



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**PROPUESTAS PARA LA CREACIÓN DE UN FONDO DE
CONVERGENCIA REGIONAL**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

FRANCISCA DEL FIERRO TORRES

**PROFESOR GUÍA:
MARÍA IGNACIA FERNÁNDEZ GATICA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
NATALIA ALEJANDRA PIERGENTILI DOMENECH
MARÍA FERNANDA MELIS JACOB**

**SANTIAGO DE CHILE
2015**

RESUMEN DE LA TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Por: Francisca Del Fierro Torres

Fecha: 20 de octubre de 2015

Profesor Guía: María Ignacia Fernández Gatica

PROPUESTAS PARA LA CREACIÓN DE UN FONDO DE CONVERGENCIA
REGIONAL

Con este trabajo se busca aportar al debate para el diseño de un fondo de convergencia, como un instrumento de política que agregue valor público.

Se parte de la premisa de que ya no es suficiente el ingreso como medida de bienestar, sino que es necesario considerar otras dimensiones, y de la constatación de desigualdades a lo largo del país, en distintos niveles territoriales y en distintos aspectos, más allá del PIB per cápita o similares.

Se considera el término desarrollo poniendo en el centro a las personas y la calidad de vida que llevan y sus capacidades, como sujetos de derechos y caracterizados por una compleja interrelación de distintas dimensiones propias del ser humano.

Para lograr los objetivos, primero se busca entender qué es un fondo de convergencia, mediante la revisión de experiencias internacionales. A continuación se construye un índice de rezago, a través del cual se refleja una medida multidimensional del desarrollo, y se establece un nivel de desarrollo relativo de cada comuna del país al interior de la respectiva región.

A partir de ese índice se ensaya con distintas combinaciones de dimensiones económicas, sociales y más amplias, para evaluar si tiene sentido o no el aplicar una lógica multidimensional para la identificación de los territorios con menor bienestar relativo en el diseño del fondo de convergencia.

Las principales conclusiones apuntan a que sí es dable y sí es recomendable este fundamento. Para finalizar se entregan recomendaciones sobre la institucionalidad del fondo de convergencia.

Agradecimientos

Llego a finalizar este estudio de caso con un sinfín de agradecimientos. A mi familia, sobre todo mi madre, quien me apoya incondicionalmente en todos mis proyectos. Mi familia en general por su espera y empuje.

Muchos de mis amigos, por su cariño, entusiasmo, comprensión, su traspaso de experiencia y su interés, quienes a veces no supieron de su aporte, con preguntas y conversaciones que parecían sencillas pero me invitaron a una reflexión más acabada en algunos aspectos de este trabajo. Entre mis amigos, Pancho, gracias por tu aporte fundamental y tu paciencia infinita.

Este trabajo comenzó en RIMISP, donde encontré un equipo de personas muy enriquecedoras, en conocimiento y pero sobre todo alegría y paz en esos meses confusos. En SUBDERE, todos merecen mi agradecimiento, empezando por Natalia, entregándome el espacio para el desarrollo de este trabajo y la solidaridad de todos mis compañeros de trabajo, el equipo de territorios y planes especiales, su participación en reflexiones y por cierto la entrega de datos, entre ellos Juan, Julio, Gilbert, Ricardo, Fernanda, Claudio, Andrea y María Jesús. No puedo dejar de mencionar especialmente a César por la colaboración en el análisis de datos.

Y a Mauro, por la compañía y confianza que nos entregamos desde el primer día.

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	ii
Tabla de contenido	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos	vi
1. Introducción.....	7
2. Diseño de la investigación	11
2.1. Pregunta de investigación	11
2.2. Objetivos	11
3. Metodología	11
Etapa 1. Revisión de casos y propuestas de Fondos de Convergencia	11
Etapa 2. Construcción de índice	12
Etapa 3. Descripción cuantitativa del nivel de convergencia en distintas dimensiones en el país	17
Etapa 4. Presentación de resultados.....	18
4. Fondos de Convergencia	18
4.1. Revisión de casos internacionales	18
4.2. Revisión de propuestas nacionales	24
4.3. Lecciones obtenidas	28
5. Índice de rezago relativo.....	32
5.1. Marco conceptual. Convergencia de qué	32
5.1.1. El enfoque de las Capabilidades	32
5.1.2. Por qué multidimensionalidad	34
5.1.3. Consideraciones para la definición de los indicadores	37
5.2. Selección de datos	40
5.2.1. Revisión de propuestas y aplicaciones nacionales e internacionales	40
5.2.1.1. Internacional.....	40
5.2.1.2. Nacional	43
5.2.2. Evaluación de dimensiones e indicadores	44
5.3. Imputación de datos omitidos	48
5.4. Análisis multivariado	49
5.5. Normalización	51
5.6. Ponderación y agregación	51
5.7. Pruebas de robustez y sensibilidad	51
5.8. De vuelta a los detalles	52
5.9. Relación con otras variables y mediciones.....	53
5.10. Presentación y difusión	54
6. Descripción cuantitativa de la convergencia en el país.....	54
7. Resultados	65
8. Conclusiones.....	71
9. Recomendaciones.....	72
10. Otras discusiones relacionadas.....	74
11. Glosario	75
12. Bibliografía	75

13. Anexos.....	79
Anexo A. Fuentes revisadas para análisis de casos de fondos de convergencia internacionales y nacionales.....	79
Anexo B. Otros aspectos de las propuestas nacionales.....	80
Anexo C. Fuentes de casos revisados para dimensiones e indicadores.	81
Anexo D. Fuentes de información de los indicadores.....	82
Anexo E. Resultados Análisis Multivariado	83
Anexo F. Tabla para prueba de robustez.	86
Anexo G. Índice Rezago Relativo por región.	87

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción objetivos y criterios de Fondos a nivel internacional....	20
Tabla 2. Sectores o tipos de proyectos que financian los Fondos a nivel internacional.	23
Tabla 3. Principales actores en Fondos internacionales.	24
Tabla 4. Comparación propuestas nacionales.	25
Tabla 5. Categorías de iniciativas a financiar en casos nacionales.	27
Tabla 6. Principales actores e instituciones en los casos nacionales.	28
Tabla 7. Características FNDR, FCM y Provisiones.	31
Tabla 8. Dimensiones del desarrollo humano.....	35
Tabla 9. Dimensiones e indicadores considerados en casos internacionales.....	41
Tabla 10. Dimensiones e indicadores considerados en casos nacionales.	43
Tabla 11. Dimensiones e indicadores preliminares.	47
Tabla 12. Estadística descriptiva de indicadores preliminares.	48
Tabla 13. Datos omitidos por indicador.....	49
Tabla 14. Dimensiones e indicadores finales.....	50
Tabla 15. Ponderación de dimensiones e indicadores.....	51
Tabla 16. Resultados esquema 1.	66
Tabla 17. Resultados esquema 2.	67
Tabla 18. Resultados esquema 3.	69

Índice de gráficos

Gráfico 1. Niveles de los indicadores en las comunas con mayor rezago relativo por región.	52
Gráfico 2. Niveles de los indicadores en las comunas con menor rezago relativo por región.	53
Gráfico 3. Rezago relativo a nivel nacional.	54
Gráfico 4. Pobreza comunal a nivel nacional.	56
Gráfico 5. Distribución resultados SIMCE.	57
Gráfico 6. Analfabetismo nivel nacional.	58
Gráfico 7. Mortalidad infantil a nivel nacional.	59
Gráfico 8. Embarazo adolescente a nivel nacional.	60
Gráfico 9. Hacinamiento a nivel nacional.	61
Gráfico 10. Desempleo a nivel nacional.	62
Gráfico 11. Victimización nivel nacional.	63
Gráfico 12. Participación a nivel nacional.	64

1. Introducción

En Chile el modelo de desarrollo se ha basado en el crecimiento, el diseño de instituciones y políticas públicas han sido guiados por este convencimiento¹, apostando a que el aumento de los ingresos - en sus distintas formas de medición, por ejemplo el PIB per cápita- llevaría a una mejora de la calidad de vida de los chilenos.

El crecimiento ha seguido una trayectoria alentadora desde el retorno a la democracia, no libre de vaivenes, pero en general muy valorado, con tasas de crecimiento del PIB que en la última década en torno al 5%² - con crisis económica de por medio- un PIB per cápita avanzando firmemente hacia los ansiados US\$20.000 y las tasas de pobreza y pobreza extrema han disminuido de un 18,7% a un 14,4% y de un 4,7% a un 2,8% respectivamente³, en el mismo período.

A pesar de que las cifras de crecimiento y superación de la pobreza a nivel nacional pueden llevar a sacar conclusiones optimistas sobre los resultados obtenidos en materia de bienestar, existe pleno consenso de que no es suficiente esta mirada para afirmar plenamente que un país es desarrollado (PNUD, CEPAL, Índice de Progreso Social, Comisión Stiglitz, Banco Mundial, otros).

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que los promedios pueden esconder realidades de importantes rezagos en distintos ámbitos.

En cuanto al PIB, en la región Metropolitana se genera el 49% y recibe el 54% del ingreso autónomo y el resto es repartido entre las otras catorce regiones. Seguido de la RM, la región de Antofagasta aporta el 10,4% al PIB y las regiones de Arica y Parinacota, Aysén y Magallanes aportan cada una menos de 1%. Las regiones mineras del norte del país muestran niveles de PIB per cápita que duplican el resto del país, siendo la región de la Araucanía donde se presenta el menor nivel⁴.

¹ La misión de CORFO dice "Fomentar el emprendimiento y la innovación para mejorar la productividad de Chile..." (<http://www.corfo.cl/sobre-corfo>), a su vez, la misión del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo es "Promover el desarrollo de la innovación y el emprendimiento, en particular de las PYME, la competencia en los mercados, la protección de los derechos de los consumidores y la competitividad y productividad de nuestra economía, a fin de lograr transformar a Chile en el primer país desarrollado de América Latina" (<http://bit.ly/OanfpZ>). Ambas fuentes consultadas el día 19 de febrero de 2014.

² Fuente: Banco Mundial

³ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social en base a encuesta CASEN.

⁴ Fuente: INE y Banco Central.

El ingreso autónomo más alto por hogar⁵ es en la región de Antofagasta, que en 2011 alcanzó \$1.091.445, seguido de la región Metropolitana con \$993.529. El promedio fue de \$725.781.- y las regiones con menores valores son las de Araucanía y Maule, \$562.864 y 529.015 respectivamente. La tasa de pobreza en la región de la Araucanía es de un 22,9%, en la de Tarapacá un 13,1% y en Magallanes se presenta la menor tasa de pobreza regional del país, un 5,8%⁶. A nivel de comunas, en Vitacura sólo hay un 0,1% de tasa de pobreza, mientras que en Ercilla alcanza un preocupante 48,8%⁷.

En términos de empleo, las tasas de desocupación⁸ más severas se observaron en las regiones de Los Ríos, Araucanía y Biobío (10,3%, 12,1% y 12,7%) y las menores en Tarapacá y Aysén (5% ambas). Por su parte, la tasa de participación laboral femenina a nivel nacional es de 44% sin embargo, en la región de Los Ríos es de 36% mientras que en la Metropolitana es de 48%⁹. Invariantemente, a lo largo del país la tasa de ocupación femenina es mayor a la regional.

A pesar de que entre las regiones no se ven diferencias importantes entre las tasas de mortalidad infantil si se mira en detalle a lo largo de las comunas, las más altas fueron registradas en las comunas de Camiña, Portezuelo y Pumanque¹⁰ alcanzando niveles de 71,4, 55,6 y 51,3 respectivamente¹¹ mientras que en 87 comunas a lo largo del país fue de cero. A su vez, hay comunas donde el porcentaje de niños con rezago psicomotor infantil¹² es de un 58% y en otras menor a un 1%, siendo el promedio nacional de 13%.

En materia de educación, los mejores rendimientos en el SIMCE de 4^{to} básico en 2011 se alcanzaron en Vitacura, Las Condes y Laguna Blanca, a su vez, los peores en Huara, Alto Biobío, Tierra Amarilla, Camarones y Camiña¹³. En los resultados obtenidos en la PSU, se repite el patrón, los mejores resultados se concentran en la región Metropolitana (Vitacura, Lo Barnechea, Providencia, La Reina, San Miguel) y los de desempeño más bajo en comunas tales como Huara, Camarones, Putre y Ollagüe.¹⁴

⁵ Fuente: CASEN 2011.

⁶ Fuente: Feres (2013).

⁷ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, estimaciones a partir de metodología SAE, con datos CASEN 2011.

⁸ Fuente: CASEN 2011.

⁹ Fuente: Bentancor (2013).

¹⁰ Regiones de Arica, Biobío y O´Higgins respectivamente.

¹¹ Número de defunciones de niños menores de 1 año por cada 1.000 nacidos vivos, fuente DEIS del Ministerio de Salud. Año 2012.

¹² Niños que en los test correspondientes han mostrado riesgo de rezago o rezago, del total de niños evaluados en el sistema público de salud de la respectiva comuna. Fuente: DEIS del Ministerio de Salud.

¹³ Fuente: MINEDUC.

¹⁴ Fuente: MINEDUC y Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social.

En cuanto a vivienda, sólo en Magallanes, Los Lagos y Los Ríos más del 90% de los hogares tienen un nivel de materialidad aceptable¹⁵, en cambio en O´Higgins, Coquimbo y Atacama apenas superan el 70%. Lo propio sucede con los niveles de hacinamiento.

Por último, es necesario atender consideraciones territoriales. Las condiciones que entregan las regiones y comunas en el país son disímiles. Chile es un país altamente concentrado tanto a nivel poblacional como económico, lo que incide en la capacidad de acceder a mercados, oportunidades de empleo, servicios a todos aquellos que no se encuentran en las zonas más activas del país.

Además se suman factores como la capacidad de recaudación y gestión de los gobiernos locales, lo que redundará y a la vez es afectado por el nivel de concentración – demográfica y de ingresos - que se vive en el país. Feres (2013) levanta esta mirada en la preocupación sobre el efecto que pueden tener las condiciones económicas, ambientales, institucionales y culturales de los distintos territorios sobre su capacidad de superar la pobreza.

En términos de cercanía a ciudades y mercados, de las 345 comunas, 60 son eminentemente zonas aisladas¹⁶,.El aislamiento es en base a los tiempos de traslado y cantidad de servicios a los que se accede, lo que a su vez dificulta el acceso a potenciales fuentes de ingreso. Complementariamente, existen comunas donde prácticamente no se cuenta con acceso a conexiones fijas a internet, mientras que sobre todo en comunas de capitales regionales la cobertura per cápita es de más del 50%.

Desde el punto de vista de capacidad de provisión de servicios públicos a lo largo del territorio, hay municipios en evidente desventaja. En 2013, 86 municipios dependen en un 80% o más del Fondo Común Municipal, mientras que sólo 12 dependen de éste en menos de un 10%, siendo comunas tales como Santiago, Viña del Mar e Iquique, comunas con alto dinamismo.

Así se pueden verificar diferencias en distintos ámbitos del desarrollo que muestran importantes desigualdades a nivel territorial a lo largo del país.

Son preocupantes las diferencias sociales, económicas y de calidad de vida en general, a lo largo de los territorios del país. Es indudable que varias zonas del país no han sido beneficiarias de los logros económicos de las últimas décadas alcanzados a través de esfuerzos en busca de mayor crecimiento. Es fundamental y éticamente ineludible el garantizar condiciones mínimas de calidad de vida, que los beneficios del crecimiento

¹⁵ Fuente: Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social.

¹⁶ Estudio localidades aisladas 2012 (SUBDERE).

aporten al desarrollo de todos los chilenos y las oportunidades estén al alcance de todos, sin importar el lugar donde se nazca o viva.

En la medida que la desigualdad persiste, los territorios pierden la capacidad de desarrollar sus potenciales sociales y productivos y las personas ven restringida su capacidad de llevar una vida plena. Además, el disminuir estas inequidades no sólo responde a un imperativo moral, también se debe considerar que la desigualdad y la existencia de brechas sociales tienen consecuencias que pueden deteriorar la cohesión social y poner en riesgo la salud de la democracia y del sistema económico ((PNUD, 2013); (PNUD, 2012); (CEPAL, 2010); (RIMISP, 2014); Cingano (OCDE), 2014)).

En este sentido, CEPAL (2010) plantea que la igualdad es crítica porque "...una mayor igualdad en materia de derechos, oportunidades y bienestar promueve un mayor sentido de pertenencia y, con ello, una mayor cohesión social (...) El crecimiento, si tiende a la concentración de sus frutos, surte un efecto negativo en la cohesión y la inclusión social, lo que a su vez merma la dinámica futura del crecimiento. Al aumentar la brecha de expectativas aumenta la conflictividad social, lo que erosiona la legitimidad de los gobiernos y amenaza, con ello, la sostenibilidad del crecimiento (...) Una sociedad más integrada es condición necesaria para una sociedad más productiva y con mayor convergencia productiva." A lo que agrega "...hay un círculo virtuoso entre menores brechas sociales, menores brechas de productividad y un crecimiento más dinámico y sostenido (...) desarrollo económico e igualdad social tienden a confluir." (CEPAL, 2010:43).

Es necesario dirigir esfuerzos y recursos hacia la disminución de las brechas más importantes para el desarrollo del país, que permitan mejorar los distintos indicadores representativos de éste, en busca de una mayor equidad social y territorial y la garantía de mínimos sociales en estas distintas dimensiones del bienestar.

Frente a esta problemática, en el debate nacional se ha planteado la creación de Fondo de Convergencia Regional, como mecanismo para la disminución de la desigualdad territorial.

En este trabajo, se busca profundizar y aportar al debate, argumentando que ya es hora de mirar el desarrollo de manera multidimensional, y no sólo a partir del nivel de ingresos. Esto se traduce, a modo de ejercicio, en la entrega de una propuesta de dimensiones e indicadores sobre los que actúe el Fondo, es decir, aquellos en que una sociedad pueda considerar que no debe haber desigualdades a lo largo del país, ya que son esenciales para llevar una vida íntegra.

2. Diseño de la investigación

2.1. Pregunta de investigación

La pregunta de investigación que orientará este estudio es:

¿A través de cuáles indicadores se logra dar cuenta de las distintas dimensiones del desarrollo que reflejen las inequidades territoriales en el país?

2.2. Objetivos

El objetivo general del presente estudio de caso es determinar los componentes sociales, económicos e institucionales para el diseño de un Fondo de Convergencia Regional como mecanismo de compensación de desigualdades regionales en Chile.

A su vez, los objetivos específicos buscados por este trabajo son:

1. extraer, desde el análisis de experiencias internacionales, lecciones sobre la institucionalidad, mecanismos de operación y otros conceptos relevantes, que orienten el diseño del Fondo de Convergencia Regional,
2. describir cuantitativamente el nivel de convergencia actual entre los niveles subnacionales, de acuerdo a un enfoque multidimensional del bienestar, y
3. evaluar tres modelos alternativos de composición del fondo de convergencia, en base a las combinaciones posibles de indicadores y parámetros.

3. Metodología

Este trabajo será de carácter descriptivo. Se divide en cuatro partes. La primera corresponde a una revisión de casos y propuestas de Fondos de Convergencia. En la segunda se construye un índice para simular el nivel de rezago relativo entre las comunas. En la tercera se revisa la distribución del nivel de desarrollo o rezago a lo largo del país y en la última, se presentan los resultados, es decir, la aplicación de distintos parámetros para la identificación de zonas con rezago.

Etapas 1. Revisión de casos y propuestas de Fondos de Convergencia

Para el primer objetivo, se realizará una revisión y análisis, tanto de experiencias internacionales como de las propuestas existentes hoy en el país, a partir de fuentes secundarias de información.

Luego se realizará una comparación entre los distintos componentes de los instrumentos explorados:

1. objetivo,
2. criterio definición zonas rezagadas / brechas a superar,
3. qué financia,
4. montos,
5. actores: quién lo administra y quién ejecuta los proyectos, y
6. otros que surjan del ejercicio de revisión.

Esta etapa se desarrolla en el capítulo 4.

Etapa 2. Construcción de índice

En el capítulo 5 se construirá un índice que agrupe distintas variables, con el fin de generar una medida del desarrollo que agregue varias dimensiones.

El principal objetivo de construir este índice es tener una medida multidimensional del bienestar, que permita evaluarlo de manera relativa entre los distintos territorios del país, y poder así compararlos y distinguir aquellos más rezagados.

Cabe señalar que el centro de este trabajo no es el de proponer el uso de un índice de esta naturaleza para la elaboración de esta política pública. Se utiliza esta herramienta para aplicar una medición del bienestar en más de un ámbito a la vez, de tal manera de poder orientar la identificación de territorios rezagados a partir de una evaluación integral de la calidad de vida en ellos.

El objeto es poder relevar un mecanismo de asignación de los recursos que refleje una mirada multidimensional.

Para la construcción de este índice¹⁷, se seguirán las recomendaciones del *"Handbook on Constructing Composite Indicators"* (OCDE, 2008).

De acuerdo a este manual, "un indicador compuesto o un índice sintético es un agregado de todas las dimensiones, objetivos, indicadores y variables individuales usados". Se agrega, "esto implica que lo que formalmente define un indicador compuesto son el conjunto de propiedades que subyacen en el consenso para su agregación"¹⁸ (OCDE, 2008;51).

La OCDE destaca ventajas y desventajas en el uso de índices. Para este caso, las ventajas más relevantes son:

¹⁷ Como se verá más adelante, en este trabajo se hablará de "índice", mientras que en el manual se habla de "indicador compuesto". Se usará el término "índice" para facilitar la lectura y distinguir éste de los indicadores que lo compongan. Por lo demás, en el mismo manual se señala que no existe consenso sobre si deberían denominarse "índice" o "indicadores compuestos" (página 155, punto 4).

¹⁸ Traducción de la autora.

- la capacidad de resumir realidades complejas y multidimensionales para apoyar la toma de decisiones,
- son más fáciles de interpretar que una batería de indicadores por su parte,
- centran la atención en el progreso y desempeño del territorio, y
- permiten comparar dimensiones complejas de manera efectiva

A su vez, las desventajas más importantes son:

- puede tentar a sacar conclusiones de política pública simplistas, y
- puede ser mal utilizado si el proceso de construcción no es transparente o carece de principios estadísticos básicos.

Cabe agregar que el debate sobre lo pertinente del uso de índices sigue abierto. Los que están a favor valoran el aporte de los índices y su capacidad de capturar la realidad. Las principales objeciones de aquellos que se oponen al uso de indicadores compuestos dicen relación con la arbitrariedad del proceso de ponderación de las variables que lo integran (OCDE, 2008;14). Este punto será debatido más adelante.

De acuerdo al manual de la OCDE, para la construcción de un índice se deben cumplir diez etapas, que se describen a continuación:

1. Desarrollo de un marco teórico
2. Selección de datos
3. Imputación de datos perdidos
4. Análisis multivariado
5. Normalización de los datos
6. Ponderación y agregación
7. Pruebas de robustez y sensibilidad
8. De vuelta a los detalles
9. Relación con otras variables y mediciones
10. Presentación y difusión.

DESARROLLO DE UN MARCO TEÓRICO

Se realizará en base al concepto de desarrollo entendido desde el enfoque de las capacidades.

Para las dimensiones, se revisará literatura relacionada y modelos de medición multidimensional del desarrollo como de la pobreza (como símil de carencia de desarrollo).

Finalmente se establecerán criterios para seleccionar las variables que compondrán el índice, en función al marco teórico.

SELECCIÓN DE DATOS

Se seleccionarán las variables en función tanto del análisis estadístico (estadística descriptiva y análisis multivariado) como de condiciones establecidas en el marco conceptual.

Los datos para cada indicador serán tomados desde fuentes secundarias, obtenidas de encuestas oficiales o datos administrativos del sector público.

Para este estudio de caso, se tomará como unidad de análisis para la evaluación del nivel de desarrollo (o rezago) a las comunas del país, es decir, el nivel de convergencia observado a lo largo de las comunas.

En la propuesta de creación de un Fondo de Convergencia presentada por la Comisión de Descentralización, se establece que "el objetivo es permitir la intervención en territorios funcionales" (Comisión de Descentralización, 2015:61). En atención a esto, la unidad de análisis a utilizar en esta propuesta debiesen ser territorios funcionales.

De acuerdo a Berdegué et al (2011), los territorios funcionales son aquellos "...entendidos como espacios que contienen una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, sus organizaciones y sus empresas" (Berdegué et al, 2011:8).

A pesar de que efectivamente resulta muy pertinente el uso de este tipo de clasificación de los territorios, ya que son esos elementos e interacciones los que facilitan o dificultan la capacidad de las personas de mejorar su bienestar, y la división político-administrativa de Chile a nivel de comunas no necesariamente coincide con esos patrones, es necesario tener en cuenta el plazo que pueda tomar la definición técnica de los territorios funcionales como base para las zonas rezagadas.

Asimismo, no se puede dejar de lado la viabilidad política de basarse en territorios funcionales y no meramente en las comunas. La evaluación de la factibilidad política escapa el análisis de este estudio y, sin duda, el uso de territorios funcionales, requerirá de una institucionalidad y mecanismos que permitan lograr acuerdos políticos entre los distintos estamentos (gobierno central, regionales y locales) que den sustentabilidad y continuidad a las intervenciones que se pretendan ejecutar en dichos territorios a través del Fondo de Convergencia.

Berdegué et al (2011) presentan una propuesta de territorios funcionales para Chile, basada tanto en la "funcionalidad socialmente construida" y en las comunas, lo que es una ventaja ya que lo hace compatible con la organización en la que se basa el Estado para su funcionamiento y provisión de bienes y servicios públicos.

Por lo anterior y en atención a que no se cuenta con territorios funcionales establecidos oficialmente, además de los desafíos técnicos y políticos que conlleva, se utilizará como unidad de análisis las comunas, los logros de los habitantes por comuna.

IMPUTACIÓN DE DATOS PERDIDOS

En caso de encontrarse datos omitidos, se imputarán de manera simple, Se probará con métodos estadísticos tales como regresiones lineales simples o técnicas de *matching* y de no ser satisfactorias, se replicará el promedio nacional.

