

Artículo

INDICADORES ODS Y LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: AVANZANDO EN LA MEDICIÓN A ESCALA LOCAL

*SDG INDICATORS AND GEOGRAPHIC INFORMATION
SCIENCE: ADVANCING IN LOCAL SCALE MEASUREMENT*

Autor

JOSÉ RAMÍREZ CABELLO

Cómo citar este artículo.
Ramírez Cabello, J. (2021).
Indicadores ODS y la ciencia
de la información geográfica:
avanzando en la medición
a escala local. *Thélos*, 1(15),
136-157. Santiago de Chile:
Ediciones UTEM.



JOSÉ RAMÍREZ CABELLO

*Doctor en Gestión Ambiental, Paisaje y Geografía.
Magister en Gestión de Sistemas de Información
Geográfica. Filiación: académico, Departamento de
Cartografía, Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago de Chile.
Correo electrónico: jose.ramirez@utem.cl.*

*Recibido: 3 de octubre de 2022
Aprobado: 11 de octubre de 2022
Versión final: 22 de diciembre 2022*

Resumen

La era antropocéntrica ha impactado fuertemente nuestro planeta. Efectos del cambio climático, complejos conflictos sociales, vaivenes económicos globales, nos fuerzan a monitorear sus efectos procurando acciones que reviertan su avance. Ante esta disyuntiva surgieron los compromisos de la Agenda 2030 y los indicadores que cuantifican el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, actuando sobre los problemas sociales, ambientales y económicos ya conocidos.

La Cartografía y la Geomática constituyen disciplinas valiosas para analizar y representar las relaciones entre el ser humano, su estructura social, el medioambiente y las interacciones entre los factores relevantes para elaborar los indicadores ODS, pues la vinculación entre sujeto y territorio resulta clave para el desarrollo sostenible propuesto en la Agenda 2030.

PALABRAS CLAVE

indicadores ODS, metas ODS, datos geoespaciales, desarrollo sostenible local.

Abstract

The anthropocentric era has strongly impacted our planet. Climate change effects, complex social conflicts, global economic fluctuations, lead us to monitor its effects, seeking actions that reverse its progress. Faced with this dilemma, the commitments of the 2030 Agenda and the indicators to quantify the progress of the Sustainable Development Goals, acting on the already known social, environmental and economic problems.

Cartography and Geomatics are valuable elements to analyze and represent relationships between human beings, their social structure, environment and the interactions between these relevant factors in the elaboration of SDG indicators, since the subject-territory link is key for the sustainable development proposed in the 2030 Agenda.

KEYS WORDS

SDG indicators, geospatial data, Local sustainable development, SDG goals

INTRODUCCIÓN

Muchos esfuerzos y preocupaciones se dan en torno al futuro del planeta y nuestro sistema de vida. El cambio climático, la pandemia por covid-19 y conflictos bélicos, entre otros, han determinado que las estrategias de desarrollo global se vean trastocadas y surjan nuevos desafíos de cara al logro de un desarrollo sostenible en todo nuestro planeta.

En 2012 Naciones Unidas inició un proceso para definir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), revisando los escenarios que enfrentaba la humanidad en búsqueda de una solución, abordando aspectos interconectados del desarrollo sostenible, como el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medioambiente.

Tras un período de trabajo y negociaciones con una diversidad de actores de la sociedad, surgió la recomendación de un proceso guiado para atender 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante la ejecución de acciones concretas agrupadas en 169 metas. La estrategia de trabajo, denominada Agenda 2030, fue iniciada tras su aprobación por 193 países en la Asamblea General de Naciones Unidas en septiembre de 2015, y tiene como fecha de finalización el año 2030.

Junto con la definición de la agenda, se estableció un mecanismo de seguimiento y examen de los objetivos y metas, mediante un conjunto de indicadores mundiales que se complementarán con indicadores regionales y nacionales formulados por los Estados Miembros, con los resultados de la labor realizada para establecer las bases de referencia de esas metas cuando aún no existan datos de referencia nacionales y mundiales (Naciones Unidas, 2015).

La crisis del covid-19 ha sido un desafío extraordinario para los sistemas estadísticos (Naciones Unidas, 2022), de manera que las distintas oficinas nacionales estadísticas (ONE) han debido ajustar y modificar procesos para levantar y registrar la infor-

mación requerida por la batería de indicadores establecidos para el seguimiento de los ODS.

Los avances en tecnologías de la información geográfica asociados a datos (volumen, granularidad, oportunidad, temporalidad y otros) y capacidad analítica geoespacial, más las tecnologías disponibles para habilitar universalmente su acceso y uso, brindan un valioso espacio y oportunidad para contribuir, desde la mirada geomática y cartográfica, a mejorar la medición de los ODS y así alcanzar las metas propuestas en la Agenda 2030.

1. INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO GLOBAL DE LA AGENDA 2030

El marco de indicadores globales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible desarrollado por el Grupo Interinstitucional de Expertos en Indicadores de los ODS (IAEG-SDG en su sigla en inglés), fue establecido y acordado en la cuadragésimo octava sesión de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, celebrada en marzo de 2017. El marco está constituido por 231 indicadores (asociados a 169 metas agrupadas bajo 17 objetivos) y es perfeccionado anualmente, considerando además dos procesos de revisiones exhaustivas, la última de las cuales está programada para la quincuagésima sexta asamblea, que se efectuará en 2025.

Los estados miembros proveen información para elaborar indicadores globales regionales y nacionales, debiendo avanzar en la implementación de exámenes a nivel subnacional, estableciendo una adecuada cooperación público-privada para aprovechar una amplia gama de datos, incluidos los de observación de la Tierra e información geoespacial, garantizando al mismo tiempo que sean los propios países quienes se encarguen de apoyar y vigilar los progresos conseguidos (Naciones Unidas, 2015).

