<sup>53</sup> Comisión conformada por 7 expertos invitados por la Subsecretaría de Evaluación Social del MDSF durante 2021, para discutir y analizar el proceso de la evaluación social de iniciativas de inversión pública.

<sup>54</sup> Diagnóstico desarrollado en el contexto de un convenio de cooperación entre el MDSF y el ILPES. El objetivo del convenio se definió como “Contribuir a la mejora del SNI de Chile a través de la realización de un diagnóstico que sirva de base para proponer mejoras institucionales, de gestión y/o administrativas orientadas a su fortalecimiento y modernización”.

<sup>55</sup> El Primer Congreso de Preparación y Evaluación Social de Proyectos desarrollado en Chile durante 2017 fue una instancia de trabajo de los países que componen la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP), para intercambiar experiencias y fortalecer las capacidades técnicas y metodológicas para la evaluación social de proyectos.

Adicionalmente, para cada conjunto de recomendaciones se indican los comentarios derivados del análisis de esta consultoría.

### **A5.1 Sobre en marco normativo, dependencia y articulación organizacional**

#### **MDSF, 2022**

1. Estudiar la dependencia administrativa de la evaluación social y evaluación ex post de iniciativas de inversión. Se sugiere institucionalizarla como un servicio y a futuro convertirla en un ente autónomo.
2. Establecer un sistema de reporte constante a los formuladores de proyectos con indicadores de desempeño de sus postulaciones y de la revisión de MDSF.

#### **ILPES, 2015**

3. Crear una nueva entidad que centralice todo el análisis de proyectos, programas, planes, instituciones y políticas. MDSF es juez y parte de sus dependencias.
4. Publicación de Ley SNI y no al amparo de distintos cuerpos legales.

#### **CIESP, 2017**

1. Diseñar una agencia institucional en el Estado que vele, sin conflicto de interés, por la evaluación de la política pública desde su génesis (hoy no se realiza), los programas y los proyectos públicos, utilizando criterios vinculados al valor público genéricos y específicos (género, interculturalidad, etc.)<sup>56</sup>.
2. Fortalecer las instancias de evaluación en los gobiernos subnacionales.
3. Crear un Comité Consultivo en/desde la sociedad civil que supervise, priorice y monitoree las evaluaciones.

Comentario general: En el contexto de este estudio se rescata la necesidad de estudiar y proponer una institucionalidad para el SNI que permita alinear de mejor forma los objetivos del sistema y fortalecer su autonomía.

Así también, parece necesario trabajar en un marco legal que cimente el desarrollo que ha tenido Chile en el ámbito de la inversión pública.

### **A5.2 Sobre el enfoque y las metodologías de Evaluación**

#### **MDSF, 2022**

1. Mantener el análisis costo beneficio como herramienta principal, y complementar la decisión de inversión pública con una Evaluación de Impacto Social (EIS). Se sugiere seguir utilizando el análisis costo beneficio con enfoque de eficiencia complementado con variables como desarrollo territorial equilibrado, segregación urbana, pobreza y desempleo, igualdad de género y minorías, cambio climático, etc.

---

<sup>56</sup> Se da como ejemplo de institucionalidad el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio de México.

2. Establecer un proceso formal y periódico de revisión de metodologías, acompañado por un panel de expertos permanente (se sugiere cada 5 años máximo).
3. Establecer un proceso formal y periódico de revisión de los precios sociales, acompañado por un panel de expertos permanente (sugiere cada máximo 5 años).
4. Promover la ampliación del ámbito de aplicación del análisis costo beneficio y la incorporación del análisis Costo Efectividad en proyectos de infraestructura social.

#### **ILPES, 2015**

1. Reforzar la participación ciudadana.
2. Modificar el enfoque metodológico (calidad en la satisfacción de necesidades), sin necesariamente afectar el enfoque de eficiencia se sugiere por ejemplo estándares distintos para distintas tipologías de proyecto o tasa de descuento diferenciada. Lo anterior considerando que las demandas ciudadanas se han ido complejizando en los últimos 30 años.

#### **CIESP, 2017**

1. Formalizar instancias de participación ciudadana en los modelos de evaluación.
2. Incorporar formalmente en la evaluación de programas y proyectos públicos, criterios adicionales a los estrictamente económicos, que incorporen las dimensiones sociales y ambientales, lo que implica la adopción de modelos multicriterio para estas evaluaciones.
3. Establecer, para proyectos de gran envergadura, una evaluación de la relevancia del proyecto, para que, en conjunto con las comunidades, se reflexione sobre las mejores soluciones a los problemas que las afectan.
4. Definir líneas base y métodos de evaluación del impacto científicamente robustos desde el diseño de las iniciativas.
5. Identificar, más allá de las cadenas de causalidades, la cadena de valor público y definir los sistemas de gestión y de apoyo necesarios para que los resultados esperados se optimicen.