ANÁLISIS MULTIVARIADO

De los métodos propuestos en el manual referido, se aplicará el Análisis de Componentes Principales (en adelante ACP), a través del cual se puede mostrar cómo se comportan conjuntamente todas las variables consideradas, no sólo sus correlaciones individuales. Una de las ventajas de este método es la capacidad de resumir la información que entregan los indicadores individualmente, pero manteniendo la capacidad de cada uno de explicar el comportamiento del índice agregado.

Se realizará a nivel nacional ya que se requieren un mínimo de casos en relación al número de variables (OECD, 2008;26) (CEPAL, 2009;42).

Cabe señalar que se resguardará que este índice sea exhaustivo en la representación multidimensional del concepto de desarrollo. Por lo que, en caso de ser necesario, se buscará un equilibrio entre los resultados del análisis estadístico y la cantidad y naturaleza de las dimensiones a considerar en el índice definitivo.

NORMALIZACIÓN¹⁹ DE LOS DATOS

Se aplicará el método de re-escalamiento (mínimo – máximo), imitando el IDH.

$$I_{qc} = \frac{x_{qc} - \min_c(x_q)}{\max_c(x_q) - \min_c(x_q)}$$

Las diferencias en distintos aspectos del bienestar, no sólo se manifiesta comparando regiones, sino que también a lo largo de las comunas a nivel nacional y entre ellas al interior de cada región. Feres (2013:8) constata que

¹⁹ Cabe señalar que si bien el manual de la OCDE habla de "normalización", en este trabajo se opta por hablar de "escalamiento" como etapa, ya que la normalización es un tipo de escalamiento, basado en la media y la desviación estándar de la variable.

la desigualdad está explicada principalmente por la desigualdad al interior de las regiones que entre ellas. A su vez, RIMISP (2015b) releva las diferencias entre las zonas rurales y urbanas en cuanto a pobreza. Por último Agostini et al (2010) también muestra que la pobreza varía de acuerdo a la ubicación geográfica (en base a rural versus urbano).

Por lo anterior, la construcción del índice será a nivel regional, desde esta etapa en adelante se trabajará por comunas a nivel regional. Se obtendrán quince índices, uno por cada región²⁰.

Como resultado, se obtendrá que, indicador a indicador, al interior de cada región, la comuna con mayor puntaje - es decir, aquella más rezagada - tendrá valor 1 y la menor valor 0.

PONDERACIÓN Y AGREGACIÓN

Todas las dimensiones tendrán igual ponderación y al interior de cada una de ellas los indicadores también, para todos los escenarios que se prueben.

Se ha optado por esta ponderación con tal de mantener una neutralidad²¹ en la valoración relativa de las dimensiones e indicadores.

Sin embargo, al escoger este criterio, se está asumiendo que todas las dimensiones son de igual relevancia y prioridad. Se debe comprobar que sean representadas con una cantidad similar de indicadores (CEPAL, 2009;62), (OECD, 2008;31).

Idealmente, la ponderación debiese ser resultado de un proceso de discusión, por ejemplo, por especialistas o en instancias de representación, como la discusión parlamentaria.

Por tanto, la agregación será siguiendo el siguiente modelo:

$$CI_c = \sum_{c=1}^N I_{qc} w_{qc}$$

Y dado que $w_{qc} = w_{qk}$ para todo c , entonces

²⁰ Las posiciones relativas de las comunas a nivel regional no cambian al pasar de un ordenamiento a nivel nacional.

²¹ Es discutible si esta opción por una ponderación igualitaria entre las dimensiones e indicadores es neutral, ya que el solo hecho de optar implica una pérdida de neutralidad y responde a un razonamiento, que en este caso es el expuesto.

$$CI_c = \sum_{c=1}^N I_{qc} w_{qc} = \frac{\sum_{c=1}^N I_{qc}}{N}$$

PRUEBAS DE ROBUSTEZ Y SENSIBILIDAD

Considerando que el objetivo de construir este índice es obtener una posición relativa entre las comunas, en función de su nivel de desarrollo (o rezago), se evaluará cuánto varía la posición de las comunas si se eliminan algunos indicadores. Los indicadores a excluir en los escenarios alternativos para evaluar este índice se definirán a partir de lo que arroje el análisis multivariado.

DE VUELTA A LOS DETALLES

Se revisarán los indicadores que más influyen en el valor alcanzado por los mejores casos y peores casos de cada región, con el objeto de evaluar si existe algún patrón en la influencia de algunas variables en particular, en el desarrollo de las comunas.

RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES Y MEDICIONES

La correlación con otras mediciones de desarrollo comunal se realizará en comparación al IDH comunal, calculado para el Informe de Desarrollo Humano (Chile) de 2003, "Las trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas Chile (1994 - 2003)".

PRESENTACIÓN Y DIFUSIÓN

Los resultados se presentarán a nivel regional con el fin de mostrar la posición de cada comuna en el nivel de desarrollo relativo al interior de cada región.

Etapa 3. Descripción cuantitativa del nivel de convergencia en distintas dimensiones en el país

En el capítulo 6 se mostrará el nivel de convergencia o rezago en distintas dimensiones evaluadas en base a la estadística descriptiva.

A partir de lo anterior se espera ver si las comunas de menor y mayor nivel de desarrollo se encuentran concentradas en determinadas zonas del país o si comparten características transversales entre esas comunas o si se observan patrones en general.

Etapa 4. Presentación de resultados

Finalmente, en el capítulo 7 se construirán tres esquemas para establecer el nivel de convergencia o de desarrollo relativo entre las comunas. Esto es, esquemas basados en distinta cantidad de dimensiones y variables. Así, se podrá comparar el nivel de rezago relativo a partir de una mirada unidimensional versus miradas multidimensionales.

Para cada uno de estos esquemas, se establecerán los parámetros para identificar las comunas consideradas como “rezagadas”. Es decir, se ensayará con distintos criterios de selección en base a las experiencias internacionales y las propuestas a nivel nacional revisadas, para los tres esquemas construidos para la de medición del desarrollo.

De esta manera se obtendrán las comunas que, en base a este ejercicio, serían beneficiarias del Fondo de Convergencia.

4. Fondos de Convergencia

En términos generales, un Fondo de Convergencia es un instrumento mediante el cual se asignan recursos para disminuir brechas que se observan entre distintos territorios, ya sea a nivel monetario/ingresos o de condiciones de vida y desarrollo.

Se materializa a través del traspaso de recursos a gobiernos subnacionales (condicionados y no condicionados) y el financiamiento de programas o proyectos cuya decisión y operación puede estar a cargo de entidades locales, intrarregionales o nacionales.

Tiene asociado un plazo en el que se evalúa el logro de los resultados. Esto es, el período en el que espera haber reducido la(s) brecha(s) que justifican su utilización. Una vez cumplido el periodo, se evalúa la efectividad de las medidas aplicadas y la necesidad de volver a recurrir a este instrumento o la redefinición de las variables para clasificar a los territorios desventajados.

De lo anterior, un elemento central en la configuración de un fondo de convergencia son los criterios y distintos indicadores en los que se basa para la medición de brechas, selección de territorios rezagados y tipos de proyectos o programas a financiar.

4.1. Revisión de casos internacionales

A continuación se revisarán cinco experiencias internacionales para conocer los objetivos que los orientan y las distintas variables consideradas para la asignación de los recursos, así como también otros aspectos del diseño de

estas políticas públicas, las que se explican en función tanto de su contexto como de las definiciones políticas en las que se enmarcan.

Los casos a revisar son:

1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional – FEDER (Unión Europea)
2. Fondo Social Europeo - FSE (Unión Europea)
3. Fondo de Cohesión (Unión Europea)
4. Fondo para la Convergencia Estructural y Fortalecimiento de la Estructura Institucional del Mercosur - FOCEM (MERCOSUR)
5. Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales - FONIE (Perú).

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos y parámetros o criterios para la identificación de los territorios beneficiarios de cada uno de los fondos, y en los siguientes se encuentra una comparación que se extiende a otros elementos que los componen, tales como en quién radica la administración, tipos de proyectos o programas que financia, entre otros que permitirán tener una comprensión más acabada de modelos de fondos de convergencia.

Los tres fondos europeos son parte de la Política de Cohesión de la Unión Europea²².

²² En la Unión Europea además existe el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y el Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP).

Tabla 1 Descripción objetivos y criterios de Fondos a nivel internacional.

Fondo²³	Objetivo	Criterio definición zonas rezagadas / brechas a superar
FEDER	reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las diversas regiones y el retraso de las regiones menos favorecidas, entre las que debe prestarse especial atención a las regiones que padecen desventajas naturales o demográficas graves y permanentes como, por ejemplo, las regiones más septentrionales con muy escasa densidad de población y las regiones insulares, transfronterizas y de montaña. ²⁴	Distingue entre regiones, de acuerdo al nivel del PIB per cápita, ajustado por poder de paridad de comprar, con respecto al promedio de los 27 países integrantes de la UE ²⁵ : - Regiones menos desarrolladas: PIB pc menor al 75% de la media - Regiones en transición: PIB pc entre el 75% y 90% de la media - Regiones más desarrolladas: PIB pc mayor al 90% de la media.
FSE	promoverá unos niveles elevados de empleo y de calidad del empleo, mejorará el acceso al mercado laboral, fomentará la movilidad geográfica y profesional de los trabajadores y facilitará su adaptación al cambio industrial y a los cambios de los sistemas de producción necesarios para garantizar un desarrollo sostenible, propiciará un elevado nivel de educación y formación para todos y apoyará la transición de la educación al empleo entre los jóvenes, luchará contra la pobreza, auspiciará la inclusión social y fomentará la igualdad de género, la no discriminación y la igualdad de oportunidades, contribuyendo de esta forma a dar respuesta a las prioridades de la Unión en materia de mejora de la cohesión económica, social y territorial. ²⁶	En regiones clasificadas como NUTS 2 (densidad poblacional).
Fondo de Cohesión	reforzar la cohesión económica, social y territorial de la Unión en aras del fomento de un desarrollo sostenible ²⁷ , con foco en inversiones en medio ambiente y cambio climático, sistemas de transporte y asistencia técnica para las capacidades institucionales	

²³ En el anexo A se muestran las fuentes de cada propuesta, tanto internacionales como las nacionales a revisar en la siguiente sección.

²⁴ Introducción Reglamento FEDER, en base a lo establecido en artículo 176 del Tratado de funcionamiento de la UE.

²⁵ Artículo 90 del Reglamento de disposiciones comunes a los Fondos.

²⁶ Artículo 2 del Reglamento del FSE.

²⁷ Artículo 1 del Reglamento del Fondo de Cohesión.

Fondo ²³	Objetivo	Criterio definición zonas rezagadas / brechas a superar
FOCEM	<p>Promover la convergencia estructural, desarrollar la competitividad, promover la cohesión social -en particular de las economías menores y regiones menos desarrolladas- y apoyar el funcionamiento de la estructura institucional y el fortalecimiento del proceso de integración.²⁸</p> <p>El FOCEM se compone de cuatro programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Convergencia Estructural - Programa de Desarrollo de la Competitividad - Programa de Cohesión Social - Programa de Fortalecimiento de la Estructura Institucional y del Proceso de Integración. 	<p>No existe una definición de brechas específicas.</p> <p>Las brechas a superar están implícitas en los objetivos de los proyectos que los países postulan a ser financiados con el Fondo, que deben estar orientados a cumplir con los objetivos de alguno de los cuatro programas que financia el FOCEM²⁹.</p>
FONIE	<p>Mejorar la calidad de vida en los hogares rurales a partir del acceso a oportunidades económicas y sociales, mediante la mejora de la inversión pública en infraestructura y la dotación de activos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pertenecer a los quintiles I y II de pobreza y (además) que cuenten con más del 50% de población en proceso de desarrollo e inclusión social conforme a lo determinado por el MIDIS³⁰. - Por zona geográfica (VRAEM³¹, Alto Huallaga y de frontera).

Fuente: elaboración propia a partir de las respectivas normativas, informes y documentos oficiales (Anexo A).

²⁸ Reglamento del Fondo para la convergencia estructural del MERCOSUR.

²⁹ Artículo 38 Reglamento del Fondo para la convergencia estructural del MERCOSUR.

³⁰ El MIDIS (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social) define "Población en Proceso de Desarrollo e Inclusión Social - PEPI" como aquella población que cumple con al menos tres de las siguientes características: pertenecer al quintil 1 de pobreza, pertenecer al ámbito rural, que el jefe de hogar tenga lengua materna indígena y que la educación de la madre sea menor a primaria completa.

³¹ VRAEM: Valle de los Ríos Apurímac Ene y Mantaro.

Tanto los fondos utilizados en la Unión Europea como en el MERCOSUR son eminentemente económicos. Ambos responden a prioridades y objetivos establecidos en los respectivos conglomerados que en su mayoría buscan el mejor funcionamiento e integración de mercados, el mejoramiento de la infraestructura y capacidad productiva y sustentabilidad ambiental.

En consecuencia, se guían principalmente por variables tales como el PIB o rentabilidad para la selección de las zonas o proyectos a financiar.

Sin embargo, cabe señalar que en el caso del MERCOSUR, el Programa de Cohesión Social (uno de los cuatro ejes) apunta específicamente a la cobertura e infraestructura en dimensiones sociales tales como pobreza e ingresos, salud y educación, lo que es coherente con el contexto y realidad social de los países que lo integran.

Por su parte, el FONIE tiene en el centro de su diseño el disminuir la pobreza. Se enmarca en la estrategia nacional de desarrollo e inclusión social "Incluir para Crecer" impulsada por el Estado, una vez reconocido que, en el contexto de crecimiento económico que experimenta el país, lo que procuran es "cerrar las brechas en torno al acceso a oportunidades y generación de capacidades de la población" (MIDIS, 2013, pág. 13).

Es un fondo altamente focalizado, apuntando a una población claramente definida por el nivel de pobreza o el territorio al que pertenecen.

Esta coherencia entre la política en la que se enmarca y los criterios para definir las instituciones, familias o territorios beneficiarios, es también coherente con el tipo de proyectos que son financiados en cada caso (Tabla 2).

Tabla 2. Sectores o tipos de proyectos que financian los Fondos a nivel internacional.

Fondo	Qué financia	Montos
FEDER	investigación, desarrollo e innovación; mejora del acceso y la calidad de las tecnologías de la comunicación e información; cambio climático y acciones hacia una economía hipocarbónica; apoyo comercial a las PYME; servicios de interés económico general; infraestructuras de transporte, energía y comunicación; mejora de la capacidad institucional y la efectividad de la administración pública; salud, educación e infraestructuras sociales; desarrollo urbano sostenible	€84.146.633.787 ³²
FSE	mejoramiento de oportunidades de empleo promoción de la inclusión social y lucha contra la pobreza; inversiones en educación, competencias y aprendizaje permanente; mejora de la capacidad institucional y de la efectividad de la administración pública.	
Fondo de Cohesión	inversión en la adaptación al cambio climático y la prevención de riesgos, así como en los sectores del agua y los desechos, y el entorno urbano; inversiones en eficacia energética y energías renovables también pueden recibir apoyo; en el ámbito del transporte: además de la red RTE-T; inversiones en sistemas de transporte transporte urbano hipocarbónico.	€10.209.210.210 ³³
FOCEM	Construcción, adecuación, modernización y recuperación de vías de transporte; de sistemas logísticos y de control fronterizo que optimicen el flujo de la producción y promuevan la integración física entre los Estados Partes y sus subregiones. Exploración, transporte y distribución de combustibles fósiles y biocombustibles. Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Implementación de obras de infraestructura hídrica para contención y abducción de aguas brutas, de saneamiento ambiental y macrodrenaje.	100 US\$ (2007)
FONIE	Proyectos de infraestructura de agua y saneamiento, electrificación, telecomunicaciones y caminos vecinales, en etapa de preinversión, inversión y mantenimiento.	400 millones soles → 145 millones US\$

Fuente: elaboración propia, en base a las respectivas normativas.

³² Fuente: Decisión de ejecución de la Comisión de 3 de abril de 2014. Diario Oficial de la Unión Europea L104/13. Montos aproximados presupuestados para el año 2015.

³³ Ídem.

Por último, en cuanto a los principales actores de su institucionalidad, en todos los casos se observa que existe una jerarquía entre las responsabilidades. Quienes toman decisiones en cuanto a su diseño, orientaciones y principales objetivos, son instancias representativas de los integrantes de las comunidades (UE y MERCOSUR) o el Ministerio de Inclusión Social en el caso de Perú, que tiene un rol de coordinador.

A su vez, quienes ejecutan son actores más locales, operativos, como se resumen en el Cuadro 3:

Tabla 3. Principales actores en Fondos internacionales.

Fondo	Quién lo administra	Quién ejecuta los proyectos	Otros
FEDER	Comité de coordinación de los fondos (Comisión Europea) en conjunto con los respectivos Estados miembros.	Responsabilidad del respectivo nivel territorial, a través de organismos públicos o privados ("operadores").	Evaluación cada 6 años.
FSE			
Fondo de Cohesión			
FOCEM	Comisión de Representantes Permanentes de MERCOSUR (CRPM) y Coordinador Ejecutivo.	Estados miembros beneficiarios.	<p>Aportes (millones dólares) en 2007:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brasil: US\$70 • Argentina: US\$27 • Uruguay: US\$2 • Paraguay: US\$1 <p>Distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brasil: US\$10 • Argentina: US\$10 • Uruguay: US\$27 • Paraguay: US\$42 <p>Evaluación cada 10 años.</p>
FONIE	Ministerio de Inclusión Social (MIDIS)	Organismos sectoriales (a través de municipalidad o licitación).	<p>No concursable</p> <p>No condicionado</p> <p>No sujeto a ciclo presupuestario (no se acaba el financiamiento a final de año).</p>

Fuente: elaboración propia en base a las respectivas normativas.

4.2. Revisión de propuestas nacionales

Al igual que el análisis anterior, se revisan a continuación propuestas en el país sobre Fondos de Convergencia.

A pesar de algunas distinciones, las tres formulaciones previas a la Comisión logran instalar esta idea de política pública en el debate sobre

descentralización y desarrollo regional en nuestro país. Las tres consideran una visión multidimensional del bienestar, que se reflejan en el diseño propuesto por la Comisión.

Los casos a examinar son:

1. Valenzuela y Von Baer
2. Granados y Rodríguez
3. Berdegué, Fernández y Mlynarz
4. Comisión asesora presidencial para la Descentralización y el Desarrollo Regional.

Siguiendo la misma lógica que en el análisis de casos internacionales, en el siguiente cuadro se resumen los objetivos y parámetros o criterios para la identificación de brechas y beneficiarios. Luego se revisan las áreas temáticas donde se destinarían los recursos en cada caso y finalmente los principales actores e instituciones.

Tabla 4. Comparación propuestas nacionales.

Propuesta	Objetivo	Criterio definición zonas rezagadas / brechas a superar
Valenzuela y Von Baer	Convergencia en equidad territorial. Focalizar proyectos y programas adicionales de compensación.	Regiones rezagadas en: <ul style="list-style-type: none"> • Desempleo • Pobreza • Nivel salarial • Tasa de inversión productiva • Nivel de calidad educacional • Acceso a internet en hogares • Índice de Desarrollo Humano • Competitividad • Capital humano.
Granados y Rodríguez	Apoyar el desarrollo de los territorios más rezagados en materia de desarrollo socioeconómico. Reducir las brechas que lo justifican.	Territorios con brechas en los distintos indicadores socioeconómicos regionales con respecto del promedio nacional y brechas de capacidad de gestión de los gobiernos regionales.
Berdegué, Fernández y Mlynarz	Reducir las desigualdades de oportunidades y bienestar, relacionadas con el ejercicio efectivo de derechos sociales, entre las regiones y comunas del país.	Territorios con brechas con respecto a promedio nacional o niveles menores a los mínimos socialmente garantizados, en los ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> • social (pobreza, salud, educación, vivienda), • competitividad (acceso a internet, calidad y nivel de empleo), y • calidad del entorno.

Propuesta	Objetivo	Criterio definición zonas rezagadas / brechas a superar
Comisión Descentralización	Reducir los rezagos socioeconómicos en los territorios declarados como Zonas Rezagadas.	La calidad de Zona Rezagada será determinada por medio de indicadores objetivos, cualitativos y cuantitativos, que permitan determinar que el territorio presenta niveles de aislamiento y brechas importantes en distintos indicadores socioeconómicos respecto del promedio nacional.

Fuente: elaboración propia en base a las respectivas publicaciones (Anexo A).

Todas las visiones de fondo de convergencia presentadas aquí coinciden en la necesidad de que la operación del fondo se base en brechas tanto económicas como sociales, es decir, en función de indicadores que muestran una realidad más completa de la calidad de vida que se logra en los territorios.

Se distinguen matices, Von Baer y Valenzuela marcan un énfasis hacia variables tales como capital humano y competitividad, mientras que en los otros dos, se aprecia una en la lógica de derechos sociales. Por su parte, la propuesta de la Comisión además incorpora el factor de aislamiento de los territorios.

Específicamente, la Comisión ha propuesto la creación de un fondo de convergencia, "dirigido a establecer mínimos comunes de servicios garantizados en cualquier parte del territorio nacional" (Comisión de Descentralización, 2014:12). Su objetivo es reducir brechas socioeconómicas, para la definición de Zonas Rezagadas, a identificar de acuerdo a nivel de los indicadores con respecto al promedio nacional.

Si bien es una propuesta emanada de una comisión con la misión de elaborar propuestas principalmente de descentralización, se especifica que "...se enmarca en el diseño e implementación de una Política de Cohesión Social y Territorial en Chile, cuyo objetivo es contar con políticas diferenciadas hacia territorios con realidades de desarrollo y competitividad disímiles..." (Comisión de Descentralización, 2014: 61).

Se extrae por tanto que la principal definición de política que enmarca esta propuesta es la garantía de mínimos o "garantía estatal de desarrollo", tanto en aspectos sociales y económicos, a partir del contexto de distribución desigual del desarrollo a lo largo del país.

Por último, es importante relevar el énfasis que Berdegué, Fernández y Mlynarz hacen en que el Fondo se base en las oportunidades y el ejercicio efectivo de derechos sociales, sin dejar de lado el aspecto de la competitividad y el entorno.

En este sentido, desde el punto de vista de este trabajo, la mirada de rezago en un sentido primariamente económico pierde sentido si no se considera de igual manera el aspecto social del rezago. El dinamismo económico es necesario para el sustento del desarrollo de los territorios, sin embargo, no necesariamente entrega garantías sociales por sí mismo. Del mismo modo, si están garantizados mínimos sociales, un territorio con una economía activa se alimenta de sus habitantes con acceso a oportunidades.

Para continuar con el análisis, en términos de la tipología o categoría de proyectos o programas a priorizar para cumplir con los objetivos previamente especificados, cada propuesta consecuentemente señala:

Tabla 5. Categorías de iniciativas a financiar en casos nacionales.

Propuesta	Qué financia
Valenzuela y Von Baer	Infraestructura básica Infraestructura digital Desarrollo universitario Incentivos tributarios Localización de instituciones culturales Liceos de excelencia.
Granados y Rodríguez	Programas y proyectos orientados a reducir las brechas socioeconómicas de desarrollo que respaldan su existencia.
Berdegú, Fernández y Mlynarz	Proyectos orientados a reducir las brechas priorizadas por la región, de entre aquellas en las que tiene rezagos elegibles. Los proyectos pueden contener componentes de inversión, transferencias, asistencia técnica, estudios, contratación de personal o subsidios puntuales, y/o programas de trabajo que involucren diversas actividades.
Comisión Descentralización	<i>Block grant</i> (menú flexible de proyectos y programas a cargo de cada Región) de carácter plurianual.

Fuente: elaboración propia en base a las respectivas publicaciones.

Primero, se evidencia una coherencia entre los objetivos planteados y los instrumentos o categorías de iniciativas a financiar respectivamente. Valenzuela y Von Baer priorizan el área económica y la competitividad, mientras que las demás son más amplias.

Segundo, un factor común que salta a la vista es que al menos tres de las propuestas explícitamente declaran el que pueden financiarse ya sean proyectos, programas, subsidios, etc. Esto refleja una tendencia a buscar una aplicación coordinada de los distintos instrumentos que ya existen, propiciada por el Fondo, más que caer en sumar un programa más.

En cuanto a los actores políticos y operativos, cada propuesta plantea:

Tabla 6. Principales actores e instituciones en los casos nacionales.

Propuesta	Quien lo administra	Actores y mecanismos
Valenzuela y Von Baer	Gobierno Regional	Plan maestro de intervención público-privado para la competitividad. Participación de agencias centrales, CORFO, MINEDUC, CONICYT. Además Ministerio de Desarrollo Social y SUBDERE monitorean indicadores de calidad de vida en la región.
Granados y Rodríguez	Gobierno Regional	Libre asignación de parte del GORE, en cuanto a instrumentos a utilizar y convenios a realizar.
Berdegú, Fernández y Mlynarz	Administración compartida: SUBDERE y GORE ³⁴	SUBDERE monitorea indicadores a nivel comunal, identifica territorios beneficiarios y distribuye recursos. GORE diseña plan y CORE aprueba.
Comisión Descentralización	Mesa técnica territorial	Se operativiza a través de un Plan de Desarrollo Territorial, cuya cartera de proyectos será propuesta por Intendente y aprobada por CORE.

Fuente: elaboración propia en base a las respectivas publicaciones.

En todas las propuestas se pone en el centro al GORE, con participación de otros actores del nivel central y otros, pero el GORE como principal actor, tanto como tomador de decisiones y su operación. Lo más relevantes es que es al interior de las regiones que se define qué proyectos, programas o instrumentos se utilizarán para la reducción de brechas³⁵.

4.3. Lecciones obtenidas

De la revisión de los casos internacionales y complementariamente de las propuestas en el país, se extraen las siguientes conclusiones con respecto a institucionalidad, mecanismos y marcos que conforman un Fondo de Convergencia:

CONTEXTUALIZADO EN UNA POLÍTICA DE MAYOR JERARQUÍA

Es recomendable que esté enmarcado en un sistema o una política pública mayor. En este sentido, un fondo de convergencia debiese ser considerado como un instrumento que aporte al cumplimiento de un objetivo de política. De ésta se desprendan su diseño y principales definiciones. Sobre todo en términos de los objetivos, criterios para definir las zonas a intervenir e institucionalidad. Esta es una característica transversal a las experiencias internacionales revisadas.

³⁴ SUBDERE monitorea y distribuye recursos y los GORE diseñan plan de acción.

³⁵ En el anexo B se muestran otros aspectos de las propuestas nacionales.

Para el caso chileno, considerando que se sitúa dentro del ámbito del desarrollo regional y descentralización, la lección es explicitar de qué manera este instrumento aporta al desarrollo regional y qué nivel de descentralización implica.

A partir de ahí se lograría claridad, por ejemplo, en qué indicadores y las combinaciones de éstos a utilizar, tanto para identificar a las zonas a intervenir, como el volumen y los ámbitos en los que se utilicen los recursos. A su vez, para determinar el rol que tendrán los actores involucrados. Esto último se traduce en el nivel territorial en que se aplique y en las decisiones que tomará cada actor³⁶ (nivel central, GORE, Municipios, otros), por mencionar algunos componentes.

En la mayoría de los casos internacionales, los fondos no buscan ser herramientas descentralizadoras, más bien se orientan a mejorar el desarrollo económico, social y de infraestructura, lo que no quita que las decisiones sobre los proyectos específicos, sean tomadas a nivel local³⁷, dado que así lo acotan sus objetivos.

EVALUACIÓN PERIÓDICA

Del caso europeo se aprende la utilidad de incluir en el diseño del Fondo el que se establezca una evaluación cada cierta cantidad de años del funcionamiento y de los resultados obtenidos por el Fondo³⁸. También está establecido para el caso del FOCEM.

Esta práctica aborda tanto el cumplimiento de metas sobre el nivel de desarrollo de las zonas, como el funcionamiento del Fondo. Sus resultados son el conocer si hubo mejoras – o retrocesos – en los indicadores considerados y proponer, en caso de ser pertinente, modificaciones a la institucionalidad y forma de operación.

La evaluación debiese ser obligatoria por la misma ley que lo crea, así como sus plazos. Otros aspectos que pueden normarse quizás a nivel de

³⁶ En particular en la capacidad de decidir sobre cuáles serían sus fuentes de ingreso o cómo asignar el gasto o una combinación. Con esto no se argumenta que deba ser un instrumento que aporte necesariamente a la descentralización, sino que se insiste en la definición de si es o no, o en qué grado aporta a la descentralización, sin hacer un juicio de valor sobre aquello.

³⁷ En los casos de la UE y del MERCOSUR, nivel "local" es equivalente a cada país o regiones dentro de éstos.

³⁸ La Política de Cohesión es evaluada periódicamente por reglamento, tanto en términos estratégicos y ex post, de las cuales surgen propuestas de cambios en los reglamentos de los fondos que se utilizan, por ejemplo el informe "Política de cohesión: Informe estratégico de 2013 sobre la aplicación del programa en el periodo 2007-2013". La última modificación a los respectivos reglamentos fueron incorporada el 17 de octubre de 2013, para la aplicación de la Política en el período 2014-2020.

reglamento son la instancia evaluadora o en su defecto sus requisitos, por ejemplo, si lo realiza una comisión o alguna institución en particular, los ámbitos a evaluar y en qué grado son vinculantes las conclusiones.

COMPLEMENTARIEDAD CON OTROS INSTRUMENTOS

Uno de los resultados de la última evaluación realizada sobre los Fondos Estructurales de la Unión Europea fue el rearticular los fondos, redefiniendo con claridad los ámbitos de intervención de cada uno, de tal manera de no interferir en los objetivos a los que apunta cada uno³⁹. El FOCEM por su parte también define cuatro líneas de acción complementarias entre ellas.

En el caso de Chile, para el diseño de un Fondo de Convergencia, se debiesen tener en cuenta otros instrumentos ya existentes, con objetivos de desarrollo regional y local. Los principales considerados en este trabajo son:

- Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR),
- Fondo Común Municipal (FCM), y
- Provisiones⁴⁰.

Es necesario velar porque resulten complementarios entre ellos, cuidar de no duplicar objetivos, instituciones (funciones y tareas) ni herramientas y, de este modo, facilitar un funcionamiento eficiente del Fondo.

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos de cada uno y otros aspectos, que se sugiere tener en cuenta a la hora de diseñar el Fondo de Convergencia.

³⁹ Luego de la evaluación del funcionamiento de éstos, se evidenció que se entrababan en una compleja mixtura de procesos administrativos y duplicidades innecesarias, que sólo conducían a dificultar la operación y los resultados a obtener de cada fondo de la Política de Cohesión.

⁴⁰ Para una descripción global de estos instrumentos, y su rol en la inversión pública regional, ver Granados (2013).

Tabla 7. Características FNDR, FCM y Provisiones.

Instrumento	FNDR	FCM	Provisiones
Descripción	Programa de inversiones públicas, con finalidades de desarrollo regional y compensación territorial, destinado al financiamiento de acciones en los distintos ámbitos de desarrollo social, económico y cultural de la región, con el objeto de obtener un desarrollo territorial armónico y equitativo ⁴¹ .	Mecanismo de redistribución solidaria de los ingresos propios entre las municipalidades del país ⁴² . Para garantizar el cumplimiento de los fines de las municipalidades y su adecuado funcionamiento, existirá un mecanismo de redistribución solidaria de recursos financieros entre las municipalidades del país ⁴³	Tienen por objeto de dar orientación de políticas nacionales sectoriales desde una perspectiva de focalización y localización regional. ⁴⁴
Indicadores	- Pobreza e Indigencia - Características Territoriales - Estímulo a la eficiencia ⁴⁵	- 25% por partes iguales entre las comunas - 10% en relación al número de pobres ponderado por la población pobre del país - 30% según número de predios exentos de impuesto territorial - 35% según ingresos propios permanentes ⁴⁶ .	Establecidos en las respectivas glosas en la Ley de presupuestos de cada año. Además de lo establecido en las respectivas normativas.
Montos (MM\$)	523.603,96 ⁴⁷	723.949,05 ⁴⁸	56.773,21 ⁴⁹
Evaluación de proyectos	Costo – Beneficio	No aplica	Según normativa de cada Provisión.
Condicionado	No	No	Sí

Fuente: elaboración propia a partir de normativas respectivas e información institucional (web).

⁴¹ Artículo 74 de la Ley 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (LOCGAR).

⁴² Artículo 122 de la Constitución Política de la República.

⁴³ Artículo 74 de la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.

⁴⁴ <http://www.subdere.cl/documentacion/caracter%C3%ADsticas-del-fondo-nacional-de-desarrollo-regional-fndr> (19 de julio de 2015).

⁴⁵ Artículo 76 y 77 de la LOCGAR, y el detalle de las ponderaciones se encuentra regulado en el Decreto N°233 de 2009 del Ministerio del Interior.

⁴⁶ Artículo 38 del Decreto Ley N°3.063 de 1979 sobre Rentas Municipales.

⁴⁷ Promedio de lo ejecutado entre 2010 y 2014. Fuente: SUBDERE.

⁴⁸ Promedio de lo recibido en total por los municipios entre 2009 y 2013. Fuente: SINIM.

⁴⁹ Promedio de lo gastado entre 2010 y 2014 en conjunto.

5. Índice de rezago relativo

En esta sección se construirá el índice para medir el nivel de desarrollo relativo entre las comunas y a partir de este procedimiento también realizar una descripción del nivel de convergencia (o desigualdad) en el país.

5.1. Marco conceptual. Convergencia de qué

Las propuestas esgrimidas tanto por distintos académicos, especialistas y por la misma Comisión Asesora Presidencial para la Descentralización hablan de la convergencia como la disminución del rezago entre indicadores socioeconómicos y del desarrollo territorial. Específicamente ésta última se refiere al Fondo de Convergencia, como instrumento de la "Política de Cohesión Social y Territorial" busca la convergencia de los territorios.

Resulta necesario preguntarse en relación a qué es la convergencia, ¿cuáles son estos indicadores?

5.1.1. El enfoque de las Capabilidades

En esta propuesta se tomará como marco teórico el *enfoque de las capacidades*. Éste tiene su origen en Amartya Sen⁵⁰, quien dice que el desarrollo de una sociedad, cuán justa es ésta, debe ser evaluado en función de las *capabilidades* con las que cuentan las personas para llevar la vida que desean llevar. Con este concepto Sen busca transmitir que las personas necesitan estar habilitadas y tener la capacidad para lograr ser o estar de la manera que tienen razones para valorar. Estar habilitado se refiere a contar con los recursos, disponer de los bienes y servicios, y tener la capacidad es poder usarlos para poder funcionar.

Desde este punto de vista, el desarrollo va mucho más allá de la disponibilidad de recursos y de la utilidad que éstos nos proveen. Disponer de recursos (bienes y servicios) no es suficiente como medida del nivel de bienestar que gozan las personas.

Dos personas distintas pueden contar con los mismos recursos, sin embargo, el bienestar que logran con éstos depende tanto de las características particulares de cada uno y de los fines para los cuales los requieren. Luego, las capacidades son la posibilidad que tienen las personas de utilizar esos recursos para hacer o estar de la manera que han escogido, es decir, el vector de *funcionamientos* que han decidido llevar.

⁵⁰ Este autor, Premio Nobel de Economía en 1998, plasma este enfoque en dos libros principalmente, "Desarrollo y Libertad" (2000) y "La idea de la Justicia" (2010) y otras publicaciones previas, tales como, "Equality of what" (1979), "Comodities and capabilities" (1984), "Inequality re-examined" (1992), entre otros.

Pero el análisis de Sen distingue un nivel intermedio entre las habilitaciones y las capacidades. Ser libre es ser capaz, y para eso hace falta estar habilitado. Ahora bien, ¿ser capaz de qué? La respuesta es ser capaz de funcionar. Los *funcionamientos* (*functionings*) son las cosas que el sujeto hace o la situación en que se encuentra gracias a sus habilitaciones y al uso que pueda hacer de ellas, por ejemplo viajar, estar sano, o tener una vivienda (Cejudo, 2007:13).

Otro concepto clave, implícito en lo anterior, es la libertad. Para Sen, el que un país se desarrolle es que se vayan ampliando las libertades de las personas que viven en él, o como lo expresa en su libro "Desarrollo y Libertad, "...el desarrollo puede concebirse (...) como un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos" (Sen, 2000:19).

La libertad es una capacidad fundamental (rol instrumental) y simultáneamente ser libre es un *funcionamiento* esencial (rol constitutivo de la libertad). Si las personas son libres, estarán facultadas para valorar y tener razones para valorar los distintos *funcionamientos* a los que aspiran, o en sus palabras, "el foco aquí está en la libertad que una persona realmente tiene para hacer esto o ser lo otro – cosas que él o ella pueden valorar hacer o ser" (Sen 2010:262).

Cabe notar además que esta valoración es de acuerdo a sus propias preferencias, no sujetas a lo que su entorno sociocultural les permite (para evitar las preferencias adaptativas) que es distinto al hecho de que el entorno cultural sí influye en los *funcionamientos* buscados (por ejemplo, la forma de vestirse). No es lo mismo la influencia cultural sobre las preferencias de las personas que las relaciones de poder que limitan o habilitan a las personas para escoger y alcanzar el conjunto de *funcionamientos* valorados.

Para comprender mejor este planteamiento, el mismo Sen y otros, recurren al ejemplo de la bicicleta. Tres personas distintas disponen cada una de una bicicleta (habilitados). Cada uno valora de manera distinta el uso que le da a ésta (recreación, medio de transporte, salud, competencias, etc.) y esta valoración la define libre y razonadamente. Cada uno además tiene distinta capacidad de usarla, dependiendo de su salud, edad, fuerza, etc. Sólo en la medida que cuenten con la capacidad efectiva de andar en bicicleta lograrán usarla para el fin que buscan. Así, tener acceso a una bicicleta y poder andar en ella es la capacidad, usar la bicicleta para el fin que busca es el *funcionamiento*.

En suma, para efectos de este estudio de caso, el interés es identificar y definir indicadores, que dado nuestro contexto local, permitan evaluar si las

personas logran efectivamente alcanzar los funcionamientos a los que aspiran.

Por último cabe señalar que Sen no propone un listado de *capabilidades* que deberían considerarse elementales para el desarrollo. De hecho, ahí radica una de las principales críticas al enfoque de las *capabilidades*. Frente a ésta, el autor se hace cargo señalando que concuerda en que las *capabilidades* debiesen ser identificadas e incluso diferenciadas entre las más centrales a las más triviales. Asimismo, reconoce la utilidad de hacerlo para efectos de medir y analizar la pobreza (o bienestar).

No obstante, de hacer una enumeración, Sen (2005) llama a tener en cuenta cuatro consideraciones para no caer en construir una lista canónica y resultante sólo de la teoría, divorciada de las valoraciones que se dan en la realidad social en la cual será aplicada.

Estas consideraciones son i) tener en cuenta el objetivo para el cual se listan, ya que las que sean finalmente incluidas en el listado pueden variar en función de lo que se busca evaluar, ii) las condiciones sociales y por tanto las prioridades pueden variar, iii) aunque las condiciones sociales no varíen, la discusión y el razonamiento público pueden llevar a una mejor comprensión del rol, alcance y sentido de *capabilidades* particulares, es decir, el proceso de discusión puede enriquecer el listado, descubriendo elementos que no necesariamente surgen desde la teoría, y iv) evaluar periódicamente la pertinencia de la lista, dada la evolución que siguen las condiciones de vida y necesidades, por ejemplo, tener acceso a medios de comunicación hoy es mucho más relevante que antes.

La insistencia en que un listado de *capabilidades* (traducido finalmente en dimensiones e indicadores) debe responder a debate público es, sin duda, una aspiración idílica y por tanto, de difícil aplicación, por lo que en este trabajo se adopta como un principio orientador. En ese sentido, la propuesta de dimensiones e indicadores busca invitar y aportar al debate para la definición de las que se utilicen en el Fondo de Convergencia.

5.1.2. **Por qué multidimensionalidad**

La visión multidimensional del desarrollo es una consecuencia implícita en el marco teórico en el que circunscribe esta propuesta, fundamentalmente porque las personas funcionan a la vez de distintas maneras, de hecho para Sen las capacidades son las diferentes combinaciones de *funcionamientos* o un “vector de *funcionamientos*” (Sen, 1992).

Los *funcionamientos* ofrecen un panorama de cómo es la vida del sujeto, lo cual es necesario, si no para la valoración de su libertad, sí para juzgar su bienestar. Son una noción primaria en el enfoque de las

capacidades, ya que éstas se formulan mediante los *funcionamientos*, son ellos el tipo de información más elemental que se maneja en la teoría, y son los *funcionamientos*, no las capacidades, lo que puede constatarse directamente. (Cejudo, 2007:13).

Sin embargo, Sen no es ni el único ni el primero en postular que la vida que llevan las personas - y por tanto su valoración - es multifacética. Alkire (2002) entrega una síntesis de distintos enfoques⁵¹ los cuales, desde diferentes áreas de investigación, concluyen en conjuntos de dimensiones constitutivas y esenciales del desarrollo humano:

Tabla 8. Dimensiones del desarrollo humano.

Nussbaum (2000)	Capacidades humanas centrales	Vida; Salud corporal; Integridad corporal; Sentidos, imaginación y pensamiento; Emociones; Razón práctica; Afiliación; Otras especies; Capacidad para jugar; Control sobre el entorno.
Max-Neef (1993)	Categorías axiológicas	Subsistencia; Protección; Afecto; Entendimiento; Participación; Ocio; Creación; Identidad; Libertad.
Narayan et al. (2000)	Dimensiones del bienestar	Bienestar material; Bienestar corporal; Bienestar social; Seguridad; Libertad de elección y acción; Bienestar psicológico.
Schwartz (1994)	Valores humanos	Poder; Logro; Hedonismo; Estimulación; Autodirección; Universalidad; Benevolencia; Tradición; Comodidad; Seguridad.
Cummins (1996)	Espacios de satisfacción con la vida	Bienestar material; Salud; Productividad; Espacios de intimidad; Seguridad; Comunidad; Bienestar emocional.
Ramsay (1992)	Necesidades humanas	Sobrevivencia física; Necesidades sexuales; Seguridad; Amor y pertenencia; Estima e identidad; Realización personal.
Qizilbash (1996)	Valores prudenciales para el desarrollo	Salud / nutrición / saneamiento / descanso / protección / seguridad; Alfabetismo / capacidades básicas intelectuales y físicas; Dignidad y aspiración; Libertad positiva, autonomía o autodeterminación; Libertad negativa o disfrute de la libertad; Disfrute; Entendimiento o conocimiento; Relaciones significativas con otros y participación en la vida social; Realización personal.

Fuente: Alkire (2000) "Dimensions of Human Development", World Development vol.30. Traducción de la autora.

Además, destaca la propuesta de John Finnis⁵² sobre las *razones básicas para actuar* - que tienen las personas, en busca de su bienestar-, como las

⁵¹ Alkire (2000) agrega más autores en su resumen: Grisez et al. (1987), Doyal y Gough (1993), Rawls (1993), Galtung (1994), Allardt (1993), Andrews y Withney (1976), Laswell (1992) y Diener y Biwas (2000).

⁵² Académico, Universidad de Oxford y Notre Dame (EE.UU.), dedicado a filosofía del derecho.

que a su juicio *debiesen ser las dimensiones del desarrollo humano* (Alkire, 2000:6), siendo éstas⁵³:

- Vida, salud y seguridad;
- Conocimiento y experiencia estética;
- Cierta nivel de excelencia en el trabajo y el juego;
- Amistad o habilidad social;
- Armonía interna;
- Razonabilidad práctica;
- Religión.

Ahora bien, desde un punto de vista institucional, la principal aplicación del enfoque de las capacidades es el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En su informe del año 2010, define el desarrollo humano como "...la expansión de las libertades de las personas para llevar una vida prolongada, saludable y creativa; conseguir las metas que consideran valiosas y participar activamente en darle forma al desarrollo de manera equitativa y sostenible en un planeta compartido. Las personas son a la vez beneficiarias y agentes motivadores del desarrollo humano, como individuos y colectivamente" (PNUD, 2010:24).

Concretamente, el IDH se compone de tres dimensiones: ingresos, salud y educación. Si bien PNUD reconoce que el desarrollo es mucho más que estas tres, ha mantenido sólo estas dimensiones para no complejizar el índice. De todas maneras, desde 2010 se han incorporado mediciones en otros ámbitos complementarios, la desigualdad, la equidad de género y la pobreza.

Un punto que permite rescatar este índice es que en este entendimiento del desarrollo no se descarta ni el crecimiento económico ni el mercado como medios para avanzar hacia un estado de desarrollo, sin embargo son tomados como medios, no como fines. Es más, el crecimiento económico – sustentable – y el consiguiente aumento de ingresos, es un elemento sustantivo para poder proveer de bienes y servicios públicos a la ciudadanía, facilita la creación de empleos y para los ciudadanos los ingresos son necesarios para acceder a bienes y servicios que tienen razones para valorar (Sen, 2000; PNUD, 2010; PNUD, 2013).

Además del IDH, se pueden encontrar otras experiencias e instituciones que aplican una mirada amplia del desarrollo y bienestar. De las más destacadas está la *Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social*⁵⁴ (en adelante CMPEPS) creada por Nicolás Sarkozy⁵⁵ en 2009,

⁵³ Traducción de la autora, desde Alkire (2000).

⁵⁴ También conocida como la "Comisión Sarkozy" o "Comisión Stiglitz" o "Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi".

“...insatisfecho con el estado de la información estadística sobre economía y sociedad, solicitó a los Señores Joseph Stiglitz (Presidente de la Comisión), Amartya Sen (Consejero) y Jean-Paul Fitoussi (Coordinador) que establecieran una Comisión... Se le encomendó la misión de determinar los límites del PIB como indicador de los resultados económicos y del progreso social, reexaminar los problemas relativos a la medición, identificar datos adicionales que podrían ser necesarios para obtener indicadores del progreso social más pertinentes, evaluar la viabilidad de nuevos instrumentos de medición y debatir sobre una presentación adecuada de datos estadísticos.” (CMPEPS, 2009:1).

Entre otras de sus recomendaciones, esta Comisión delimita la noción del bienestar recurriendo a una definición pluridimensional (CMPEPS, 2009:13) proponiendo ocho dimensiones para ser consideradas en el análisis del estado de desarrollo.

Adicionalmente es necesario considerar las lecciones que entregan trabajos como “Voces de la Pobreza”, y propuestas como el Índice de Progreso Social.

En base a lo anterior, al hablar de desarrollo y sobre todo desarrollo humano, el ingreso ha dejado de ser la única variable para medir el nivel de desarrollo en los países. Pensar en más de un ámbito relevante en términos del bienestar de las personas y las comunidades, lejos de ser antojadizo, es una idea ampliamente aceptada⁵⁶, prevaleciente a lo largo del debate, con una amplia base epistemológica y de aplicación práctica.

5.1.3. **Consideraciones para la definición de los indicadores**

Quizás tan importante como el conjunto en sí de indicadores a proponer para la asignación de los recursos del Fondo de Convergencia, es la necesidad de resguardar que éstos cumplan con atributos que reflejen efectivamente los conceptos y principios orientadores que surgen de cómo es entendido el desarrollo en este trabajo. Los criterios propuestos para considerar son:

1. Deben ser, en lo posible, **representativos de logros.**

Tal como PNUD destaca, las capacidades de las personas de llevar una vida anhelada deben ser reales, esto es efectivas.

“Cuando hay desarrollo humano, la gente tiene la posibilidad de ser creativa y disfrutar de actividades y acontecimientos significativos. El desarrollo humano tiene que ver no sólo con

⁵⁵ En ese momento Presidente de Francia.

⁵⁶ Tal como se refleja en estudios y publicaciones de instituciones como Banco Mundial, OCDE, CEPAL, PNUD, la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi.

libertades estampadas en el papel. La capacidad de recibir atención médica requiere que existan clínicas, personal que acuda a su trabajo, suministros médicos y que al paciente no se le niegue el cuidado porque no puede pagar o debido a su género, raza o religión. Por tal motivo, las capacidades se denominan libertades “reales”. Los recursos, el ingreso y las instituciones son todos medios de vital importancia y objetivos de políticas; sin embargo, el éxito se evalúa en última instancia según la vida que la gente puede llevar y disfrutar.” (PNUD, 2010:24).

El Fondo debe proveer de lo que las personas requieren para lograr los resultados que buscan, es decir, los *funcionamientos*. Si lo que se evalúa son logros, invita a que la operación del Fondo se dirija a mejorar los insumos o procesos que permiten a las personas de sus respectivas comunidades, alcancen esos logros.

Cada persona tiene características particulares que hacen que aprovechen estos insumos o condiciones de manera distinta para lograr sus objetivos buscados y valorados. Por ejemplo, no todas las personas necesitan la misma cantidad de horas de las mismas especialidades médicas disponibles. En territorios donde la población es predominantemente de la tercera edad, se requieren más geriatras que pediatras y viceversa.

2. Los indicadores deben ser principalmente de **medidas objetivas del bienestar por sobre aquellas subjetivas.**

Esta condición se basa fundamentalmente en lo planteado por Alkire (2008), donde no se busca desconocer la relevancia que tiene la valoración subjetiva del bienestar. El sentirse feliz o satisfecho con la calidad de vida que se vive es sin duda, una medida importante del bienestar, por lo tanto no se busca desconocer la relevancia que tiene la valoración subjetiva del bienestar.

Asimismo, lo que para las personas es importante es indicativo de cuáles son las dimensiones e indicadores a través de los cuales se debería evaluar objetivamente el bienestar. Se recogen los dos argumentos sobre los cuales descansa la precaución que se debe tener al seguir mediciones meramente subjetivas:

- las personas realizan actividades o buscan lograr ciertas metas no sólo por la satisfacción que se alcanza, sino que porque tienen un valor en sí mismas, y
- la distorsión que generan las “preferencias adaptativas” (Sen). Personas en posiciones o situaciones crónicamente adversas

(minorías en sociedades intolerantes, mujeres en sociedades machistas, pobres en sociedades altamente estamentales), tienden a ajustar sus expectativas y aspiraciones hacia un nivel considerado factible. Esta es una estrategia de sobrevivencia comprensible, para hacer más llevable su vida.

Si existen los indicadores, es necesario incluir alguno que muestre la satisfacción que reportan las personas con su vida, pero no deben ser los únicos indicadores.

Nuevamente tomando lo planteado en Alkire (2008), las mediciones subjetivas del bienestar a incluir, debiesen cumplir con ser resultado de un ejercicio bien informado y libre de las influencias de normas sociales, manipulaciones y campañas comunicacionales de lo que debería ser considerado como aquello a lo que se debe aspirar.

3. Deben, en cuanto a **cantidad** de indicadores a utilizar, **lograr un equilibrio entre la factibilidad para su uso y, a la vez, representar una visión exhaustiva del bienestar** y la calidad de vida que logran las personas.

Se plantea como esencial una mirada intrínsecamente multifacética del desarrollo humano, por tanto los indicadores deben reflejar que el nivel de desarrollo que se logra en los territorios del país logren una cobertura lo más completa posible de todas esas facetas.

Sin embargo, esto genera un dilema en la búsqueda de un equilibrio entre abarcar la mayor cantidad de aspectos que retraten una calidad de vida íntegra, con la posibilidad de acotar y priorizar los criterios de selección de las unidades territoriales a ser beneficiadas con el Fondo de Convergencia Regional.

En la medida que se agregan más indicadores, para cada territorio aumenta la probabilidad de calificar como sujeto de acción del Fondo. Si es así, el Fondo de Convergencia pierde sentido y viabilidad.

La calidad de vida, el desarrollo, el bienestar debe ser evaluado en más de un ámbito, sin perder la capacidad de distinguir aquellos territorios que se encuentran en una situación de retraso significativo en relación a los otros.

4. Siguiendo esa línea, los indicadores **deben tener una distribución y variabilidad que permita discriminar entre territorios.**

Indicadores que siguen una distribución homogénea no son útiles para el funcionamiento del Fondo, ya que no diferencian entre territorios que *están bien* de aquellos *rezagados*.

En el caso de indicadores donde relativamente todos los territorios gozan de niveles suficientes de bienestar, no se requiere la actuación del fondo. Por otra parte, en indicadores donde relativamente todos los territorios muestran un estándar bajo, lo que se requeriría más bien es una política pública sectorial específica, a nivel nacional, idealmente con consideraciones territoriales en su diseño e implementación.