Comentario general: En este apartado se rescata la necesidad de fortalecer el SNI complementando el análisis socioeconómico, ampliamente valorado a nivel nacional e internacional, con otras variables que aborden aspectos sociales y ambientales. Para esto, el análisis multicriterio se identifica como una oportunidad para incorporar una visión sistémica de los proyectos.

Otro aspecto importante de recoger es la necesidad de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y las herramientas a través de las que esta se incorpora en el análisis de inversiones.

### **A5.3 De la proporcionalidad y alcances de la evaluación**

#### **MDSF, 2022**

1. Ampliar la evaluación social a las transferencias (subt. 29 y subt. 33, de la clasificación presupuestaria de la Ley de Presupuesto), sólo en casos específicos<sup>57</sup>.
2. Mantener el informe de MDSF exigido a los proyectos de concesiones de Obra Pública.
3. Mantener el informe de evaluación social de proyectos de inversión de las Empresas Públicas.
4. Mantener exigencia de la evaluación social de iniciativas de inversión financiadas por el FNDR, pero con una aplicación proporcional.
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<sup>58</sup>.
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.
7. 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. Se sugieren 4 niveles: no evaluado, evaluación simple, evaluación actual, evaluación actual y multicriterio.
8. Preparar un instructivo sobre las etapas del ciclo de vida por las cuales se recomienda transite una iniciativa de inversión, para que no quede solo a criterio del formulador.
9. Revisar la proporcionalidad y oportunidad del proceso de reevaluación de iniciativas.

Comentario general: Respecto a la proporcionalidad y alcance, se rescata la necesidad de discutir sobre el nivel de profundidad del análisis técnico económico incorporando proporcionalidad respecto al monto a invertir.

Así también, parece relevante analizar los alcances de la evaluación respecto de transferencias y financiamientos con recursos municipales.

---

<sup>57</sup> Se sugiere considerar umbral a los montos, incluir aquellos que generan ampliación de servicio y los considerados en la ley espejo y ley desarrollo telecomunicaciones.

<sup>58</sup> No vinculante.

## Anexo 6: Consideraciones de tamaño de proyectos y proporcionalidad de la evaluación

En la actualidad las metodologías no incorporan un criterio de proporcionalidad que permitan clasificar los proyectos por algunas variables como monto, tipología, territorio, sector u otro que le permitan al analista evaluar su pertinencia en relación con otros objetivos del país que no son siempre económicos. Como se mencionó previamente, la evaluación económica que se realiza en la actualidad no “ajusta” la evaluación en caso de poblaciones pequeñas, de territorios lejanos con altos costos de producción o en caso del tipo de proyecto. Se sugiere incluir algún criterio de proporcionalidad, y a partir de cada clasificación definir umbrales para diferenciar la cantidad de requisitos a cumplir y la profundidad del análisis exigido para cada proyecto.

Su implementación requiere del desarrollo de un estudio específico para el que sugiere considerar los siguientes elementos ordenados en tres etapas: definir criterios de proporcionalidad, definir umbrales o categorías para cada criterio y definir requisitos y profundidad del análisis exigido para cada categoría.

### a) Definir criterios de proporcionalidad

En esta primera etapa se deben definir los criterios que se utilizarán para diferenciar proyectos a través de un proceso que considere la participación de las entidades formuladores y financieras. En la experiencia internacional presentada en secciones anteriores, se muestra que el principal criterio utilizado para incorporar proporcionalidad a la evaluación de proyectos es el monto de la inversión. Este criterio introduce progresivamente mayores exigencias en aquellos proyectos que implican una mayor inversión. Dentro de SNI se tiene como experiencia la metodología de proyectos TICs y la de evacuación y drenaje de aguas lluvias.

Por otro lado, clasificar los proyectos por tipo permite, en algunos casos, diferenciar los requisitos según la complejidad del proyecto. Por ejemplo, la actual metodología de edificación pública diferencia requisitos para construcción, normalización, mejoramiento, etc., así también, la metodología de deporte diferencia en infraestructura básica, deporte social, alta competencia, etc.

Diferenciar por territorio requiere identificar zonas prioritarias en coherencia con la política pública (territorios rezagados, aislados, zonas extremas, mayores brechas, etc.) para las cuales se definen requisitos especiales. En general, estas zonas deberían estar incluidas como parte de planes de desarrollo territorial.