Asimismo, desde el punto de vista del proceso, es fundamental que cuenten con **consenso político y social**. Como se mencionara antes, un principio de diseño básico es que sean definidos a partir de un ejercicio participativo, deliberativo e informado. Sin embargo, dado que esto resulta idílico y de difícil implementación, al menos en el proceso de selección se debiera resguardar el dar espacio a lo que las personas y comunidades valoran como desarrollo.

Finalmente, está implícito a lo largo de todo este trabajo que los indicadores a utilizar sean modificables (mejorables) mediante políticas públicas, ya sea que actúen sobre factores que influyen en su nivel o directamente en ellos.

5.2. Selección de datos

Para escoger tanto las dimensiones como las variables que las componen, en primer lugar se hará una revisión de mediciones multidimensionales del desarrollo o, en su defecto, de medidas de pobreza multidimensional, como proxy de carencia de desarrollo. Esto se hará para casos o propuestas extranjeras y nacionales.

Desde esa revisión se obtendrán las dimensiones y variables comúnmente utilizadas como referencia. De éstas, se escogerán las variables que cumplan con los criterios establecidos en la etapa anterior.

5.2.1. Revisión de propuestas y aplicaciones nacionales e internacionales

5.2.1.1. Internacional

A nivel internacional, se revisan cuatro casos, dos de ellos son los referidos en la sección anterior (Comisión Sarkozy e Índice de Desarrollo Humano). A estos se agregan dos aplicaciones de medición multidimensional de la pobreza, considerando que la pobreza es finalmente, carencia de desarrollo y bienestar.

Por una parte se revisa el caso de México. En ese país se oficializa la medición multidimensional de la pobreza, a través de la Comisión Nacional de Evaluación (CONEVAL). Se considera pobre a una persona “cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos no son suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades” (CONEVAL)⁵⁷. Se basa en el cálculo de seis dimensiones que “conforman el fenómeno de la pobreza en México” (CONEVAL)⁵⁸.

Por otra, se explora la aplicación de RIMISP en su Informe Latinoamericano de Pobreza. En el siguiente cuadro se resumen las dimensiones e indicadores utilizados en cada caso⁵⁹:

Tabla 9. Dimensiones e indicadores considerados en casos internacionales.

Caso	Dimensión	Indicador
Índice de Desarrollo Humano	Salud	- Esperanza de vida al nacer
	Educación	- Años promedio de escolaridad
	Ingresos	- Ingreso nacional bruto per cápita
Comisión “Stiglitz-Sen-Fitoussi”	Condiciones de vida materiales	
	Salud	
	Educación	
	Actividades personales, y dentro de ellas el trabajo	
	Participación en la vida política y la gobernanza	
	Lazos y relaciones sociales	
	Medio ambiente (estado presente y por venir)	
	Inseguridad, tanto económica como física	
Metodología de medición pobreza en México	Ingresos	- Ingreso per cápita en el hogar
	Educación	- Rezago educativo por tramos de edad
	Salud	- Acceso a los servicios de salud
	Seguridad Social	- Acceso a la seguridad social
	Vivienda	- Calidad pisos, techos y muros de la vivienda - Hacinamiento
	Servicios básicos	- Acceso al agua en la vivienda - Viviendas con drenaje - Viviendas con electricidad

⁵⁷ <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Preguntas-frecuentes.aspx> consultado el 07 de diciembre de 2014.

⁵⁸ <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza%202012/Pobreza-2012.aspx> consultado el 07 de diciembre de 2014.

⁵⁹ En la propuesta de la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi sólo se llega al nivel de dimensiones. No se presenta una propuesta de indicadores.

Caso	Dimensión	Indicador
	Alimentación	- Nivel de seguridad alimentaria
	Contexto territorial y social	- Polarización social - Índice de Gini - Índice de percepción de redes sociales ⁶⁰ - Razón de ingreso ⁶¹
Informe Latinoamericano de Pobreza – RIMISP	Salud	- Tasa de mortalidad infantil - Tasa de mortalidad materna - Malnutrición infantil - Tasa de embarazo adolescente - Acceso a fuentes mejoradas de agua y saneamiento - Promedio de habitantes por médico
	Educación	- Población analfabeta de 15 y más años de edad - Tasa neta de matrícula en el segundo nivel de enseñanza - Indicador de Calidad de la Educación (logro o desempeño académico)
	Dinamismo económico y empleo	- Tasa bruta nacimiento de empresas - Población económicamente activa - Tasa neta de participación laboral - Tasa de desempleo - Empleo en rubros no primarios
	Ingresos y pobreza	- Índice de Gini - Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) - Ingreso per cápita del hogar - Personas en situación de pobreza e indigencia según líneas nacionales
	Seguridad ciudadana	- Tasa de muertes por causas externas - Tasa de victimización por individuos
	Equidad de género	- Porcentaje de mujeres candidatas a gobierno local - Brecha hombre-mujer de la Tasa neta de participación laboral - Brecha hombre-mujer de la población analfabeta de 15 y más años de edad - Brecha hombre-mujer de las personas en situación de pobreza - Brecha hombre-mujer de la población sin ingresos propios

⁶⁰ Se define como el grado de percepción que las personas de doce años o más tienen acerca de la dificultad o facilidad de contar con apoyo de redes sociales en distintas situaciones hipotéticas: ayuda para ser cuidado en una enfermedad, obtener la cantidad de dinero que se gana en un mes en su hogar, ayuda para conseguir trabajo, ayuda para que lo acompañen al doctor, obtener cooperación para realizar mejoras en la colonia o localidad y, según sea el caso, ayuda para cuidar a los niños y niñas del hogar.

⁶¹ Se determina como el cociente del ingreso corriente total per cápita de la población en situación de pobreza multidimensional extrema respecto al ingreso corriente total per cápita de la población no pobre multidimensional y no vulnerable.

Fuente: elaboración propia en base a publicaciones de los respectivos organismos.

5.2.1.2. **Nacional**

A nivel nacional, se destacan tres casos.

El primero corresponde a la Nueva Metodología de Medición de la Pobreza Multidimensional, presentada por el Ministerio de Desarrollo Social en base a la encuesta CASEN 2013, siendo la primera medición oficial de la pobreza en el país.

El segundo caso corresponde a la propuesta realizada por la Comisión para la Medición de la Pobreza⁶², incluye en su informe final la posibilidad de medir la pobreza pluridimensionalmente.

El tercero es un estudio de la Universidad Alberto Hurtado (Denis, Gallegos y Sanhueza) que entre sus objetivos, se encuentra el de elaborar una propuesta de medición de la pobreza multidimensional para Chile.

El resumen de las dimensiones e indicadores utilizados en cada caso son:

Tabla 10. Dimensiones e indicadores considerados en casos nacionales.

Caso⁶³	Dimensión	Indicador
Gobierno de Chile – Medición multidimensional de la pobreza	Educación	- Asistencia - Rezago escolar - Escolaridad
	Salud	- Malnutrición en niños (0 a 6 años) - Adscripción a sistema de salud - Atención
	Trabajo y Seguridad Social	- Ocupación - Seguridad social - Jubilaciones
	Vivienda	- Hacinamiento - Estado de la vivienda - Servicios básicos
Comisión medición pobreza Chile	Educación	- Asistencia - Escolaridad - Nivel de aprendizaje
	Salud	- Auto percepción de salud - Acceso a salud
	Vivienda	- Hacinamiento - Estado de la vivienda - Acceso a servicios básicos

⁶² Comisión que presentó su informe final en enero de 2014.

⁶³ Las fuentes de información de los seis casos revisados se encuentra en el anexo C.

Caso⁶³	Dimensión	Indicador
	Empleo y seguridad social	- Ocupación - Seguridad social
	Entorno y redes	- Seguridad pública - Medio ambiente - Equipamiento comunitario y social - Redes de apoyo
Denis, Gallegos y Sanhueza	Educación	- Acceso a educación preescolar - Asistencia a un establecimiento - Años de escolaridad - No rezago - Saber leer y escribir
	Salud	- Sistema previsional de salud - Problemas de salud en los últimos 30 días - Atención por una patología AUGE en los últimos 12 meses
	Empleo	- Falta de un empleo - Contrato de trabajo - Relación contractual - Sistema previsional
	Vivienda	- Allegamiento - Servicio higiénico - Hacinamiento
	Ingresos	- Ingreso total per cápita

Fuente: elaboración propia a partir de publicaciones de las tres publicaciones mencionadas.

5.2.2. Evaluación de dimensiones e indicadores

A la luz de los modelos mostrados aquí, son ineludibles las dimensiones de corte social educación, salud y vivienda. Asimismo se reiteran dimensiones económicas tales como el nivel de ingresos, contar con empleo y la calidad de éste. Además, si bien no surgen en todos los ejemplos revisados, dimensiones relativas al entorno también hacen sentido en el contexto de las capacidades, tales como disfrutar de un entorno seguro y libre de contaminación y, por último, el tener la posibilidad de participación en la sociedad.

Por tanto se trabajará en base a siete dimensiones: Ingresos, Educación, Salud, Vivienda, Empleo, Entorno y Participación. Al interior de ellas se buscarán los indicadores más recorridos en los ejemplos revisados y se seleccionarán aquellos que se ajusten al marco conceptual, siguiendo en lo posible, los siguientes criterios:

- si son representativos de logros,
- si corresponden a medidas objetivas del bienestar,
- si son representativos a nivel comunal, y

- si su distribución muestra diferencias entre las comunas⁶⁴, es decir, si hay comunas rezagadas.

INGRESOS

Sólo en los casos del IDH y México se considera la dimensión ingreso y en ambos casos el ingreso per cápita.

Dado que la fuente de información de ese dato para Chile es la encuesta CASEN, se limita por su falta de representación a nivel comunal. En su defecto, se propone la estimación de pobreza a nivel municipal provista por el Observatorio Social del MDS (2013)⁶⁵.

EDUCACIÓN

Los indicadores utilizados tanto a nivel internacional como nacional se pueden distinguir entre aquellos de acceso (asistencia y nivel de matrícula) y aquellos de resultado (rezago, escolaridad, analfabetismo y desempeño), el foco estará en los de resultados. Con excepción de "desempeño", la fuente de información es la encuesta CASEN. Por lo que el indicador que preliminarmente se escogió fue el puntaje SIMCE⁶⁶.

Además, se evalúa la utilización de los tres primeros (rezago, escolaridad y analfabetismo), en términos de si permite discriminar entre comunas. Ya que su fuente de información es la encuesta CASEN, lo que se hace es considerar el valor estimado para las Provincias y asignárselo a las Comunas respectivas.

El resultado es que sólo el analfabetismo muestra una distribución desigual a lo largo del país, por lo que se decide utilizar esa variable.

SALUD

Así como en el caso de la dimensión anterior, entre los indicadores utilizados en los casos revisados, sobre todo en los nacionales, se pueden diferenciar entre acceso (adscripción a sistema de salud y atención) y resultado

⁶⁴ El criterio para definir si es suficiente la variabilidad, además de la estadística descriptiva básica, es una combinación de parámetros. El primero para discernir será el coeficiente de variación para poder comparar entre los indicadores. Cabe aclarar que no es objetivo de este trabajo el hacer inferencias sobre parámetros de las variables con las que se medirá el rezago, especialmente considerando que las encuestas disponibles no permiten hacer estimaciones confiables a nivel comunal. El segundo será la desviación estándar con respecto a la media.

⁶⁵ Procedimiento de cálculo de la Tasa de Pobreza a nivel Comunal mediante la aplicación de Metodología de Estimación para Áreas Pequeñas (SAE).

⁶⁶ Promedio entre los puntajes de matemáticas y lenguaje para 4tos básicos, por comuna.

(malnutrición infantil, autopercepción de salud, tasa de mortalidad infantil y tasa de embarazo adolescente).

Adicionalmente se tomarán en cuenta datos de rezago psicomotor infantil. Este último corresponde a la medición del rezago o riesgo de rezago en niños atendidos en el programa Chile Crece Contigo, dada la importancia que tiene el desarrollo biopsicosocial oportuno para los niños.

De todos los mencionados, se excluyen aquellos de acceso y los de resultado sobre los cuales no se dispongan de datos con representatividad a nivel comunal (autopercepción de salud y malnutrición infantil).

Por lo tanto, para esta dimensión los indicadores a utilizar serán tasa de mortalidad infantil, tasa de embarazo adolescente y tasa de rezago psicomotor infantil.

Todos los mencionados tienen una distribución a lo largo del país que muestra rezago entre las comunas.

VIVIENDA

Los indicadores en esta dimensión son de acceso o medios (acceso a servicios básicos y estado de la vivienda) y de resultado (hacinamiento). Todos los anteriores, además de afectar la calidad de vida por sí mismos, pueden ser causa de problemas de salud, entre otros.

Para cualquiera de estos tres indicadores la fuente de información actualmente disponible es la encuesta CASEN, por lo que se decide utilizar el hacinamiento como indicador representativo de esta dimensión, ya que representa resultados, y cumple con mostrar una distribución que permite identificar comunas con rezago en relación a otras⁶⁷.

EMPLEO

En esta dimensión se tomarán como indicadores la tasa de desempleo, a pesar de que el dato provenga de la encuesta CASEN.

ENTORNO

Si bien es una de las dimensiones menos reiteradas en los casos examinados, se decide incluir en este trabajo bajo los mismos argumentos expuestos por la Comisión para la Medición de la Pobreza (en adelante CMP). "El entorno es el espacio más próximo en el que se desenvuelven las

⁶⁷ Al igual que el resto de los datos provenientes de la encuesta CASEN, se aplican los datos provinciales a las comunas respectivas.

personas fuera del hogar...constituye un espacio de interacción y esparcimiento, lo cual se ve potenciado cuando existen ambientes libres de contaminación, áreas verdes, espacios seguros, etc.” (CMP, 2014:76).

Se proponen dos indicadores para esta dimensión, metros cuadrados de áreas verdes con mantención y nivel de victimización de los hogares. Ambos muestran diferencias entre las comunas.

PARTICIPACIÓN

En el enfoque de las capacidades, la posibilidad de participar es una de las más relevantes, ya que refleja la libertad con la cuentan las personas. Tener la posibilidad de participar supone el poder influir en las decisiones a través de las cuales se materializan las condiciones para ser o estar de la manera que se valora. En este sentido, se propone como indicador para esta dimensión la tasa de participación en las elecciones populares.

En el siguiente cuadro se resumen las siete dimensiones y los once indicadores preliminarmente escogidos para este estudio. En el anexo D se señalan las fuentes de información de cada indicador.

Tabla 11. Dimensiones e indicadores preliminares.

Dimensión	Indicador	Descripción
Ingresos	Tasa de pobreza	Incidencia de pobreza en los hogares, de acuerdo a metodología SAE
Educación	Puntaje promedio SIMCE	Puntaje obtenido entre las pruebas de matemáticas, lectura y sociales en niños de 4 ^{to} básico
	Tasa analfabetismo	Personas mayores a 15 años que no saben leer o escribir con respecto al total de la población mayor de 15 años
Salud	Rezago psicomotor infantil	Porcentaje de niños con rezago o riesgo de rezago psicomotor con respecto a total de niños del programa Chile Crece Contigo
	Mortalidad infantil	Número de defunciones de niños menores de 1 año por cada 1.000 nacidos vivos
	Embarazo adolescente	Número de nacimientos con madres de 11-19 años cada 1.000 habitantes de rango etario
Vivienda	Hacinamiento en la vivienda	Porcentaje de hogares con más de 2,4 personas por dormitorio
Empleo	Tasa de desempleo	Cantidad de desempleados respecto a la población económicamente activa
Entorno	Victimización	Porcentaje de hogares que declaran haber sido víctimas de algún delito en el último año
	Áreas verdes per cápita	Metros cuadrados de áreas verdes con

Dimensión	Indicador	Descripción
		mantenimiento per cápita
Participación	Participación en elecciones populares	Porcentaje de votantes mayores de 18 años en relación a la población total mayor a 18 años

Fuente: elaboración propia.

La estadística descriptiva y coeficiente de variación de cada uno de los indicadores es:

Tabla 12. Estadística descriptiva de indicadores preliminares.

Dimensión	Indicador	N comunas	Media	Min	Max	Desv. Estándar	CV (%)
Ingresos	Pobreza	323	0,16	0,001	0,488	0,08	49,69
Educación	SIMCE matemáticas	343	255,17	200	306	14,98	5,87
	SIMCE lenguaje	343	262,26	210	311	13,26	5,05
	SIMCE sociales	343	252	197	304	13,14	5,21
	Promedio SIMCE ⁶⁸	343	256,48	202	307	13,79	5,38
	Analfabetismo	338	0,05	0	0,2563	0,03	59,16
Salud	Rezago psicomotor infantil	337	0,13	0	0,58	0,09	66,99
	Mortalidad Infantil	343	8,18	0	125	10,7	130,84
	Embarazo adolescente	343	27,99	0	117,65	12,06	43,1
Vivienda	Hacinamiento	338	0,147	0,07	1	0,12	81,19
Empleo	Desempleo	338	0,08	0,03	0,21	0,03	39,03
Entorno	Victimización	343	0,035	0	0,21	0,02	53,97
	Mts ² . Áreas Verdes	326	4,405	0	69,55	6,47	146,91
Participación	Participación Votaciones	343	0,462	0,075	1,031	0,12	26,12

Fuente: elaboración propia.

5.3. Imputación de datos omitidos

De las variables seleccionadas, aquellas con datos omitidos son:

⁶⁸ Promedio simple del SIMCE matemáticas, lenguaje y sociales.

Tabla 13. Datos omitidos por indicador.

	Indicador	N datos omitidos
1	Pobreza	20
2	Analfabetismo	5
3	Rezago psicomotor infantil	6
4	Embarazo adolescente	1
5	Hacinamiento	5
6	Desempleo	5
7	Áreas verdes	17

En total, son 34 comunas las que presentan datos omitidos, es decir, el 10% de la población. Las variables “pobreza” y “áreas verdes” son las que muestran más valores nulos, sin embargo, en ninguno de los casos es mayor al 5%, por lo que se opta por imputar los datos y no eliminar las comunas con valores omitidos, de acuerdo la norma sugerida en el manual de la OECD⁶⁹.

Para la imputación de los datos se aplicó *predictive mean matching*. Como primera alternativa se intentó imputar datos a través de regresiones lineales, sin embargo, arrojó resultados negativos, fuera de muestra o inverosímiles.

5.4. Análisis multivariado

Considerando que las variables tienen magnitudes muy distintas⁷⁰ y que los resultados del ACP pueden verse afectados por esas diferencias, se comienza por escalar los datos, basado en el método mínimo-máximo (re-escalamiento), siguiendo el modelo del IDH, como se señala en el capítulo de metodología.

Al realizar el ACP se concluye retirar la variable “rezago psicomotor infantil” ya que no entrega información para los tres principales componentes, que en su conjunto explican el 60% de la varianza.

Si se utilizase el criterio de tomar como parámetro el 80% de la varianza acumulada⁷¹, quizás no debería removerse. Sin embargo, como se muestra en el análisis de robustez más adelante, el que se incluya o no este indicador, no produce grandes cambios.

⁶⁹ Indica que, como regla general, el tope para decidir si mantener o no el caso (comuna), es un 5% de valores omitidos (pág. 4).

⁷⁰ Se muestra en la Tabla 12.

⁷¹ Una de las sugerencias propuestas en el manual (pag. 70).

En particular, con respecto a la variable "áreas verdes", considerando por una parte que su aporte a la explicación de la varianza del índice es bajo, y por otra que estadísticamente hablando, tiene un rango muy amplio, un alto coeficiente de variación y es de las que tiene más datos omitidos, se opta por excluirlo del índice. Esto se reafirma con el hecho de que, incluso luego del escalamiento de esta variable, sigue mostrando un comportamiento que puede distorsionar la construcción del índice.

Como se muestra más adelante en la etapa de análisis de robustez y sensibilidad, se constata que incluir o no ambas variables no produce cambios significativos en los resultados, por lo que se refuerza la decisión de dejarlos fuera de la construcción del índice.

Adicionalmente al ejercicio de ACP se mide la correlación entre las variables preliminares⁷². Saltan a la vista correlaciones esperadas, tales como pobreza y desempleo o pobreza y analfabetismo. Lo mismo con el hacinamiento, que muestra una bastante alta correlación con analfabetismo e indirecta con el SIMCE de lenguaje (en este caso sólo específicamente de lenguaje). Por último, como también es esperable, se ve una correlación negativa entre embarazo adolescente y los puntajes en SIMCE en general.

Por último, cabe señalar que dadas las altas correlaciones entre los puntajes de SIMCE de matemáticas, lenguaje y sociales y a su vez con el promedio de éstos (por construcción), se decide trabajar de ahora en adelante sólo con el promedio de las tres áreas del SIMCE.

Por todo lo anterior, las dimensiones y sus indicadores finales son:

Tabla 14. Dimensiones e indicadores finales.

	Dimensión		Indicador
1	Ingresos	1	Tasa de pobreza
2	Educación	2	SIMCE
		3	Tasa de analfabetismo
3	Salud	4	Mortalidad infantil
		5	Embarazo adolescente
4	Vivienda	6	Hacinamiento en la vivienda
5	Empleo	7	Tasa de desempleo
6	Entorno	8	Victimización
7	Participación	9	Participación en elecciones populares

⁷² Los resultados del ACP y las correlaciones se muestran en el anexo E.

5.5. Normalización

Como se señala en la etapa anterior, los datos ya fueron escalados, en base al método de re-escalamiento (IDH).

De no haber escalado previo al ACP, los datos que no corresponden a tasas, tales como las cifras de "embarazo adolescente" o SIMCE, las magnitudes de estos datos sin escalar pueden llevar a sobreponderar estas variables con respecto a las de magnitudes absolutas menores. El ejemplo más representativo de esta situación es el indicador "SIMCE". Su menor valor es 210, muy superior al cualquier valor que puedan tomar las variables que son tasas (se mueven entre 0 y 1), tales como pobreza, analfabetismo y desempleo, por mencionar algunas.

5.6. Ponderación y agregación

Para el índice de rezago relativo, el peso de cada dimensión y sus respectivos indicadores, será:

Tabla 15. Ponderación de dimensiones e indicadores.

	Dimensión	Indicador	Peso indicador	Peso dimensión
1	Ingresos	Tasa de pobreza	14,3%	14,3%
2	Educación	SIMCE	7,14%	14,3%
		Tasa analfabetismo	7,14%	
3	Salud	Mortalidad infantil	7,14%	14,3%
		Embarazo adolescente	7,14%	
4	Vivienda	Hacinamiento en la vivienda	14,3%	14,3%
5	Empleo	Tasa de desempleo	14,3%	14,3%
6	Entorno	Victimización	14,3%	14,3%
7	Participación	Participación en elecciones populares	14,3%	14,3%

5.7. Pruebas de robustez y sensibilidad

Para evaluar la consistencia de los resultados, se testea si la construcción del índice se mantiene al cambiar pequeños supuestos. Esto se hace comparando el modelo con los datos re-escalados, con el índice construido a partir de datos escalados mediante normalización y un modelo sin escalar.

Complementariamente, se reintroducen las variables excluidas luego del ACP a los tres modelos y se comparan los tres modelos escalados con estas variables incluidas. Los resultados se muestran en el anexo F.

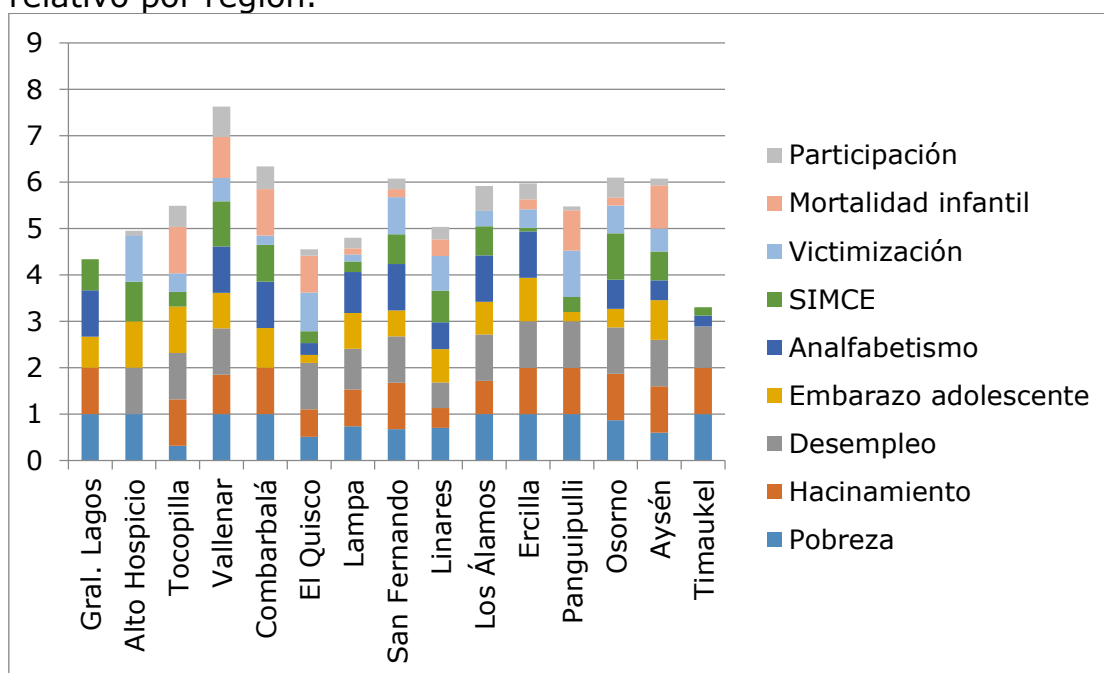
Como puede apreciarse, los datos son sensibles a que los datos están escalados o no, ya sea mediante normalización o método de re-escalamiento (mínimo-máximo). También se observa que no son tan sensibles a la exclusión o inclusión de ciertas variables, independiente de la forma de escalamiento.

Por tanto, se refuerza la necesidad de escalar los datos, pues al no hacerlo las distintas dimensiones de las variables distorsionan el índice. A su vez, es congruente la exclusión de las variables indicadas.

5.8. De vuelta a los detalles

Se comienza por revisar la composición del índice de las comunas con mayor rezago relativo de cada región.

Gráfico 1. Niveles de los indicadores en las comunas con mayor rezago relativo por región.



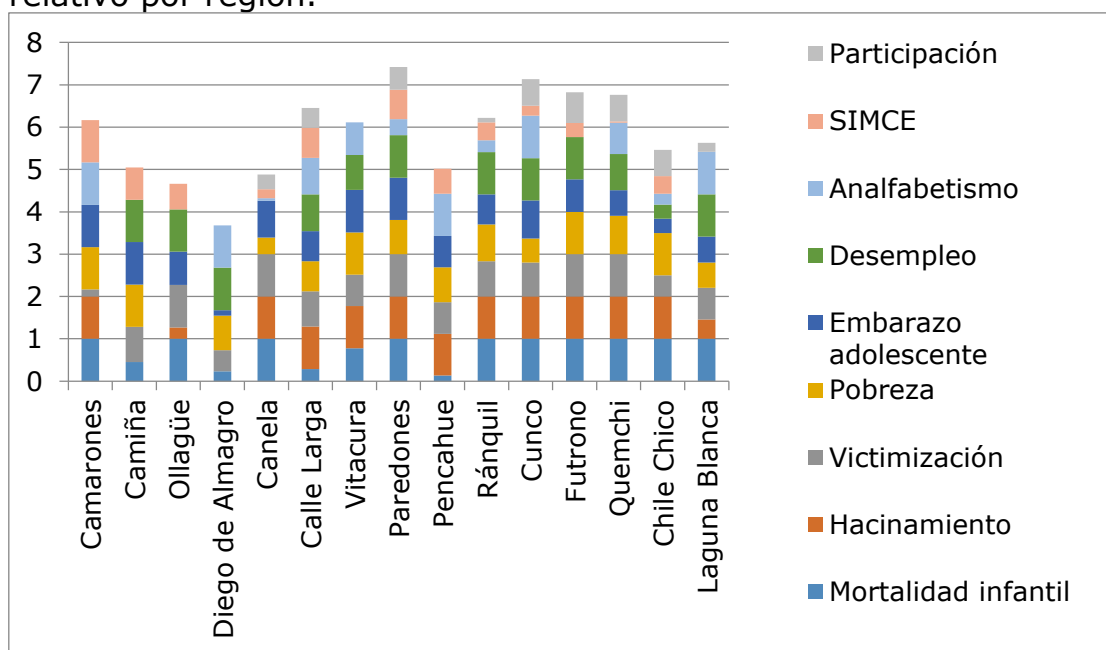
Fuente: elaboración propia.

En general en todas son la comuna más pobre (8 de ellas) o de las más pobres de su respectiva región, la excepción es Tocopilla, es decir, una alta pobreza relativa es un factor común a todas estas comunas. Lo mismo sucede con el hacinaamiento y en un tercer lugar el desempleo. Son las que tienen los más altos índices de hacinaamiento con respecto al resto de su región (9 de ellas) de desempleo (10 de ellas), excepto General Lagos. También dentro de sus regiones, son las que muestran de los mayores niveles de embarazo adolescente, excepto Panguipulli y Osorno.

En los casos de Lampa y Linares, cabe destacar que en ninguno de los indicadores son la comuna que está relativamente peor en su región, pero siempre están en al menos el 30% de la lista. Es decir, en estos casos fue la consideración en conjunto entre las variables evaluadas lo que lleva a que tengan el peor desempeño relativo dentro de cada región.

Por su parte, el índice de las mejores comunas de cada región se analiza de manera inversa, es decir, se muestran los indicadores en los que están relativamente mejor.

Gráfico 2. Niveles de los indicadores en las comunas con menor rezago relativo por región.



Fuente: elaboración propia.

Los factores en los que transversalmente estas comunas están mejor que las del resto de su región son mortalidad infantil y hacinamiento. De las 15, 10 son las que tienen la menor tasa de mortalidad infantil (excepto Diego de Almagro y Calle Larga que está hacia el otro extremo) y de hacinamiento. Es decir, en estas se presentan los menores niveles de ambos indicadores. La mayoría además tiene de los más bajos niveles de victimización.

En general todas tienen buenos niveles de SIMCE (excepto Camarones) y de las mejores tasas de participación en las elecciones.

5.9. Relación con otras variables y mediciones

El resultado de la correlación entre este índice y el IDH comunal construido para el Informe de Desarrollo Humano de 2003, es de 0,36.

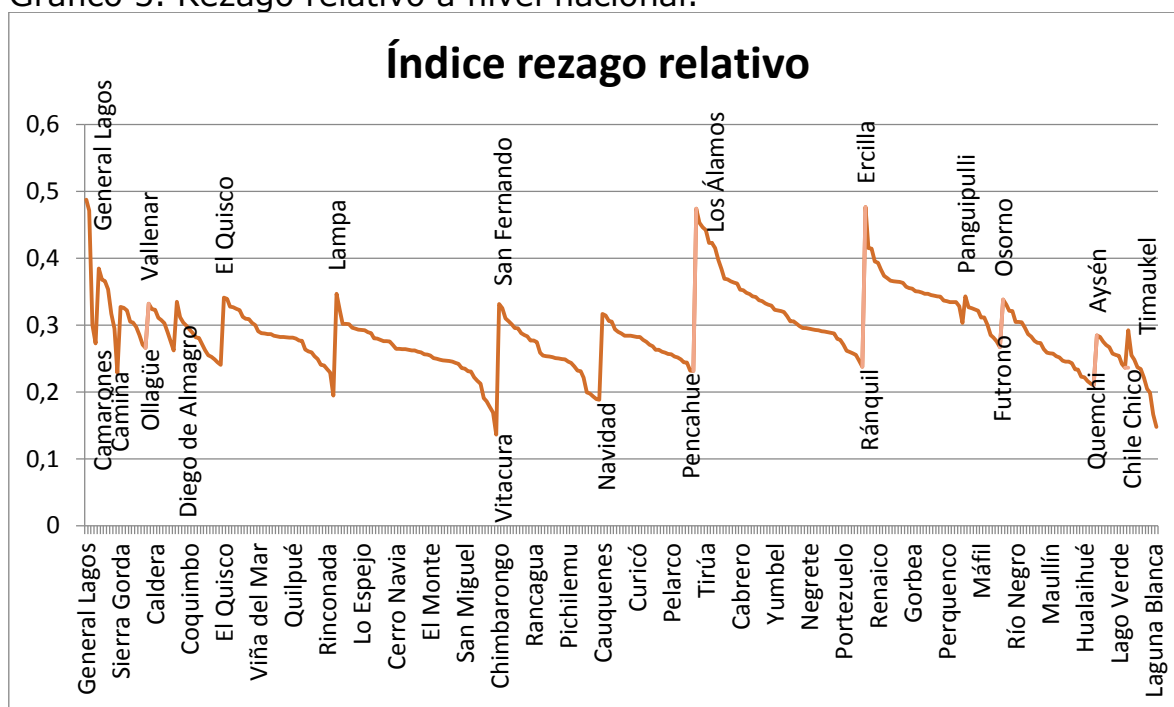
Si bien es deseable que fuese mayor, una de las causas puede ser el que ha variado el número de comunas. En la actualidad hay cuatro comunas nuevas, que al no ser consideradas pueden distorsionar el resultado en alguna medida.

5.10. Presentación y difusión

El índice de rezago relativo se presenta por región. Las comunas que ocupan el primer lugar en cada región son aquellas con un mayor rezago relativo (mayor puntaje). En el gráfico a continuación se puede ver el resultado del índice.

En el eje horizontal se muestran las regiones según orden geográfico, de norte a sur y, al interior de cada región, las comunas o provincias se ordenan en orden descendente. Es decir, las de mayor rezago están al inicio de cada región en el gráfico. Además, el ranking se encuentra en el anexo G.

Gráfico 3. Rezago relativo a nivel nacional.



Fuente: elaboración propia.

6. Descripción cuantitativa de la convergencia en el país

En este estudio de caso se trabaja a partir de la hipótesis de que existen desigualdades y brechas en el país, en distintas dimensiones del desarrollo. Esto se revisará a nivel agregado (en base al índice) y luego en las distintas dimensiones (estadística descriptiva de cada indicador).

Tomando el índice construido previamente como medida de bienestar relativo, en su distribución (Gráfico 3) se puede ver que donde se encuentran los niveles de mayor rezago son en las comunas de General Lagos, Ercilla y Los Álamos (Arica y Parinacota, Araucanía y Biobío). Tienen en común tener una alta incidencia de pobreza⁷³, un relativo alto desempleo y analfabetismo, además en general son de baja densidad poblacional.

En particular General Lagos es eminentemente rural, tiene una alta adscripción étnica indígena, de baja densidad poblacional, aislada y con escaso acceso a servicios. Por su parte, Ercilla y Los Álamos son parte de provincias con relativo alto nivel de adscripción étnica indígena (en torno al 20%⁷⁴).

En el otro extremo, las zonas de mejor nivel relativo están en Vitacura y Laguna Blanca (Metropolitana y Magallanes). En estas regiones es donde también se ven las mayores diferencias relativas al interior de cada región. Vitacura es la comuna menos pobre del país (0,1%) y en ambas se observa un bajo nivel de analfabetismo, desempleo, victimización, un muy buen desempeño en el SIMCE y alta participación en las elecciones populares.

Llama la atención sin embargo, que una sea completamente urbana y de alta densidad, mientras que la otra todo lo contrario, es decir rural, con una bajísima densidad poblacional, aislada y con acceso a muy pocos servicios. En términos relativos a sus regiones, son de las mejores posicionadas en la mayoría de los aspectos, excepto en embarazo adolescente, hacinamiento y pobreza, Laguna Blanca no se encuentra relativamente tan bien con respecto a su región.

Adicionalmente caben destacar casos como Camarones, Ollagüe y Diego de Almagro, que si bien aparecen como las comunas con mejor nivel de desarrollo relativo en sus respectivas regiones (Arica y Parinacota, Antofagasta y Atacama), quedan muy por debajo del nivel de Vitacura y Laguna Blanca, y además, muy cerca de Aysén y Timaukel, siendo estas últimas las con mayor rezago al interior de sus respectivas regiones.

Por último, se ve que hay comunas que, siendo las de niveles más extremos en sus respectivas regiones, éstas se encuentran en torno al promedio, si se considerara al total del país como universo de evaluación, por lo tanto pasarían inadvertidas.

En adelante se ahondará la revisión de la convergencia o falta de ésta en cada dimensión, a través de los indicadores seleccionados previamente.

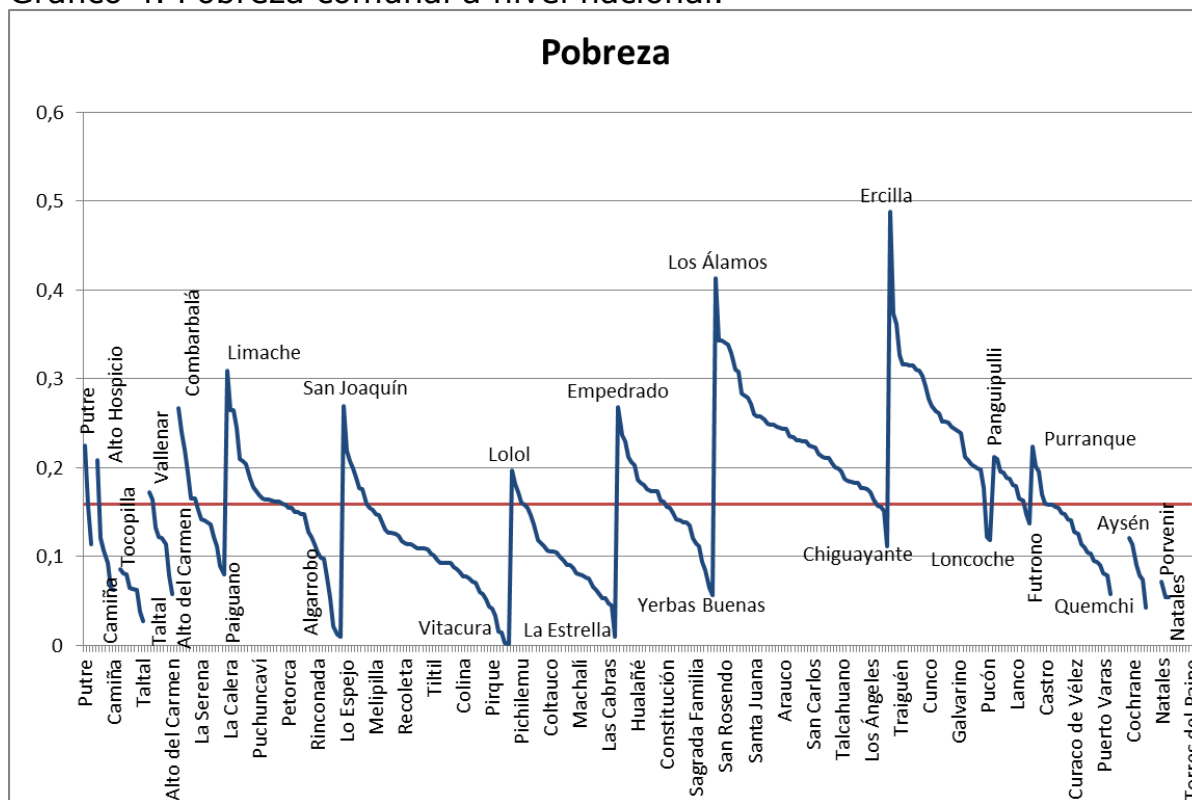
⁷³ No existe el dato para General Lagos, fue imputado para la construcción del índice, sin embargo Ercilla es la comuna más pobre del país y Los Álamos le sigue.

⁷⁴ CASEN 2011.

En la dimensión ingresos (ver gráfico 4⁷⁵), la magnitud de las diferencias en la tasa de pobreza a nivel comunal es preocupante. A nivel nacional la pobreza comunal oscila entre 0,1% (Vitacura) y 48,8% (Ercilla). Las mayores tasas y las mayores diferencias regionales están en la zona centro sur. De hecho, en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Biobío y Araucanía la diferencia entre las comunas más pobres y más ricas es de al menos 30 puntos porcentuales.

En la zona norte por su parte, se observan las menores tasas y menores diferencias, lo mismo que en el extremo sur⁷⁶. También en la región de Los Ríos se presenta una baja diferencia (8 puntos porcentuales).

Gráfico 4. Pobreza comunal a nivel nacional.



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a características territoriales, no se observa un patrón por ejemplo en si son urbanas o no, aisladas o con altos o bajos niveles de acceso a servicios, ya sea en el caso de las más pobres o las menos.

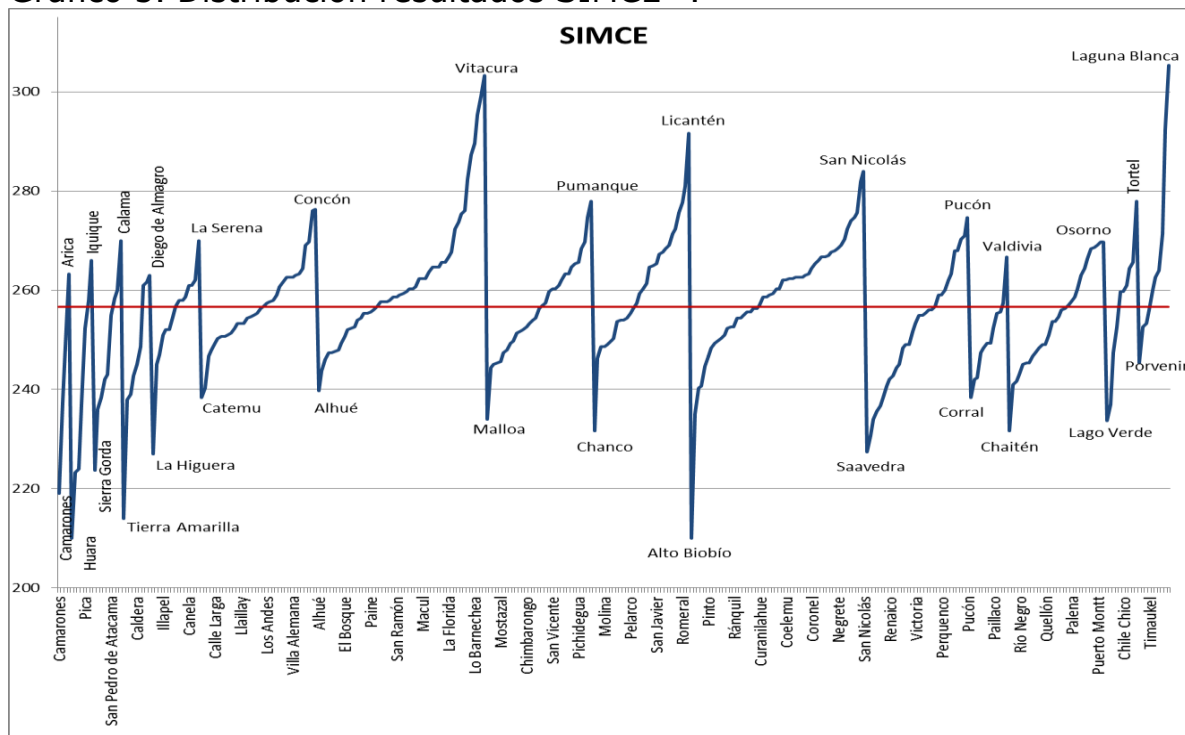
⁷⁵ En todos los gráficos de este capítulo, en los ejes horizontales se muestran las regiones según orden geográfico, de norte a sur y, al interior de cada región, las comunas o provincias se ordenan en orden ascendente o descendente, según sea el caso del indicador, la comuna de mayor rezago es la primera de cada región, de izquierda a derecha. La línea roja es el promedio a nivel nacional.

⁷⁶ Cabe tener en cuenta que tanto en las regiones de Aysén como Magallanes sólo hay datos para 6 y 3 comunas respectivamente, de un total de 10 en cada región.

En el caso de las más pobres, también se da que en general son aquellas donde hay niveles más graves de hacinamiento, analfabetismo, desempleo y embarazo adolescente.

En la dimensión educación, las comunas más destacadas en el SIMCE son en su mayoría urbanas y de las principales ciudades de las respectivas regiones por lo que destacan como excepciones las comunas de Tortel, Laguna Blanca y Diego de Almagro. Las de menores rendimientos en el SIMCE son en general comunas pequeñas, más bien rurales y de escasa población.

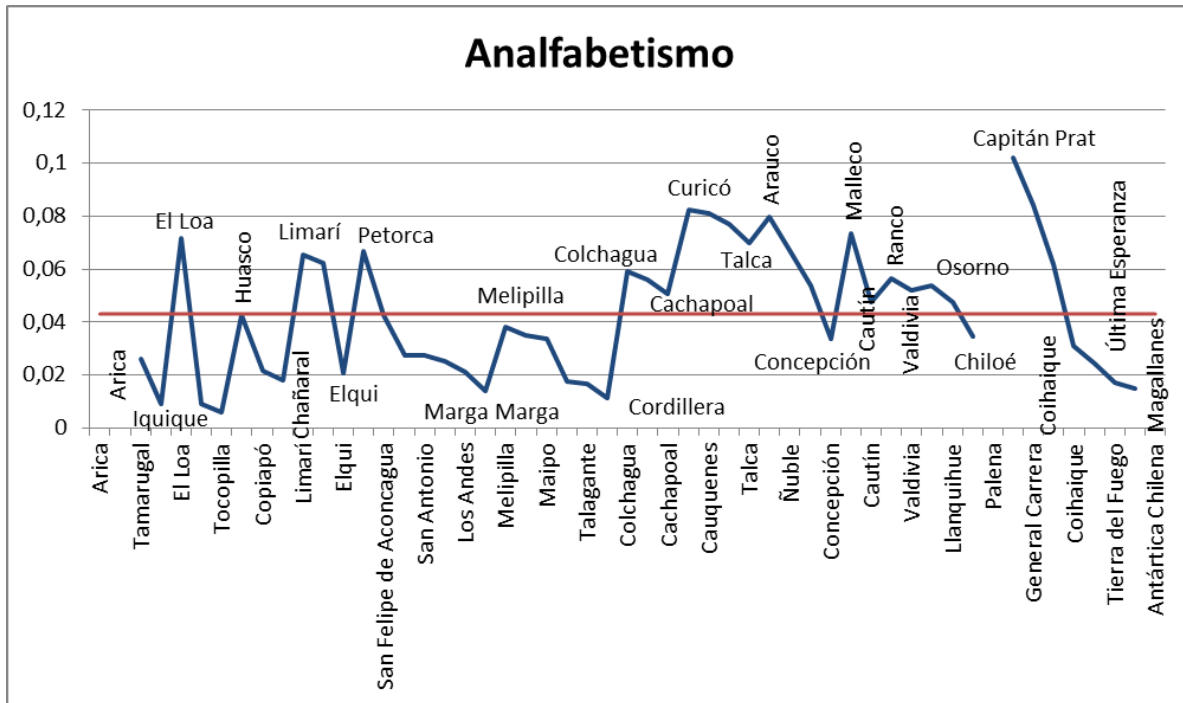
Gráfico 5. Distribución resultados SIMCE⁷⁷.



Fuente: elaboración propia.

⁷⁷ Para la lectura del gráfico, se debe tener en cuenta que en el caso de este indicador, mientras mayor puntaje, es una mejor situación, por lo que la lectura con respecto al gráfico anterior al revés. Esto porque normativamente este indicador es mejor mientras más alto su valor, al igual que el de Participación.

Gráfico 6. Analfabetismo nivel nacional.



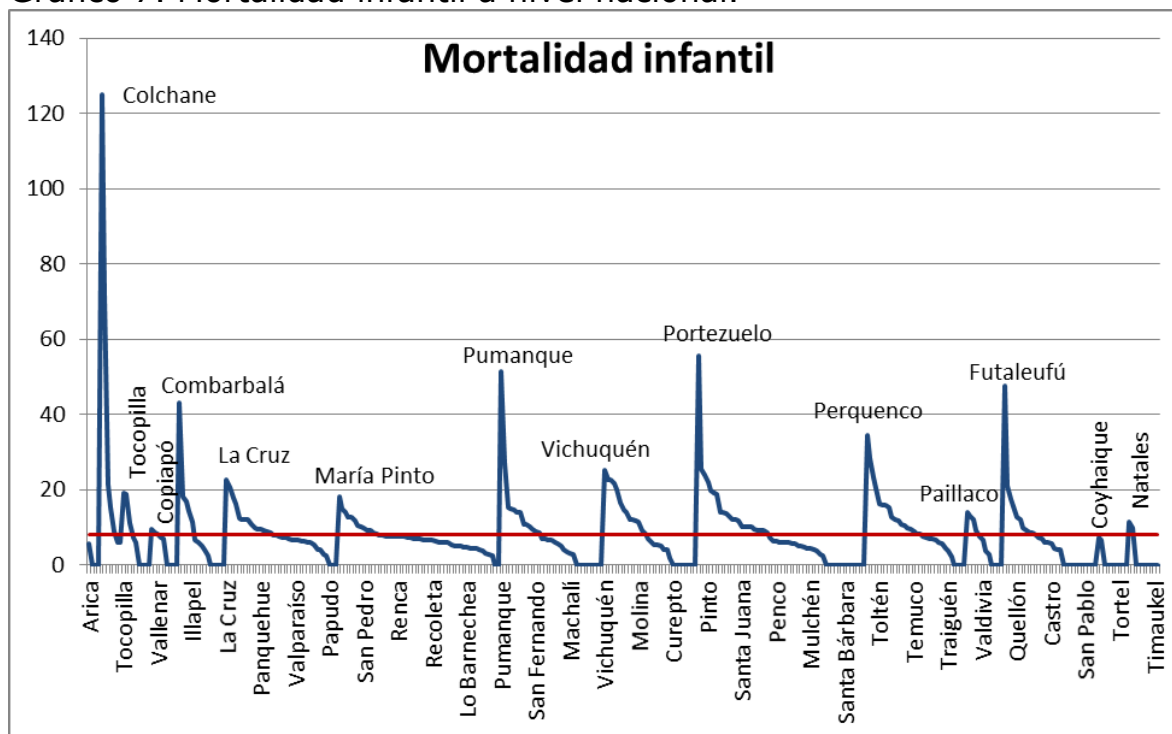
Fuente: elaboración propia.

En la zona centro sur es donde se encuentra los niveles más altos de analfabetismo (desde la región de O'Higgins hasta la de Aysén), y es también donde la diferencia entre las provincias con más y con menos analfabetismo es menor.

En el caso del Maule, en la Provincia de Talca que es la que tiene el menor nivel en la región, éste es más alto que en la mayoría de las provincias del país. Un caso excepcional en el norte es la región de Antofagasta, donde también hay una relativa alta tasa en la Provincia de El Loa, siendo 12 veces mayor que en la Provincia de Tocopilla.

En la dimensión salud, al igual que en los anteriores indicadores, en general, las mayores tasas de mortalidad infantil se encuentran en la zona centro sur, esta vez desde la región de Coquimbo hasta Los Lagos. Y la situación más grave se observa en la región de Tarapacá, por lejos, en la comuna de Colchane.