La definición de estos criterios puede ser homogénea para todos los proyectos de inversión o diferenciada por sector/subsector. Como se mostró en la experiencia internacional, Reino Unido define umbrales por monto de inversión diferenciados por sector ejecutor.

La recomendación es que la definición de criterios siga el siguiente orden:

Agrupar territorios que tengan similares costos de insumos y mano de obra.

Categorizar por sector/subsector y tipo de proyecto.

Para cada conjunto resultante clasificar por monto de inversión.

Es importante destacar que agrupar por territorio permite avanzar hacia la descentralización pues reconoce las características particulares permitiendo así definir requisitos coherentes con la realidad territorial y evitando el uso de promedios nacionales que la desconocen.

Resulta fundamental que los criterios de proporcionalidad sean precisos y ampliamente difundidos de modo que no dejen grados de libertad al momento de evaluar la admisibilidad de la inversión. Así también, que en su definición se considere la opinión de las entidades formuladoras y financieras de las IDI.

b) Definir umbrales o categorías para cada criterio

Habiendo definido los criterios, el siguiente paso es definir los umbrales o categorías que tendrá cada uno. Para definir criterios por territorio, sector y/o tipo es clave considerar a las entidades formuladoras y financieras del SNI quienes pueden aportar desde su experiencia en el desarrollo de proyectos e identificando lineamientos de la política pública.

Para definir umbrales por monto se sugiere considerar la experiencia internacional presentada en secciones anteriores de países como Reino Unido, Francia, Corea del Sur e Irlanda (MDSF y BID, 2021); y el análisis de la distribución estadística del monto de las inversiones en Chile mediante medidas de posición (cuartiles, quintiles, deciles, etc.) junto con la aglomeración de grupos internamente homogéneos y heterogéneos entre sí (clúster). Resulta importante, además, considerar la diferencia de precios de insumos y de mano de obra que existe en distintas zonas del territorio nacional, especialmente en zonas extremas.

Los umbrales o categorías deben asegurar la conformación de conjuntos homogéneos en sí mismos (complejidad similar y/o prioridad similar) y heterogéneos entre sí, de modo que una iniciativa pueda ser fácilmente clasificada.

c) Definir requisitos y profundidad del análisis exigido para cada categoría

Finalmente, para cada categoría de proyecto debe definirse el conjunto de requisitos y profundidad de análisis que se exigirá.

Se propone considerar los siguientes lineamientos, entendiendo que un “nivel más bajo” se refiere a proyectos de baja complejidad y monto y un “nivel más alto” a lo contrario:

- Etapas del ciclo de vida de los proyectos: aquellos proyectos clasificados en los niveles más bajos podrían prescindir de algunas etapas del ciclo de vida, por ejemplo, pasando de la etapa de perfil directamente a diseño/ejecución, mientras que el nivel más alto debería recorrer el ciclo completo (perfil, prefactibilidad, factibilidad, diseño y ejecución).
- Diagnóstico de la situación actual: proyectos del nivel más bajo y aquellos que forman parte de instrumentos de planificación previamente evaluados podrían prescindir del desarrollo de un diagnóstico específico que justifique el proyecto individual, ya sea referenciando al instrumento de planificación que contiene el diagnóstico que lo justifica,

o referenciando diagnósticos generales que resulten compartidos por distintos proyectos<sup>59</sup>.

- Análisis de alternativas: proyectos del nivel más bajo podrían prescindir del análisis alternativas, debiendo solo justificarse el conjunto de elementos incorporados en el proyecto en función de estándares nacionales y/o participación ciudadana.

Una vez definidos, estos elementos debiesen ser revisados y actualizados cada vez que existan cambios en las características de la inversión que:

- Se modifique la distribución de los montos de inversión, lo que puede ser observado anualmente mediante análisis estadísticos.
- Producto al aumento en la complejidad de las necesidades de la sociedad, y con ello de las soluciones, se requiera nuevas clasificaciones.
- Se dicten normas que tengan impacto en las características o montos de inversión. Por ejemplo, el aumento en las exigencias de la normativa antisísmica que redundaría en el costo de la infraestructura.

El sumar la proporcionalidad busca responder a las nuevas demandas y a la necesidad de reducir brechas. Por ello, es fundamental durante su implementación no generar incentivos para subdividir los proyectos en iniciativas más pequeñas o de niveles más bajos con el fin de reducir la revisión. La proporcionalidad se suma como un elemento para la evaluación de todas las iniciativas, pero no para reducir la funcionalidad y completitud de los proyectos que se presentan.

---

<sup>59</sup> La referencia a estos instrumentos podría implementarse mediante una lista de verificación que valide si existe o no relación con el instrumento propuesto y si su diagnóstico permite justificar la inversión.