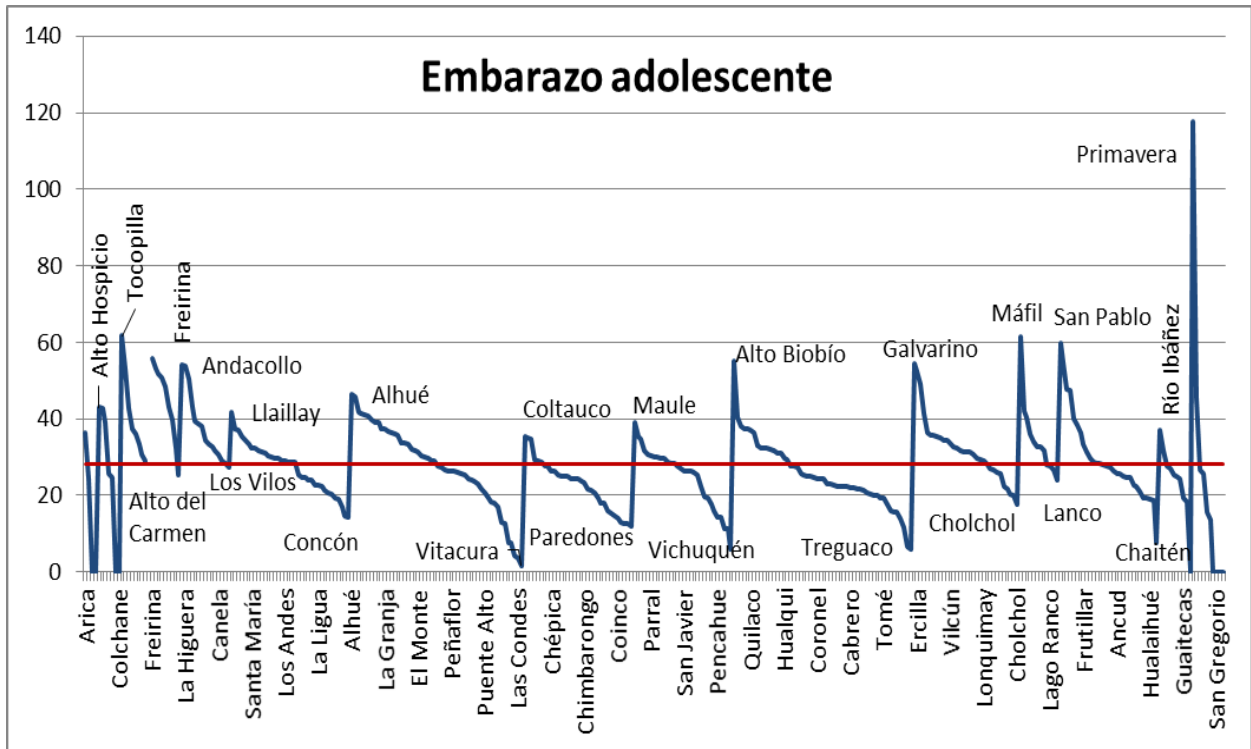
Gráfico 7. Mortalidad infantil a nivel nacional.



Fuente: elaboración propia.

En el caso del embarazo adolescente. Las peores tasas se encuentran tanto en la zona entre las regiones de Biobío y Los Lagos (en las comunas de Alto Biobío, Galvarino, Máfil y San Pablo) entre Antofagasta y Coquimbo (Tocopilla, Freirina y Andacollo), donde además los niveles más bajos son de los más altos del país. En Magallanes se presenta una situación excepcional, donde la tasa en la comuna de Primavera fue casi el doble que en cualquiera del resto de las comunas del país.

Gráfico 8. Embarazo adolescente a nivel nacional.

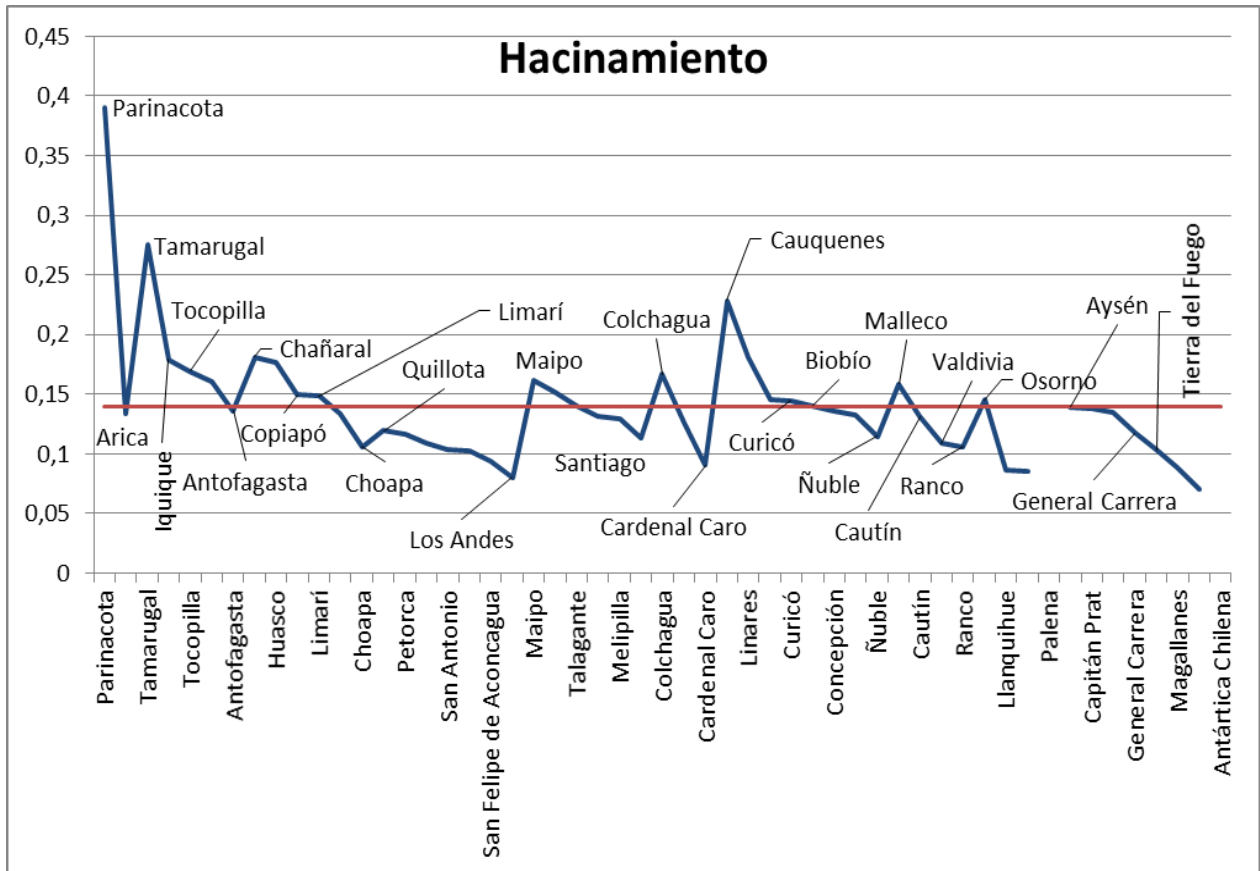


Fuente: elaboración propia.

Si bien no existe una correlación directa con la pobreza en las comunas donde estas cifras son mayores, sí al menos la mitad de éstas son más pobres que el promedio nacional. A su vez, pocas son urbanas, en general tienen baja o media densidad poblacional, en algunas zonas alta adscripción étnica (desde Biobío al sur). Pocas de ellas son aisladas y en todas existe médico permanente.

En vivienda las tasas más altas de hacinamiento se encuentran en el norte del país, específicamente en las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá. Desde la región de Atacama como mínimo hay un 13% de hacinamiento, hasta un 39% en la Provincia de Arica. Los menores valores se encuentran en las regiones del sur.

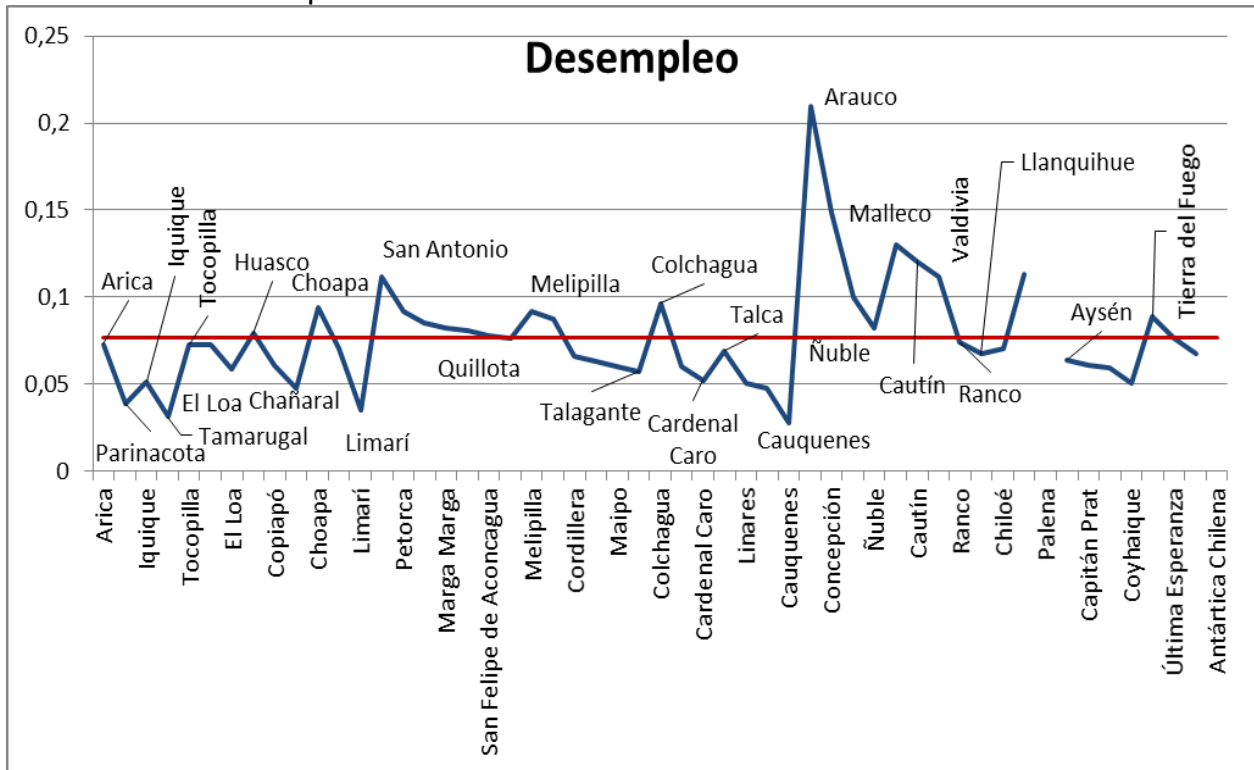
Gráfico 9. Hacinamiento a nivel nacional.



Fuente: elaboración propia.

En la dimensión empleo, como es de esperarse, en la zona norte del país se encuentran las menores tasas de desempleo (no mayores al 8% entre Arica y Parinacota y Atacama). A su vez, las más altas tasas se ven en las regiones del sur (entre Biobío y Los Lagos), donde es muy severo en la región del Biobío (21%). Además, es gravísimo el observar que incluso en las provincias donde se ve menor desempleo en esas regiones, las tasas más bajas son equivalentes o incluso mayores que en las regiones del norte del país.

Gráfico 10. Desempleo a nivel nacional.

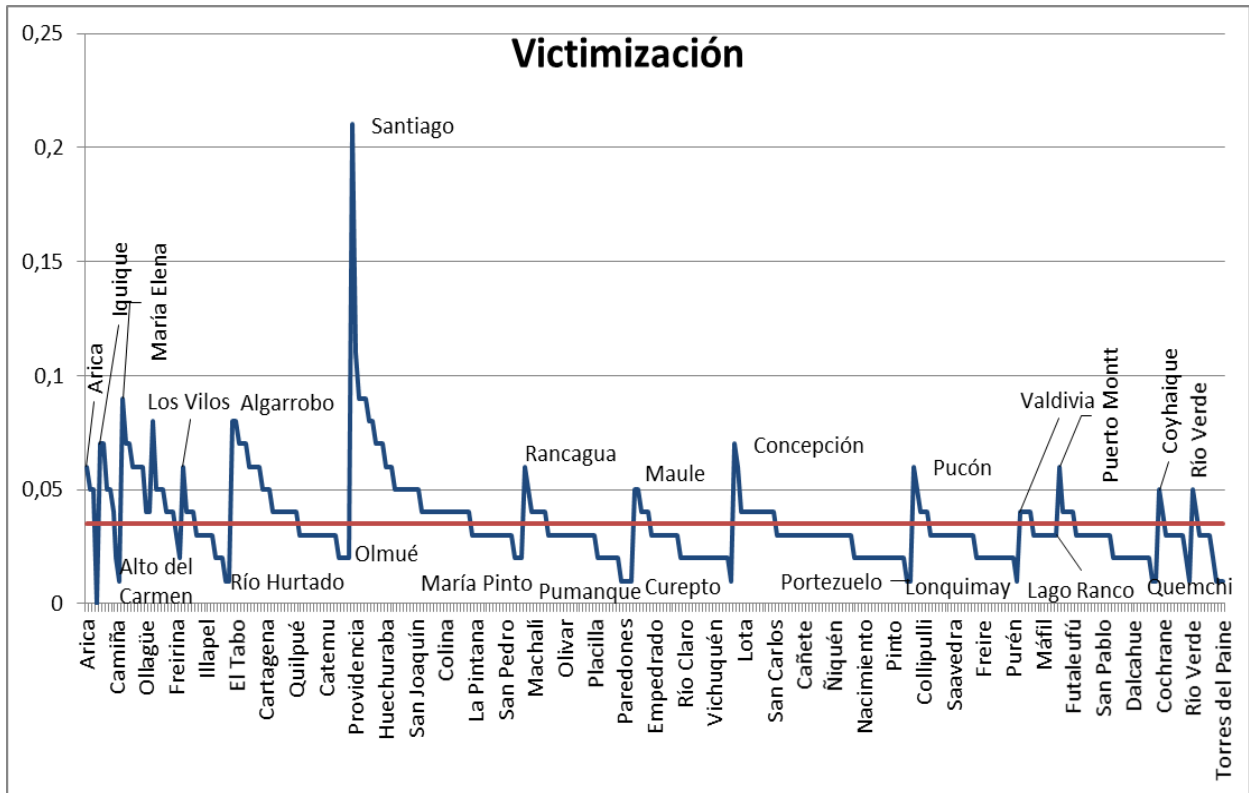


Fuente: elaboración propia.

En la región del Biobío, además de presentarse un alto desempleo, se presenta una alta diferencia al interior de esta región, de 13 puntos porcentuales. En las regiones de Coquimbo y Maule también hay una alta diferencia entre las provincias. El desempleo es más de 2 veces mayor en las provincias de Choapa y Talca que en las provincias de Limarí y Cauquenes respectivamente. Sin embargo las tasas no son tan altas, por lo que si bien es un panorama desigual al interior de esas regiones, es menos severo que en la del Biobío.

En cuanto a la dimensión entorno, es impactante el alto nivel de victimización que se vive en la región Metropolitana, que más que duplica la situación que se vive en el resto del país. Este 21% es específicamente en la comuna de Santiago y le siguen las comunas de Providencia, Cerrillos, Estación Central y San Miguel. Las comunas con mayores niveles de victimización en esta región son las de la ciudad de Santiago, y los menores niveles en comunas rurales o de otras zonas de la región.

Gráfico 11. Victimización nivel nacional.

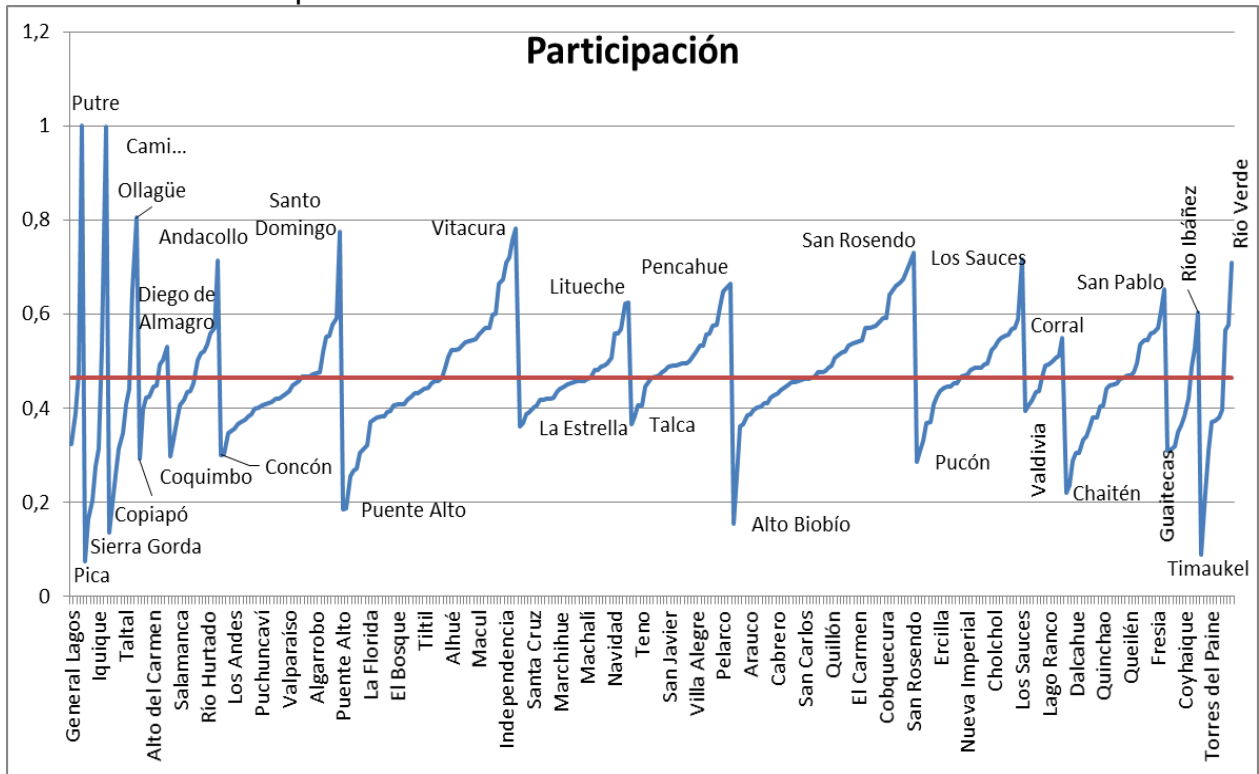


Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, si se excluye a la región Metropolitana del análisis, los mayores niveles de victimización se observan en las regiones del norte, entre Tarapacá y Valparaíso. En general se repite a lo largo de estas regiones que hay mayor victimización en comunas urbanas y lo mismo pasa en Biobío, donde en Concepción hay un 7% de victimización.

En cuanto a participación, para las últimas elecciones, la tasa de participación fue menor en las zonas más urbanas o pobladas de las regiones. En zonas de menor población, mayor fue la tasa de participación, con excepción de Vitacura.

Gráfico 12. Participación a nivel nacional.



Fuente: elaboración propia.

Mientras más al norte del país, en general mejora la participación en las elecciones, a pesar de lo que se ve en Tarapacá, ya que Pica es una excepción. Le sigue Alto Hospicio con un 16% de participación. De todas maneras, la oscilación al interior de cada región es alta. Las diferencias llegan a ser de más de 5 veces mayor participación entre comunas de una misma región (Tarapacá, Antofagasta, Biobío y Magallanes).

En todos estos indicadores el promedio esconde una realidad muy diversa entre las comunas a nivel nacional, lo que es de esperarse ya que fue un criterio utilizado para seleccionar los indicadores para componer el índice.

Sin embargo, lo que se puede ver acá es que también esconde diferencias importantes tanto entre regiones como al interior de las regiones.

7. Resultados

A partir del índice de rezago relativo construido previamente, los tres esquemas a utilizar para simular la identificación de comunas rezagadas en cada región serán:

- Esquema 1: sólo dimensión Ingresos
- Esquema 2: dimensiones pobreza multidimensional Chile, estas son Educación, Salud, Trabajo y Vivienda.⁷⁸
- Esquema 3: todas las dimensiones.

Se construyen estos tres esquemas con el fin de conocer si existen diferencias entre utilizar sólo criterios económicos o un enfoque que integra más dimensiones.

Los parámetros a utilizar para identificar las comunas rezagadas en cada esquema serán:

- **60%:** Serán consideradas rezagadas aquellas que se encuentren por sobre el 60% de la media regional del índice
- **75%:** Serán consideradas rezagadas aquellas que se encuentren por sobre 75% de la media regional del índice
- **90%:** Serán consideradas rezagadas aquellas que se encuentren por sobre 90% de la media regional del índice
- **Promedio:** Serán consideradas rezagadas aquellas que se encuentren por sobre el promedio regional del índice.

Éstos son escogidos en base a la experiencia europea y la mayoría de las propuestas nacionales. Además cumplen con ser objetivos, simples de calcular, y fáciles de comunicar.

Cabe tener en cuenta que a mayor valor del índice, mayor es el nivel de rezago, y las más rezagadas son las que más se alejan del promedio. Por tanto la lectura es inversa⁷⁹. Mientras menor el porcentaje (parámetro de selección), mayor es el valor tomado como punto de corte, ya que se aleja más del promedio.

Los resultados por esquema, es decir, la cantidad de comunas relativamente rezagadas en cada región, son:

⁷⁸ Se utilizarán las mismas dimensiones pero con los indicadores desarrollados aquí.

⁷⁹ La fórmula utilizada para calcular los puntos de corte es $= 1 - (1 - \text{promedio})\%$.

ESQUEMA 1. UNIDIMENSIONAL INGRESOS

Este esquema es unidimensional, basado en la dimensión Ingresos, es decir, el indicador es la Pobreza comunal.

Tabla 16. Resultados esquema 1.

Región	Total comunas	60%		75%		90%		media	
Arica	4	1	25%	1	25%	1	25%	2	50%
Tarapacá	7	1	14%	1	14%	2	29%	3	43%
Antofagasta	9	1	11%	1	11%	1	11%	4	44%
Atacama	9	2	22%	2	22%	4	44%	5	56%
Coquimbo	15	3	20%	4	27%	4	27%	6	40%
Valparaíso	36	4	11%	7	19%	11	31%	21	58%
Metropolitana	52	7	13%	17	33%	27	52%	27	52%
O´Higgins	33	7	21%	8	24%	11	33%	15	45%
Maule	30	6	20%	7	23%	13	43%	15	50%
Biobío	54	8	15%	10	19%	16	30%	24	44%
Araucanía	32	3	9%	4	13%	12	38%	14	44%
Los Ríos	12	4	33%	5	42%	6	50%	7	58%
Los Lagos	30	3	10%	10	33%	16	53%	16	53%
Aysén	10	1	10%	3	30%	5	50%	5	50%
Magallanes	10	1	10%	1	10%	2	20%	4	40%
Total nacional	343	52		81		131		168	

Bajo este esquema, aunque se utilice un parámetro exigente (el 60% por sobre la media), al menos un 10% de las comunas son consideradas rezagadas; en la región de Los Ríos, llega a ser el 33% de las comunas.

En la mayoría de las regiones, en la medida que el punto de corte se va acercando al promedio la cantidad de comunas rezagadas aumenta paulatinamente. Las excepciones son las regiones Metropolitana y Los Lagos. En éstas, si se pasa de 60% a 75% más que se duplica el número⁸⁰. Esto es indicativo de que la diferencia es muy alta entre las comunas más pobres y las que están cerca del promedio. Si bien esto implica que hay muchas comunas en torno al promedio relativo, pero más bajo, hay varias que están en los extremos.

⁸⁰ Esto también sucede en la región de Aysén, sin embargo en valores absolutos no es tan drástico el cambio ya que en total en la región son 10 comunas.

Por último, en las regiones de Atacama, Valparaíso, Metropolitana, Los Ríos y Los Lagos, si se toma el promedio regional como parámetro de selección, serían consideradas rezagadas más de la mitad de las comunas⁸¹.

ESQUEMA 2. MULTIDIMENSIONAL INTERMEDIO

Tabla 17. Resultados esquema 2.

Región	Total comunas	60%		75%		90%		media	
Arica	4	0	0%	0	0%	1	25%	2	50%
Tarapacá	7	0	0%	0	0%	3	43%	4	57%
Antofagasta	9	1	11%	2	22%	2	22%	3	33%
Atacama	9	2	22%	4	44%	4	44%	4	44%
Coquimbo	15	0	0%	1	7%	3	20%	7	47%
Valparaíso	36	0	0%	7	19%	13	36%	15	42%
Metropolitana	52	8	15%	12	23%	16	31%	16	31%
O´ Higgins	33	10	30%	10	30%	10	30%	10	30%
Maule	30	0	0%	0	0%	3	10%	18	60%
Biobío	54	7	13%	8	15%	20	37%	33	61%
Araucanía	32	11	34%	11	34%	11	34%	11	34%
Los Ríos	12	2	17%	6	50%	8	67%	8	67%
Los Lagos	30	7	23%	8	27%	8	27%	9	30%
Aysén	10	1	10%	3	30%	5	50%	6	60%
Magallanes	10	2	20%	3	30%	4	40%	5	50%
Total nacional	343	51		75		111		151	

Este es un esquema multidimensional, que para efectos de este trabajo, es intermedio en términos de una concepción multidimensional del bienestar.

A diferencia del esquema anterior, tomando como referencia el 60%, no hay comunas rezagadas en todas las regiones. Esto implica que hay factores que vienen a compensar los menores ingresos en el desarrollo relativo.

En la región de Tarapacá, Alto Hospicio deja de ser considerada rezagada ya que mejora su posición relativa en Salud y Educación, por lo que compensa el ser la más pobre de su región. En la región de Antofagasta, Ollagüe es la más pobre, sin embargo, Tocopilla, que le sigue en términos relativos en

⁸¹ En las regiones que tienen número impar de comunas, se considera como la mitad de comunas la mitad matemática aproximada al entero mayor, ya que no se puede dejar una "mitad de comuna" fuera.

pobreza, está mucho peor en Salud, Hacinamiento y Empleo, por lo que pasa a ser la más rezagada de la región en este esquema.

En el caso de la región Metropolitana, no cambia la cantidad de comunas rezagadas en este esquema con respecto al anterior, pero sí varían las comunas. Las comunas que son más pobres son todas de la Provincia de Santiago, excepto Lampa. En cambio, las que son más rezagadas en este segundo esquema, si bien no son las más pobres en términos de ingresos, tienen peores condiciones en Salud, Educación y Empleo. Son en su mayoría comunas rurales y de provincias distintas a la de Santiago.

En el Maule, las comunas más pobres dejan de ser relativamente rezagadas en este segundo esquema, ya que en general tienen mejor posición relativa en Salud y Educación.

Por último, en la Araucanía, sucede lo contrario, aumenta el número de comunas rezagadas, de 3 a 11. En este caso, el rezago se debe principalmente a Educación, Hacinamiento y Empleo. Es decir, en estos ámbitos se encuentran tan mal estas comunas con respecto al resto de la región, que pasan a ser más gravitantes que la pobreza por ingresos. En las comunas de Ercilla y Lonquimay se suman estos factores a la pobreza.

Al pasar a un 75% del promedio como punto de corte, en la región de Valparaíso se da un cambio considerable en la cantidad de comunas que pasan a ser rezagadas y se repite al pasar a un 90% como parámetro de selección. En la región del Maule llama la atención que sólo 3 comunas sean rezagadas recién tomando como parámetro el 90% pero lleguen a 18 si se considera el promedio. Esto saltos se explican principalmente por la incidencia que tiene el nivel de Desempleo y Educación en estas comunas, y luego por el Hacinamiento.

Ya utilizando como parámetro el 90%, todas las regiones tienen al menos una comuna rezagada, en promedio correspondientes al segundo quintil de las comunas de cada región, llegando incluso al 67% en Los Ríos.

En las regiones de Valparaíso, Maule, Los Ríos, Aysén, Tarapacá y Biobío, si se considera el promedio para identificar las comunas rezagadas, éstas son más de la mitad de la respectiva región. Más de la mitad de ellas está relativamente mal.

En el caso de la región del Biobío, a diferencia de las anteriores, en cualquier caso hay comunas rezagadas, es decir, las disparidades en este esquema son altas en esta región.

ESQUEMA 3. MULTIDIMENSIONAL

Tabla 18. Resultados esquema 3.

Región	Total comunas	60%		75%		90%		media	
		Comunas	%	Comunas	%	Comunas	%	Comunas	%
Arica	4	0	0%	0	0%	2	50%	3	75%
Tarapacá	7	0	0%	1	14%	2	29%	3	43%
Antofagasta	9	0	0%	1	11%	2	22%	2	22%
Atacama	9	1	11%	1	11%	3	33%	4	44%
Coquimbo	15	0	0%	2	13%	3	20%	6	40%
Valparaíso	36	0	0%	5	14%	10	28%	19	53%
Metropolitana	52	1	2%	11	21%	20	38%	20	38%
O´Higgins	33	3	9%	9	27%	11	33%	14	42%
Maule	30	0	0%	0	0%	7	23%	13	43%
Biobío	54	1	2%	8	15%	18	33%	29	54%
Araucanía	32	4	13%	10	31%	11	34%	12	38%
Los Ríos	12	2	17%	3	25%	6	50%	6	50%
Los Lagos	30	2	7%	7	23%	8	27%	10	33%
Aysén	10	1	10%	1	10%	4	40%	6	60%
Magallanes	10	0	0%	2	20%	4	40%	5	50%
Total nacional	343	15		61		15		152	

Este esquema es planteado más exhaustivo que los anteriores en cuanto a cómo es considerado el desarrollo, ya que se vuelve a considerar la dimensión Ingresos y se agregan las dimensiones de Entorno y Participación.

Como se puede ver, inmediatamente se produce una baja en la cantidad de comunas consideradas rezagadas si se utiliza el primer criterio de selección (60% con respecto a la media). En aquellas regiones donde las hay, no superan el primer quintil.

Al igual que al revisar los resultados del segundo esquema, en aquellas regiones donde se pasa de tener comunas rezagadas a disminuir la cantidad en el primer corte (60% del promedio regional), hay otros factores que más que compensan el rezago en ingresos.

En la región de O´Higgins, en el esquema anterior, considerando como parámetro el 60% del promedio, eran diez comunas calificadas como rezagadas, mientras que en este esquema son sólo tres. Todas de la Provincia de Colchagua, aisladas pero con acceso a servicios, principalmente rurales y de baja población. Las comunas que se mantienen como rezagadas en este esquema (ya que son de las más rezagadas en los previos) se da que

las dimensiones de Entorno y Participación no logran compensar el menor bienestar relativo. Sí sucede esto, es decir, mejora la situación relativa de las comunas al considerar esas dimensiones en las comunas de Nancagua, Palmilla y Peralillo, principalmente, además de Chépica, Pumanque y Lolol. En las dos últimas la dimensión Entorno es mucho más relevante.

Algo similar sucede en la región de la Araucanía, donde para comunas como Los Sauces, Lumaco y Purén, si se considera el Entorno, disminuye su rezago relativo.

Al igual que en los casos anteriores, hay regiones donde la cantidad de comunas rezagadas aumenta significativamente cuando cambia el parámetro de selección (pasar de 60% a 75% y a 90%). En la región de Valparaíso esto es una constante. En ésta y Maule se da que un alto número se concentra en torno al promedio de rezago relativo.

Es necesario mencionar que las comunas que van pasando a ser rezagadas, son en general las mismas que en los esquemas anteriores, ya sea porque la diferencia en pobreza es muy alta y por tanto preponderante en algunas regiones (Tarapacá, Metropolitana, Maule, Biobío, Araucanía) o, porque en las dimensiones sociales la posición relativa es muy desventajosa (Los Lagos y Los Ríos).

Por otra parte, en cuanto a coincidencia entre esquemas, tomando el promedio regional como parámetro de identificación, hay 73 comunas a lo largo del país (21,3% del total de comunas del país), siempre califican como rezagadas. Si se va haciendo más exigente el nivel de rezago, es decir, si el parámetro de selección es el 90% con respecto al promedio regional, bajan a 44 el total de comunas que en cualquiera de los tres esquemas resulta rezagada. Si el parámetro es 75% con respecto a la media, el total baja a 28 y en el escenario más exigente, de un 60% con respecto a la media para considerar rezago, sólo 8 comunas son rezagadas en cualquiera de los esquemas.

Utilizando el promedio regional como parámetro de identificación de comunas rezagadas, hay al menos una comuna en cada región que es beneficiaria del Fondo. Sin embargo, tomando como parámetro el 90% con respecto al promedio o menos, ya no sucede en todas las regiones.

Por último, en base a este ejercicio, en cualquiera de los tres esquemas e incluso considerando el 60% con respecto a la media como parámetro de identificación, las comunas de Vallenar, Chimbarongo, Lampa, Los Álamos, Ercilla, Lonquimay, Osorno y Purránque, todas eminentemente rurales, siempre son rezagadas. A pesar de que tienen acceso a servicios en general.

A su vez, hay 96 comunas que bajo ninguno de los esquemas, son consideradas rezagadas (27,9% del total de comunas del país).

8. Conclusiones

Del desarrollo de este estudio de caso, se obtienen tres conclusiones centrales, a saber:

1. Un fondo de convergencia, basado en un enfoque de capacidades y que tenga como objetivo el alcanzar la equidad territorial sí tiene sentido y es necesario. Las desigualdades son abismantes a nivel nacional e intra-regional, tanto indicador a indicador como en esquemas que integran más de una dimensión.

Por construcción el índice de rezago no permite hacer comparaciones de magnitud, pero muestra una dispersión que se refleja en que hay comunas rezagadas incluso utilizando parámetros de selección exigentes con respecto al promedio (60% como punto de corte).

2. Los indicadores a partir de los cuales se evalúe el bienestar (o para el diseño de una política pública similar con objetivos similares) sí importan. No basta con el análisis del beneficio que generan en términos de ingresos, es necesario integrar más dimensiones.

A pesar de que los datos en este estudio de caso para la elaboración del índice de rezago son sólo una fotografía en un momento del tiempo, muestran que es muy distinto si se usa un esquema u otro. Por lo demás, sin duda existe consenso de que el bienestar no es sólo el resultado de mayores ingresos.

Las dimensiones y sobre todo los indicadores que se utilizan tienen una incidencia en la identificación de zonas rezagadas. Se puede apreciar eso en las comunas que pasan o no a ser de las más rezagadas en cada región en la medida que varían los indicadores utilizados. Todo esto a pesar de que invariablemente Vitacura es la comuna con menor rezago y Ercilla en general está en el mayor nivel de rezago, siendo las que tienen la menor y mayor tasa de pobreza respectivamente. Es decir, que se consideren otras dimensiones no necesariamente llevará a dejar de lado la dimensión ingresos.

3. En la medida que la política pública esté claramente definida en sus principios y objetivos, los demás aspectos de su diseño e implementación se desprenden directamente. La discusión se facilita para el establecimiento de los actores, sus funciones y atribuciones, los mecanismos de operación, recursos monetarios y otros componentes

que sean pertinentes. Lo propio aplica para el proceso de implementación.

Esto se extrae del análisis de las experiencias internacionales, sobre todo en la europea, en particular en el FEDER y en el FSE, así como en el caso peruano (FONIE). Las cuestiones sobre cuál es el instrumento, quienes son los actores clave, cómo opera, entre otras, son claras y fáciles de distinguir.

En el caso de este fondo de convergencia, es coherente dentro de un marco de una política de desarrollo territorial más que de descentralización, incluso si su administración radicara, en parte, en los GORE.

9. Recomendaciones

Las recomendaciones de este estudio de caso buscan relevar dos temas fundamentales para la formulación del fondo de convergencia. Estos temas son tomar la multidimensionalidad del bienestar como principio y la distinción de elementos de la institucionalidad que son centrales para mantener una coherencia en su diseño. Algunas de las recomendaciones están interrelacionadas.

1. Que los indicadores sean representativos de distintas dimensiones, económicas y sociales como mínimo. Lo ideal es que sean representativos de logros y abarquen varias dimensiones como las definidas en este estudio de caso. Si no pueden ser representativos de logros, que sean indicadores que permitan al territorio entregar oportunidades a las personas para estar habilitados para optar por la vida que valoren llevar.

Se puede discutir sobre la ponderación de cada dimensión e indicador, pero el principio orientador a mantener es el que el desarrollo es multidimensional, por tanto, un instrumento como el de este tipo debe reflejar esa concepción sobre la cual existe amplio consenso.

2. Que su administración esté en manos de los GORE. La definición y propuesta de indicadores, el monto global disponible, así como la medición y posterior evaluación de éstos sea atribución del Gobierno Central. Pero se propone que los GORE tengan la atribución de definir el cómo utilizar los recursos de los que dispondrá.

Esto parte de la base de que las desigualdades se dan a nivel nacional y también regional, por lo que las soluciones también deben ser levantadas a nivel regional. Bajo esa lógica se construyó el índice utilizado en este estudio. De esta manera se garantiza que todas las

regiones cuenten con recursos para atender las problemáticas de desigualdad.

Es la instancia más adecuada que combina la posibilidad de levantar soluciones desde el territorio y se aprovechen economías de escala, virtud que se puede perder si los recursos se entregan a los municipios, a pesar de haber sido esa la unidad de análisis en este estudio.

De todas maneras se debe prever que los recursos se direccionen a beneficiar a las zonas identificadas con rezago y evitar que el direccionamiento de los fondos sea netamente político. Una alternativa que se propone acá es que los recursos financien una cartera de iniciativas acotada, definida por los GORE, cuyos objetivos busquen disminuir las carencias detectadas.

3. Los parámetros de selección de los territorios a ser sujeto de acción del fondo deben ser claros, transparentes, fáciles de comunicar y sencillos. En este estudio de caso se optó y por tanto se propone una medida de bienestar relativo, con respecto al promedio.

Toda vez que cumplen las características propuestas son más fáciles de comprender, consensuar y hacer exigibles por parte de la ciudadanía.

4. Se recomienda como principio de diseño para la institucionalidad que ésta sea sencilla y parsimoniosa, en los siguientes aspectos:
 - a. Coordinación con otros instrumentos ya existentes, de tal manera de no duplicar esfuerzos ni recursos, al contrario, buscar sinergias.
 - b. Una cantidad acotada de actores, con una operación bien coordinada. Esto especialmente en atención a las nuevas atribuciones que se espera tengan los GORE y otros actores.
 - c. Una cantidad acotada y priorizada de indicadores. Si no se logra consenso sobre cuáles, se corre el riesgo de que pierdan relevancia.
5. Establecer un componente que evite el incentivo perverso a no querer mejorar en los indicadores, para así seguir obteniendo recursos. Se propone establecer un premio. Adicionar a los recursos de libre disposición un porcentaje de éstos. Si bien al Intendente de turno puede no interesarle porque la evaluación de los indicadores puede tomar más de su período, sí se puede asumir que será un incentivo para la ciudadanía para exigir una buena calidad de medidas y de gestión.

6. Los indicadores deben ser evaluables en el tiempo. Para esto es necesario que sean provenientes de una fuente oficial reconocida por el Estado de Chile, que se garantice su provisión periódicamente y que esté previamente definido el plazo en el que serán evaluados.

10. Otras discusiones relacionadas

Es urgente la necesidad de generar datos con representatividad territorial a nivel local. La diversidad del territorio, en términos sociales, geográficos, económicos, demográficos, de acceso y conectividad, demanda que la información utilizada para la toma de decisiones y diseño de políticas públicas efectivas, sea a partir de información que tome nota de esas diferencias.

Las condiciones estructurales del territorio o entorno debiesen ser consideradas o no para medir el nivel de rezago. Esto implicaría un reconocimiento a que, por ejemplo, un mayor nivel de aislamiento merma las oportunidades de desarrollo.

La posibilidad de aplicar desde el diseño e inicio de implementación, un modelo de evaluación de impacto. Para una política pública de este tipo se tendrá una línea base, potenciales grupos de control o al menos unidades comparables y por definición se realiza seguimiento, por lo que se logra el monitoreo y la recolección de datos continuos y comparables para una evaluación.

La pertinencia de comenzar la aplicación de esta política pública con un piloto en algunas regiones o provincias.

11. Glosario

BID: Banco Interamericano de Desarrollo
CASEN: (Encuesta de) Caracterización Socioeconómica Nacional
CORE: Consejo Regional
DEIS: Departamento de Estadísticas e Información de Salud
FCM: Fondo Común Municipal
FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional
GORE: Gobierno Regional
IDH: Índice de Desarrollo Humano
INE: Instituto Nacional de Estadísticas
MDS: Ministerio de Desarrollo Social
MIDEPLAN: Ministerio de Planificación y Cooperación (anterior al MDS)
MINEDUC: Ministerio de Educación
MIDIS: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social de Perú.
ONU: Organización de Naciones Unidas
OCDE: Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico
PEA: Población Económicamente Activa
PIRDT: Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial
PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
REM: Resúmenes Estadísticos Mensuales (generados por DEIS)
SINIM: Sistema Nacional de Información Municipal
SUBDERE: Subsecretaría de Desarrollo Regional, Ministerio del Interior y Seguridad Pública
UE: Unión Europea.

12. Bibliografía

- Agostini, C., Brown P., Góngora D. (2010) "Distribución espacial de la pobreza en Chile".
- Alkire, S. (2002) "Dimensions of Human Development". World Development Vol. 30(2): 181-205.
- Alkire (2008) The Capability Approach to the Quality of Life. Documento de trabajo preparado para el grupo de trabajo "Calidad de Vida" de la Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social (<http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/documents.htm>).
- Arredondo, C. (2011) "La descentralización en Chile: Una mirada desde la Economía Política y el Neoinstitucionalismo", tesis para optar al grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Santiago.
- Bentancor, A. (2013) "Desigualdades Territoriales en los Mercados Laborales en Chile". Documento de Trabajo N°6. Serie Estudios Territoriales. Programa de Cohesión Territorial para el Desarrollo. RIMISP, Santiago, Chile.
- Berdegué, J. (2013) "Nueva Agenda Regional contra la desigualdad territorial", del Programa de Cohesión territorial para el desarrollo, RIMISP.

- Presentada en seminario "Nueva Agenda Regional", 9 de julio de 2013, Santiago, Chile.
- Berdegué, J., Fernández, I., Mlynarz, D. (2013) "Una Nueva Agenda Regional para el Desarrollo de Chile" Documento de Trabajo N°26. Serie Estudios Territoriales. Programa de Cohesión Territorial para el Desarrollo. RIMISP, Santiago, Chile.
 - Cejudo, R. (2007) "Capacidades y Libertad: Una aproximación a la teoría de Amartya Sen". Revista Internacional de Sociología (RIS) Vol LXV(47):9-22.
 - CEPAL (2010) "La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir". Trigésimo tercer periodo de la CEPAL, Brasilia, 30 de mayo al 1 de junio de 2010.
 - Cingano, F. (2014), "Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163, OECD Publishing.
 - CONEVAL (2009) "Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México". Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México DF.
 - Comisión asesora presidencial en Descentralización y Desarrollo Regional (2014) "Propuesta de Política de Estado y Agenda para la Descentralización y el Desarrollo Territorial". SUBDERE, Ministerio del Interior. Santiago, Chile.
 - Comisión para la Medición de la Pobreza (CMP) (2014) "Informe final Comisión para la Medición de la Pobreza". Subsecretaría de Evaluación Social, Ministerio de Desarrollo Social. Santiago, Chile. Comisión creada por Decreto n°13 del 22 de enero de 2013.
 - Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social (CMPEPS) (2009) "Informe final de la comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social". Francia.
 - Denis, A., Gallegos, F., Sanhueza, C. (2010) "Pobreza multidimensional en Chile: 1990-2009" Observatorio social, Universidad Alberto Hurtado.
 - Edo, M. (2002) "Amartya Sen y el *desarrollo como libertad*. La viabilidad de una alternativa a las estrategias de promoción del desarrollo" Departamento de Ciencia Política y Gobierno, Universidad Torcuato di Tella, 2002. Licenciatura en Estudios Internacionales. Tutor Ricardo Graziano.
 - Feres, J. (2013) Presentación "Cohesión territorial y pobreza" en Seminario Nueva Agenda Regional, realizado el 9 de julio de 2013, Santiago, Chile.
 - Frigolett, H. (2013) "Economías regionales en Chile: desigualdad y heterogeneidad". Documento de Trabajo N°12. Serie Estudios Territoriales. Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo. RIMISP, Santiago, Chile.
 - Fundación Superación de la Pobreza (FSP) (2011) "Voces de la pobreza. Significados, representaciones y sentir de personas en situación de pobreza a lo largo de Chile". Santiago, Chile.
 - Granados, S. y Rodríguez, J. (2013) "Propuestas para avanzar en descentralización fiscal en Chile" Documento de Trabajo N°7. Serie Estudios Territoriales. Programa de Cohesión Territorial para el Desarrollo. RIMISP, Santiago, Chile.

- Henríquez, M. y Fuenzalida, J. (2011) "Compensando la desigualdad de ingresos locales: el Fondo Común Municipal (FCM) en Chile". Centro de Sistemas Públicos, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Santiago.
- Inforegio - Política Regional de la Comisión Europea [internet] Disponible en http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/regional/index_es.cfm [consultado el 23 de septiembre de 2013].
- Marcel, M. (2013) "En Chile no da lo mismo donde se nace... debería?". Public Governance and Territorial Development Directorate. Seminario Nueva Agenda Regional, RIMISP, Santiago, 9 de julio, 2013.
- Observatorio Social (2013) "Procedimiento de cálculo de la Tasa de Pobreza a nivel Comunal mediante la aplicación de Metodología de Estimación para Áreas Pequeñas (SAE)" Serie Documentos Metodológicos n°1, Ministerio de Desarrollo Social.
- Observatorio Social (2013) "Incidencia de la Pobreza a nivel Comunal, según Metodología de Estimación para Áreas Pequeñas. Chile 2009 y 2011." Serie Informes Comunales n°1, Ministerio de Desarrollo Social.
- Observatorio Social (2015a) "Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional". Serie Documentos Metodológicos N°28. Ministerio de Desarrollo Social. Santiago, Chile.
- Observatorio Social (2015b) "Pobreza Multidimensional: Anexo Entorno y redes". Serie Documentos Metodológicos N°29. Ministerio de Desarrollo Social. Santiago, Chile.
- OECD (2002) "Redefining Territories. The functional regions" OECD Territorial Outlook 2002.
- OECD (2008) "Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide." Paris, Francia, OECD Publishing.
- OECD (2010) "Regional Development Policies in OECD Countries", Regional Development Policy Division of the Directorate of Public Governance and Territorial Development (GOV/RDP).
- OECD (2011) "Mejores políticas para el desarrollo: Perspectivas OCDE sobre Chile", OECD Publishing.
- PNUD, (2003). Informe de Desarrollo Humano 2003 "Las trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas Chile (1994 - 2003)", Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Santiago, Chile.
- PNUD (2010) Informe sobre Desarrollo Humano 2010 "La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano" Edición del Vigésimo Aniversario. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, ONU, 2010. Nueva York, Estados Unidos.
- PNUD, (2012). Informe de Desarrollo Humano 2012 "Desarrollo Humano en Chile. Bienestar subjetivo: el desafío de repensar el desarrollo", Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Santiago, Chile.
- PNUD (2013) Informe sobre Desarrollo Humano 2013 "El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso" Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York, Estados Unidos.

- RIMISP (2011) "Pobreza y Desigualdad. Informe Latinoamericano 2011". RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Santiago, Chile.
- RIMISP (2012) "Territorios rurales en movimiento. Informe final del Programa Dinámicas territoriales rurales 2007-2012". RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Santiago, Chile.
- RIMISP (2013) "Nueva agenda regional, desarrollo con Cohesión Territorial". RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural,, Santiago, Chile. RIMISP (2015a) "La visibilización de la pobreza rural en Chile con la Nueva Metodología de Medición de la Pobreza" Series de Análisis Encuesta CASEN 2013 N°1. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural RIMISP. Santiago, Chile.
- RIMISP (2015b) "Factores territoriales e individuales tras la persistencia de la pobreza rural" Series de Análisis Encuesta CASEN 2013 N°2. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural RIMISP. Santiago, Chile.
- Schuschny, A. y Soto, H. (2009) "Guía metodológica diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible". CEPAL – Colección Documentos de proyectos. Santiago, Chile.
- Sen, A. (1980) "Equality of What?" In S. McMurrin, ed., Tanner Lectures on Human Values, Volumen 1 (Cambridge: Cambridge University Press, 1980).
- Sen, A. (1992) "Inequality Reexamined". Cambridge, Harvard University Press.
- Sen, A. (2000) "Desarrollo y libertad". Editorial Planeta, Barcelona, España. Traducción de Esther Rabasco y Luis Toharia.
- Sen, A. (2005) Human Rights and Capabilities. Journal of Human Development Vol 6(2): 151-166.
- Sen, A. (2010) "La idea de la Justicia" Editorial Taurus, México, 2010. Traducción de Hernando Valencia Villa.
- Valenzuela, E. (2009), "Creación de un Fondo de convergencia para el desarrollo de zonas rezagadas", en Von Baer E. (ed.) *Pensando Chile desde sus regiones*, Universidad de La Frontera, Temuco.

13. Anexos

Anexo A. Fuentes revisadas para análisis de casos de fondos de convergencia internacionales y nacionales.

Las fuentes revisadas para los casos internacionales son:

Caso	Fuente	Año
FEDER	Reglamento (UE) n° 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo.	Todos publicados en el Diario oficial de la Unión Europea el 20 de diciembre de 2013.
FSE	Reglamento (UE) n° 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo al Fondo Social Europeo.	
Fondo de Cohesión	Reglamento (UE) n° 1300/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo al Fondo de Cohesión.	
FOCEM	<ul style="list-style-type: none">- Recopilación Normativa del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR. Montevideo, 31 de julio de 2009.- http://www.mercosur.int/focem/index.php?id=instiucional	2009
FONIE	<ul style="list-style-type: none">- Normas legales asociadas al FONIE- http://www.fitel.gob.pe/fonie/index.php- Estrategia nacional de Desarrollo e Inclusión Social "Incluir para Crecer"	2013 - 2014

Además, para los casos europeos se revisaron las normas comunes a los fondos europeos, siendo las fuentes consultadas:

- Tratado de funcionamiento de la UE. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 26 de octubre de 2012.
- Reglamento (UE) n° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013. Publicado en el Diario oficial de la Unión Europea el 20 de diciembre de 2013.
- Decisión de Ejecución de la Comisión de 3 de abril de 2014 por la que se establecen el desglose anual por Estado miembro de los recursos totales del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, el Fondo Social Europeo y el Fondo de Cohesión en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo y del objetivo de cooperación territorial europea, el desglose anual por Estado miembro de los recursos de la asignación específica para la Iniciativa sobre Empleo Juvenil, junto con la lista de regiones que pueden optar a financiación, así como los importes que deben transferirse de las asignaciones de los Fondos Estructurales y el Fondo de Cohesión de cada Estado miembro al Mecanismo «Conectar Europa» y a la ayuda a las personas más

desfavorecidas para el período 2014-2020. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 8 de abril de 2014.

- Política de cohesión 2014-2020. Inversión en el crecimiento y el empleo. 2011.

Las fuentes revisadas para los casos nacionales son:

Autores	Publicación	Año
Esteban Valenzuela y Heinrich Von Baer	Libro "Pensando Chile desde sus regiones"	2009
Sergio Granados y Jorge Rodríguez	Nueva Agenda Regional	2013
Berdegú, Fernández y Mlynarz	Nueva Agenda Regional	2013
Comisión asesora presidencial en Descentralización y Desarrollo Regional	Propuesta de Política de Estado y Agenda para la Descentralización y el Desarrollo Territorial	2015

Anexo B. Otros aspectos de las propuestas nacionales.

Propuesta	Montos	Plazos	Por ley	Otros
Valenzuela / Von Baer	10% de los ingresos fiscales	9 años (3 períodos de 3 años).	Sí	
Granados / Rodríguez	No especifica	10 años y reevaluación.	Sí	Complementario al FNDR.
Berdegú, Fernández y Mlynarz	No especifica	10 años, previa evaluación durante el año 8 ó 9.	Sí	Todos los procesos señalados deben tener un enfoque de participación ciudadana.
Comisión Descentralización	US\$200 millones para 2015 - hasta US\$ 1.400 millones para 2020.	No especifica.	Sí	Aplicación de metodología de cartera integrada de proyectos Establecimiento de "garantía estatal de desarrollo"

Anexo C. Fuentes de casos revisados para dimensiones e indicadores.

Ámbito	Caso	Fuente internet	Autor	Año
Internacional	Índice de Desarrollo Humano	http://hdr.undp.org/es	PNUD	Anual
Internacional	Informe final de la comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social	www.stiglitz-sen-fitoussi.fr	Comisión sobre la medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social	2009
Internacional	Pobreza multidimensional en México	http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medicin%C3%B3n/Pobreza%202012/Pobreza-2012.aspx	CONEVAL	2012
Internacional	Informe latinoamericano de pobreza 2011	http://www.informelatinoamericano.org/	RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural	2011
Nacional	Medición oficial de la pobreza multidimensional en Chile		Ministerio de Desarrollo Social	2015
Nacional	Informe Comisión para la medición de la pobreza Chile		Comisión para la medición de la pobreza Chile	2014
Nacional	Pobreza Multidimensional en Chile: 1990-2009		Angela Denis, Francisca Gallegos, Claudia Sanhueza – Universidad Alberto Hurtado	2010

Anexo D. Fuentes de información de los indicadores.

Dimensión	Indicador	Descripción	Año	Fuente	Comentarios
Ingresos	Tasa de pobreza	Incidencia de pobreza en los hogares, de acuerdo a metodología SAE (MDS)	2011	MDS	
Educación	SIMCE	Puntaje obtenido entre las pruebas de matemáticas, lectura y sociales en niños de 4to básico	2012	MINEDUC	
	Tasa analfabetismo	Personas mayores a 15 años que no saben leer o escribir con respecto al total de la población mayor de 15 años	2011	CASEN	
Salud	Rezago psicomotor infantil	Porcentaje de niños con rezago o riesgo de rezago psicomotor con respecto a total de niños del programa Chile Crece Contigo	2012	DEIS	
	Mortalidad infantil	Número de defunciones de niños menores de 1 año por cada 1000 nacidos vivos	2012	DEIS	
	Embarazo adolescente	Tasa de embarazo adolescente (nacimientos con madres de 11-19 años cada 1.000 habitantes de rango etario)	2012	DEIS – INE	
Vivienda	Hacinamiento en la vivienda	Porcentaje de hogares con más de 2,4 personas por dormitorio	2011	CASEN	
Empleo	Tasa de desempleo	Cantidad de desempleados respecto a la población económicamente activa	2011	CASEN	

Dimensión	Indicador	Descripción	Año	Fuente	Comentarios
Entorno	Victimización	Porcentaje de hogares que declaran haber sido víctimas de algún delito en el último año	2010	DATE RIMISP	En base a encuesta ENUSC
	Áreas verdes per cápita	Metros cuadrados de áreas verdes con mantenimiento per cápita	2012	SINIM	
Participación	Participación en elecciones populares	Porcentaje de votantes mayores de 18 años en relación a la población total mayor a 18 años	2013	SERVEL	En base a proyección población INE

Anexo E. Resultados Análisis Multivariado

Tabla de valores propios:

Componentes principales	Valores propios	Varianza	Varianza acumulada
1	0,0527	25,17%	25,17%
2	0,0451	21,54%	46,70%
3	0,0238	11,37%	58,07%
4	0,0203	9,69%	67,77%
5	0,0161	7,69%	75,45%
6	0,0105	5,01%	80,47%
7	0,0103	4,92%	85,39%
8	0,0093	4,44%	89,83%
9	0,0069	3,30%	93,12%
10	0,006	2,87%	95,99%
11	0,0037	1,77%	97,76%
12	0,0032	1,53%	99,28%
13	0,0015	0,72%	100,00%

Tabla Coeficientes:

Componente	Mortalidad	Victimización	Participación	SIMCE lectura	SIMCE matemáticas	SIMCE sociales	Pobreza	Analfabetismo	Hacinamiento	Desempleo	Embarazo adolescente	Áreas verdes	Rezago psicomotor infantil
1	-0,047	-0,048	0,116	-0,002	0,103	-0,106	-0,162	-0,482	0,126	0,745	0,323	-0,154	-0,044
2	0,115	-0,021	-0,114	0,081	0,155	0,423	-0,098	-0,28	0,529	-0,443	0,370	-0,228	-0,093
3	0,021	0,089	0,068	-0,214	0,939	-0,171	0,061	0,016	-0,010	-0,064	-0,133	0,05	0,008
4	0,439	0,315	0,087	0,011	-0,004	0,137	0,106	0,044	-0,081	0,085	0,353	0,655	-0,316
5	0,498	0,305	0,171	-0,067	-0,084	0,030	-0,046	-0,067	-0,059	0,046	-0,41	-0,5	-0,434
6	0,438	0,268	0,146	0,005	-0,035	0,049	0,007	-0,113	-0,050	-0,006	0,031	-0,068	0,831
7	-0,395	0,515	0,094	-0,317	-0,139	0,085	0,558	-0,062	0,337	0,079	-0,073	-0,013	0,026
8	-0,126	0,103	0,388	-0,388	-0,051	-0,094	-0,198	0,358	-0,24	-0,149	0,559	-0,314	-0,041
9	-0,151	-0,091	0,340	-0,452	-0,103	0,278	-0,429	-0,381	-0,055	-0,141	-0,313	0,332	0,017
10	-0,306	0,662	-0,305	0,275	0,044	-0,065	-0,519	-0,047	-0,130	-0,057	-0,009	0,019	-0,003
11	-0,115	-0,019	-0,185	-0,012	0,165	0,771	0,138	0,095	-0,466	0,244	0,01	-0,156	0,034
12	0,047	-0,0006	0,095	-0,011	0,044	0,229	-0,337	0,617	0,531	0,344	-0,169	0,073	0,081
13	-0,215	0,026	0,705	0,640	0,098	0,118	0,099	-0,017	-0,036	-0,076	-0,056	0,009	-0,03

Correlación entre variables:

	Pobreza	Analfabetismo	SIMCE lenguaje	SIMCE matemáticas	SIMCE sociales	Promedio SIMCE	Rezago psicomotor	Mortalidad infantil	Embarazo adolescente	Hacinamiento	Desempleo	Áreas verdes	Victimización	Participación
Pobreza	1	0,36	-0,06	-0,11	-0,12	-0,10	0,12	-0,02	0,10	0,15	0,55	-0,10	-0,21	0,06
Analfabetismo	0,36	1	-0,05	-0,01	-0,05	-0,04	0,16	-0,01	-0,10	0,47	0,07	0,15	-0,34	0,12
SIMCE lenguaje	-0,06	-0,05	1	0,80	0,86	0,93	-0,14	-0,15	-0,15	-0,27	0,05	0,10	0,18	0,09
SIMCE matem	-0,11	-0,01	0,80	1	0,89	0,95	-0,15	-0,11	-0,25	-0,16	-0,01	0,11	0,14	0,06
SIMCE sociales	-0,12	-0,05	0,86	0,89	1	0,96	-0,11	-0,09	-0,25	-0,21	0,00	0,06	0,20	0,07
Promedio SIMCE	-0,10	-0,04	0,93	0,95	0,96	1	-0,14	-0,12	-0,23	-0,22	0,01	0,10	0,18	0,08
Rezago psicomotor infantil	0,12	0,16	-0,14	-0,15	-0,11	-0,14	1	0,15	-0,04	0,08	0,08	0,04	-0,11	-0,02
Mortalidad infantil	-0,02	-0,01	-0,15	-0,11	-0,09	-0,12	0,15	1	-0,08	0,23	-0,05	-0,06	-0,04	0,10
Embarazo adolescente	0,10	-0,10	-0,15	-0,25	-0,25	-0,23	-0,04	-0,08	1	0,04	0,09	0,01	0,11	0,05
Hacinamiento	0,15	0,47	-0,27	-0,16	-0,21	-0,22	0,08	0,23	0,04	1	-0,14	0,02	-0,06	-0,01
Desempleo	0,55	0,07	0,05	-0,01	0,00	0,01	0,08	-0,05	0,09	-0,14	1	-0,04	-0,07	0,05
Áreas verdes	-0,10	0,15	0,10	0,11	0,06	0,10	0,04	-0,06	0,01	0,02	-0,04	1	0,07	0,03
Victimización	-0,21	-0,34	0,18	0,14	0,20	0,18	-0,11	-0,04	0,11	-0,06	-0,07	0,07	1	0,08
Participación	0,06	0,12	0,09	0,06	0,07	0,08	-0,02	0,10	0,05	-0,01	0,05	0,03	0,08	1

Anexo F. Tabla para prueba de robustez.

Índice A: incluye todas las variables

Índice B: incluye todas las variables excepto "áreas verdes"

Índice C: incluye todas las variables excepto "rezago psicomotor infantil"

Índice D: incluye todas las variables excepto "áreas verdes" y "rezago psicomotor infantil".

		Datos sin escalar				Datos normalizados				Datos re-escalados			
		Índice A	Índice B	Índice C	Índice D	Índice A	Índice B	Índice C	Índice D	Índice A	Índice B	Índice C	Índice D
Datos sin escalar	Índice A	1	0,980	0,987	0,972	0,590	0,561	0,620	0,593	0,550	0,504	0,568	0,520
	Índice B	0,980	1	0,976	0,989	0,563	0,563	0,596	0,594	0,535	0,506	0,554	0,523
	Índice C	0,987	0,976	1	0,985	0,581	0,558	0,619	0,595	0,546	0,504	0,570	0,525
	Índice D	0,972	0,989	0,985	1	0,559	0,558	0,597	0,594	0,534	0,510	0,558	0,530
Datos normalizados	Índice A	0,590	0,563	0,581	0,559	1	0,978	0,987	0,969	0,976	0,930	0,967	0,923
	Índice B	0,561	0,563	0,558	0,558	0,978	1	0,968	0,986	0,972	0,954	0,963	0,943
	Índice C	0,620	0,596	0,619	0,597	0,987	0,968	1	0,981	0,969	0,924	0,977	0,933
	Índice D	0,593	0,594	0,595	0,594	0,969	0,986	0,981	1	0,967	0,948	0,976	0,954
Datos re-escalados	Índice A	0,550	0,535	0,546	0,534	0,976	0,972	0,969	0,967	1	0,973	0,990	0,967
	Índice B	0,504	0,506	0,504	0,510	0,930	0,954	0,924	0,948	0,973	1	0,968	0,989
	Índice C	0,568	0,554	0,570	0,558	0,967	0,963	0,977	0,976	0,990	0,968	1	0,976
	Índice D	0,520	0,523	0,525	0,530	0,923	0,943	0,933	0,954	0,967	0,989	0,976	1

Anexo G. Índice Rezago Relativo por región.

Región de Arica y Parinacota

Comuna	Provincia	Índice	Posición
General Lagos	Parinacota	0,5715	1
Putre	Parinacota	0,5660	2
Arica	Arica	0,5342	3
Camarones	Arica	0,3333	4

Región de Tarapacá

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Alto Hospicio	Iquique	0,6395	1
Pozo Almonte	Tamarugal	0,5861	2
Colchane	Tamarugal	0,5235	3
Huara	Tamarugal	0,5049	4
Pica	Tamarugal	0,5018	5
Iquique	Iquique	0,4646	6
Camiña	Tamarugal	0,3318	7

Región de Antofagasta

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Tocopilla	Tocopilla	0,6580	1
María Elena	Tocopilla	0,5372	2
Calama	El Loa	0,4480	3
San Pedro de Atacama	El Loa	0,4447	4
Mejillones	Antofagasta	0,4393	5
Sierra Gorda	Antofagasta	0,4312	6
Antofagasta	Antofagasta	0,3996	7
Taltal	Antofagasta	0,3884	8
Ollagüe	El Loa	0,3770	9

Región de Atacama

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Vallenar	Huasco	0,7196	1
Huasco	Huasco	0,6232	2
Freirina	Huasco	0,5664	3
Caldera	Copiapó	0,5034	4
Copiapó	Copiapó	0,4687	5
Chañaral	Chañaral	0,4611	6
Alto del Carmen	Huasco	0,4230	7
Tierra Amarilla	Copiapó	0,3811	8
Diego de Almagro	Chañaral	0,3575	9

Región de Coquimbo

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Combarbalá	Limarí	0,6062	1
Los Vilos	Choapa	0,6049	2
Ovalle	Limarí	0,5684	3
La Higuera	Elqui	0,4932	4
Coquimbo	Elqui	0,4868	5
Salamanca	Choapa	0,4852	6
La Serena	Elqui	0,4523	7
Illapel	Choapa	0,4343	8
Monte Patria	Limarí	0,4341	9
Vicuña	Elqui	0,4230	10
Andacollo	Elqui	0,4153	11
Río Hurtado	Limarí	0,4073	12
Punitaqui	Limarí	0,3955	13
Paiguano	Elqui	0,3747	14
Canela	Choapa	0,3704	15

Región de Valparaíso

Comuna	Provincia	Índice	Posición
El Quisco	San Antonio	0,6836	1
Cartagena	San Antonio	0,6230	2
San Antonio	San Antonio	0,6193	3
El Tabo	San Antonio	0,6144	4
La Ligua	Petorca	0,6049	5
Algarrobo	San Antonio	0,5581	6
Puchuncaví	Valparaíso	0,5535	7

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Petorca	Petorca	0,5463	8
Cabildo	Petorca	0,5338	9
Quintero	Valparaíso	0,5326	10
Papudo	Petorca	0,5202	11
Valparaíso	Valparaíso	0,5158	12
Limache	Marga Marga	0,5118	13
La Calera	Quillota	0,5060	14
San Felipe	San Felipe de Aconcagua	0,5024	15
Viña del Mar	Valparaíso	0,4901	16
Zapallar	Petorca	0,4826	17
Hijuelas	Quillota	0,4814	18
Llaillay	San Felipe de Aconcagua	0,4790	19
Nogales	Quillota	0,4630	20
Santa María	San Felipe de Aconcagua	0,4603	21
Quillota	Quillota	0,4533	22
La Cruz	Quillota	0,4365	23
Villa Alemana	Marga Marga	0,4329	24
Quilpué	Marga Marga	0,4327	25
Putendo	San Felipe de Aconcagua	0,4228	26
Casablanca	Valparaíso	0,4214	27
Concón	Valparaíso	0,4159	28
Olmué	Marga Marga	0,4011	29
Catemu	San Felipe de Aconcagua	0,3826	30
Santo Domingo	San Antonio	0,3559	31
San Esteban	Los Andes	0,3480	32
Panquehue	San Felipe de Aconcagua	0,3375	33
Los Andes	Los Andes	0,3277	34
Rinconada	Los Andes	0,2983	35
Calle Larga	Los Andes	0,2828	36

Región Metropolitana

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Lampa	Chacabuco	0,6596	1
Colina	Chacabuco	0,5918	2
Melipilla	Melipilla	0,5868	3
San Bernardo	Maipo	0,5748	4
María Pinto	Melipilla	0,5631	5
Buín	Maipo	0,5435	6
Tiltil	Chacabuco	0,5426	7
Curacaví	Melipilla	0,5130	8
Alhué	Melipilla	0,5074	9
San Pedro	Melipilla	0,4869	10
Paine	Maipo	0,4538	11
Puente Alto	Cordillera	0,4301	12
Renca	Santiago	0,4158	13
Calera de Tango	Maipo	0,4143	14
Lo Espejo	Santiago	0,4071	15
San Joaquín	Santiago	0,3990	16
La Pintana	Santiago	0,3956	17
Isla de Maipo	Talagante	0,3902	18
Peñaflor	Talagante	0,3756	19
Estación Central	Santiago	0,3696	20
Padre Hurtado	Talagante	0,3660	21
La Granja	Santiago	0,3627	22
El Monte	Talagante	0,3623	23
San Ramón	Santiago	0,3606	24
Cerro Navía	Santiago	0,3522	25
Talagante	Talagante	0,3502	26
El Bosque	Santiago	0,3495	27
Cerrillos	Santiago	0,3459	28
Santiago	Santiago	0,3442	29
Peñalolén	Santiago	0,3420	30
Quilicura	Santiago	0,3387	31
Pudahuel	Santiago	0,3333	32
San José de Maipo	Cordillera	0,3331	33
Huechuraba	Santiago	0,3290	34
Recoleta	Santiago	0,3278	35
Maipú	Santiago	0,3226	36
Quinta Normal	Santiago	0,3213	37
Lo Prado	Santiago	0,3184	38
Pedro Aguirre Cerda	Santiago	0,3108	39

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Conchalí	Santiago	0,3098	40
La Florida	Santiago	0,3056	41
Independencia	Santiago	0,3006	42
Pirque	Cordillera	0,2852	43
La Cisterna	Santiago	0,2816	44
San Miguel	Santiago	0,2764	45
Macul	Santiago	0,2696	46
Lo Barnechea	Santiago	0,2428	47
La Reina	Santiago	0,1874	48
Ñuñoa	Santiago	0,1799	49
Providencia	Santiago	0,1798	50
Las Condes	Santiago	0,1546	51
Vitacura	Santiago	0,0945	52

Región de O´Higgins

Comuna	Provincia	Índice	Posición
San Fernando	Colchagua	0,7565	1
Chimbarongo	Colchagua	0,7463	2
Santa Cruz	Colchagua	0,6896	3
Lolol	Colchagua	0,6485	4
Peralillo	Colchagua	0,6451	5
Placilla	Colchagua	0,6441	6
Chépica	Colchagua	0,6424	7
Nancagua	Colchagua	0,6204	8
Palmilla	Colchagua	0,6039	9
Mostazal	Cachapoal	0,5202	10
Rancagua	Cachapoal	0,5156	11
Graneros	Cachapoal	0,4828	12
Pumanque	Colchagua	0,4777	13
Codegua	Cachapoal	0,4720	14
Doñihue	Cachapoal	0,4212	15
Rengo	Cachapoal	0,4193	16
Coltauco	Cachapoal	0,4155	17
Pichilemu	Cardenal Caro	0,3999	18
Malloa	Cachapoal	0,3987	19
San Vicente	Cachapoal	0,3984	20
Las Cabras	Cachapoal	0,3976	21
Requínoa	Cachapoal	0,3972	22
Olivar	Cachapoal	0,3792	23
Coinco	Cachapoal	0,3594	24
Pichidegua	Cachapoal	0,3591	25

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Machalí	Cachapoal	0,3551	26
Peumo	Cachapoal	0,3355	27
Quinta de Tilcoco	Cachapoal	0,3076	28
La Estrella	Cardenal Caro	0,2392	29
Litueche	Cardenal Caro	0,2319	30
Marchihue	Cardenal Caro	0,2286	31
Navidad	Cardenal Caro	0,2098	32
Paredones	Cardenal Caro	0,1991	33

Región del Maule

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Linares	Linares	0,5942	1
Maule	Talca	0,5884	2
Cauquenes	Cauquenes	0,5827	3
Talca	Talca	0,5608	4
Curicó	Curicó	0,5495	5
Constitución	Talca	0,5490	6
Parral	Linares	0,5266	7
Molina	Curicó	0,5162	8
Pelluhue	Cauquenes	0,5112	9
San Javier	Linares	0,5051	10
Retiro	Linares	0,4821	11
Colbún	Linares	0,4727	12
Villa Alegre	Linares	0,4675	13
San Clemente	Talca	0,4644	14
Longaví	Linares	0,4633	15
Empedrado	Talca	0,4609	16
Chanco	Cauquenes	0,4541	17
Teno	Curicó	0,4441	18
Hualañé	Curicó	0,4400	19
Romeral	Curicó	0,4149	20
Yerbas Buenas	Linares	0,4141	21
Sagrada Familia	Curicó	0,4123	22
San Rafael	Talca	0,4083	23
Vichuquén	Curicó	0,4078	24
Pelarco	Talca	0,4074	25
Licantén	Curicó	0,4039	26
Río Claro	Talca	0,3995	27
Curepto	Talca	0,3728	28
Rauco	Curicó	0,3388	29
Pencahue	Talca	0,3289	30

Región del Biobío

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Los Álamos	Arauco	0,6508	1
Lebu	Arauco	0,6151	2
Cañete	Arauco	0,6009	3
Tirúa	Arauco	0,5821	4
Curanilahue	Arauco	0,5787	5
Contulmo	Arauco	0,5729	6
Arauco	Arauco	0,5640	7
Alto Biobío	Biobío	0,5406	8
Concepción	Concepción	0,4999	9
Los Ángeles	Biobío	0,4978	10
Hualqui	Concepción	0,4765	11
Cabrero	Biobío	0,4692	12
Mulchén	Biobío	0,4624	13
Lota	Concepción	0,4587	14
Coronel	Concepción	0,4569	15
Santa Juana	Concepción	0,4553	16
Santa Bárbara	Biobío	0,4458	17
Tucapel	Biobío	0,4424	18
Penco	Concepción	0,4376	19
San Pedro de la Paz	Concepción	0,4286	20
Hualpén	Concepción	0,4256	21
Yumbel	Biobío	0,4227	22
Talcahuano	Concepción	0,4221	23
Quilaco	Biobío	0,4219	24
San Rosendo	Biobío	0,4098	25
Quilleco	Biobío	0,4067	26
Tomé	Concepción	0,4059	27
Florida	Concepción	0,4028	28
Nacimiento	Biobío	0,3843	29
Chiguayante	Concepción	0,3740	30
Laja	Biobío	0,3677	31
Negrete	Biobío	0,3635	32
Antuco	Biobío	0,3541	33
Quirihue	Ñuble	0,3150	34
San Carlos	Ñuble	0,3034	35
El Carmen	Ñuble	0,2828	36
Chillán	Ñuble	0,2799	37
Yungay	Ñuble	0,2768	38
Coihueco	Ñuble	0,2748	39
Coelemu	Ñuble	0,2643	40

Comuna	Provincia	Índice	Posición
San Ignacio	Ñuble	0,2609	41
Bulnes	Ñuble	0,2582	42
San Fabián	Ñuble	0,2574	43
Chillán Viejo	Ñuble	0,2560	44
Pinto	Ñuble	0,2513	45
Pemuco	Ñuble	0,2477	46
Quillón	Ñuble	0,2436	47
Portezuelo	Ñuble	0,2201	48
Ñiquén	Ñuble	0,2144	49
San Nicolás	Ñuble	0,2019	50
Ninhue	Ñuble	0,1942	51
Cobquecura	Ñuble	0,1912	52
Treguaco	Ñuble	0,1845	53
Ránquil	Ñuble	0,1613	54

Región de la Araucanía

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Ercilla	Malleco	0,7993	1
Renaico	Malleco	0,7002	2
Collipulli	Malleco	0,6796	3
Lonquimay	Malleco	0,6600	4
Victoria	Malleco	0,6179	5
Angol	Malleco	0,6171	6
Lumaco	Malleco	0,6081	7
Purén	Malleco	0,6080	8
Traiguén	Malleco	0,5996	9
Los Sauces	Malleco	0,5476	10
Curacautín	Malleco	0,5292	11
Saavedra	Cautín	0,3971	12
Pucón	Cautín	0,3087	13
Curarrehue	Cautín	0,3028	14
Temuco	Cautín	0,2946	15
Padre Las Casas	Cautín	0,2826	16
Melipeuco	Cautín	0,2784	17
Carahue	Cautín	0,2775	18
Perquenco	Cautín	0,2774	19
Freire	Cautín	0,2734	20
Nueva Imperial	Cautín	0,2658	21
Vilcún	Cautín	0,2640	22
Teodoro Schmidt	Cautín	0,2633	23
Lautaro	Cautín	0,2600	24

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Galvarino	Cautín	0,2597	25
Pitrufquén	Cautín	0,2592	26
Gorbea	Cautín	0,2578	27
Villarrica	Cautín	0,2493	28
Cholchol	Cautín	0,2371	29
Toltén	Cautín	0,2249	30
Loncoche	Cautín	0,2087	31
Cunco	Cautín	0,2041	32

Región de Los Ríos

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Panguipulli	Valdivia	0,8279	1
Paillaco	Valdivia	0,7249	2
Valdivia	Valdivia	0,6605	3
Los Lagos	Valdivia	0,5874	4
Corral	Valdivia	0,5825	5
Mariquina	Valdivia	0,5754	6
Lanco	Valdivia	0,4631	7
Máfil	Valdivia	0,4585	8
Río Bueno	Ranco	0,4216	9
La Unión	Ranco	0,3370	10
Lago Ranco	Ranco	0,2711	11
Futrono	Ranco	0,2160	12

Región de Los Lagos

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Osorno	Osorno	0,6641	1
Purranque	Osorno	0,6417	2
San Juan de la Costa	Osorno	0,6223	3
San Pablo	Osorno	0,6211	4
Río Negro	Osorno	0,5754	5
Puyehue	Osorno	0,5617	6
Puerto Octay	Osorno	0,5598	7
Futaleufú	Palena	0,4775	8
Puerto Montt	Llanquihue	0,4279	9
Chaitén	Palena	0,4130	10
Quellón	Chiloé	0,3760	11
Calbuco	Llanquihue	0,3667	12
Palena	Palena	0,3665	13

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Castro	Chiloé	0,3663	14
Frutillar	Llanquihue	0,3499	15
Mauilín	Llanquihue	0,3229	16
Cochamó	Llanquihue	0,3199	17
Ancud	Chiloé	0,3196	18
Los Muermos	Llanquihue	0,3062	19
Llanquihue	Llanquihue	0,2852	20
Queilén	Chiloé	0,2844	21
Puerto Varas	Llanquihue	0,2777	22
Chonchi	Chiloé	0,2771	23
Dalcahue	Chiloé	0,2768	24
Hualaihué	Palena	0,2614	25
Quinchao	Chiloé	0,2510	26
Puqueldón	Chiloé	0,2186	27
Curaco de Vélez	Chiloé	0,2154	28
Fresia	Llanquihue	0,2133	29
Quemchi	Chiloé	0,1727	30

Región de Aysén

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Aysén	Aysén	0,7515	1
Guaitecas	Aysén	0,6575	2
O'Higgins	Capitán Prat	0,6473	3
Cisnes	Aysén	0,6435	4
Tortel	Capitán Prat	0,6039	5
Cochrane	Capitán Prat	0,5871	6
Coyhaique	Coihaique	0,5555	7
Lago Verde	Coihaique	0,4272	8
Río Ibáñez	General Carrera	0,3973	9
Chile Chico	General Carrera	0,3857	10

Región de Magallanes

Comuna	Provincia	Índice	Posición
Timaukel	Tierra del Fuego	0,6315	1
Porvenir	Tierra del Fuego	0,6006	2
Primavera	Tierra del Fuego	0,5032	3
Natales	Última Esperanza	0,4805	4
Cabo de Hornos	Antártica Chilena	0,4376	5
Punta Arenas	Magallanes	0,3972	6
Torres del Paine	Última Esperanza	0,3139	7
San Gregorio	Magallanes	0,3042	8
Río Verde	Magallanes	0,2939	9
Laguna Blanca	Magallanes	0,2290	10