Los requisitos de la Agenda 2030 implican que los indicadores de los ODS deben desglosarse, siempre que sea posible, por nivel de ingreso, sexo, edad, etnia, situación migratoria, dis-

capacidad, ubicación geográfica, entre otras características, siguiendo los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales (Naciones Unidas, 2020).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La medición de los indicadores ODS es una tarea que involucra a variadas organizaciones del Estado y la sociedad en cada país. Los esfuerzos de las agencias internacionales y los gobiernos nacionales se han orientado a crear instancias coordinadoras y organizar procedimientos colaborativos para levantar y registrar la información requerida, logrando avances, pero existen aún importantes brechas que comprometen las metas establecidas.

La presente investigación se centró en revisar los avances y evaluaciones en ODS realizadas por las agencias internacionales, identificando los aspectos en los cuales la mirada geoespacial y el procesamiento y análisis con tecnologías geomáticas se puede transformar en un recurso vital. Asimismo, propone acciones para avanzar en la aplicación de indicadores ODS a escala subnacional, apoyados en la ciencia de la información geográfica.

2. 1. El progreso de los ODS en la Agenda 2030

En la sede de Naciones Unidas en Nueva York (en julio de 2022), se desarrolló un foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible. Bajo el auspicio del Consejo Económico y Social, contó con la participación de altos representantes mundiales, guiados por el propósito de “Reconstruir para mejorar después de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y al mismo tiempo avanzar hacia la plena implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”.

El informe del Secretario General dejó en evidencia la necesidad de mejora en las capacidades de producción de datos, pues aún existen importantes carencias en cuanto a cobertura geográfica, puntualidad y niveles de desagregación de los indicadores globales, lo que dificulta entender cabalmente el ritmo de progreso,

discernir las diferencias entre regiones y determinar quiénes se están quedando atrás (Naciones Unidas, 2022).

Las recomendaciones y conclusiones de este foro plantearon un llamado a la comunidad internacional y a los gobiernos nacionales para invertir y colaborar en el desarrollo de ecosistemas nacionales de estadísticas y datos que permitan obtener cifras de alta calidad, oportunas, abiertas y fiables, desglosadas por nivel de ingresos, sexo, edad, raza, grupo étnico, situación migratoria, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en el contexto nacional, para la adopción de decisiones con base empírica y para garantizar que todas las personas estén representadas (Naciones Unidas, 2022).

3. DISCUSIÓN

3. 1. Coordinación y seguimiento global bajo el alero de Naciones Unidas

Existen importantes avances en la disponibilidad de datos internacionalmente comparables para el seguimiento de los ODS: el número de indicadores incluidos en la base de datos mundial aumentó de 115 en 2016 a 217 en 2022 (Naciones Unidas, 2022). Sin embargo, para 8 de los 17 objetivos ODS, menos de la mitad de los 193 países o regiones globales analizados no cuentan con datos internacionalmente comparables entre los años 2015 y 2021, mientras otros objetivos (como 3-Salud y 7-energía) cuentan con antecedentes comparables en más del 80% de los territorios analizados. Se evidencia, además, que el objetivo 13 (acción climática) es el que presenta mayores debilidades en esta materia, y es a la vez el ámbito que más acciones requiere para atender y enfrentar los efectos negativos que se observan en el mundo.

El informe identifica también insuficiencia de datos desglosados para monitorear el progreso en los grupos de población vulnerables. Existen 32 indicadores que requieren desglose por sexo; de ellos, solo 21 cuentan con cifras y 7 tienen cifras

disponibles para el ciclo de análisis 2015-2021. Asimismo, de los 10 indicadores que requieren desglose por tipología de discapacidad, las cifras comparables solo existen para 2 de ellos.

Basado en la información oficial entregada por los países, el informe de Naciones Unidas entrega antecedentes que apuntan a la apertura hacia nuevas tecnologías, entre ellas las geoespaciales, para mejorar la calidad y oportunidad en la medición de indicadores ODS:

- a. La recopilación de datos a través de censos y encuestas proporciona antecedentes con una periodicidad de 5 a 10 años. Ello ha sido una oportunidad para experimentar con métodos innovadores de recopilación de datos, explorar nuevas fuentes de datos y modernizar las infraestructuras de las TIC para satisfacer la demanda de datos en apoyo a la formulación de políticas.
- b. Junto con lo anterior, los países complementaron los procesos de recopilación de información con datos administrativos, estimaciones basadas en modelos y fuentes de datos no tradicionales, como los registros de telefonía móvil, redes sociales, teledetección y datos generados por ciudadanos.

3. 2. Los avances observados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

La OCDE también ha efectuado diversos esfuerzos para colaborar con los países miembros en la determinación de su posición actual respecto de los ODS, con el fin de evaluar la dirección y el ritmo de su trayectoria reciente e identificar áreas en que se necesita un esfuerzo adicional (OECD, 2022).

El informe OCDE de seguimiento de indicadores ODS del año 2022 permite identificar hallazgos que dificultan o comprometen el cumplimiento de las respectivas metas. Observa que, restando menos de 10 años para cumplir los compromisos de la Agenda 2030, se requieren acciones políticas más concretas en áreas

del desarrollo humano (ingresos, superación de la pobreza), así como en la medición de impactos ambientales.

Alerta también respecto de la calidad, brechas, oportunidad, granularidad y frecuencia en la obtención de los datos, lo cual afecta la medición adecuada de los resultados actuales y de su desempeño de largo plazo, evidenciando tensión entre exhaustividad y minuciosidad, por un lado, y claridad por el otro, dado que cuanto más detallada sea la información recopilada y más desagregados estén los datos, más completa será la imagen que se tendrá de lo que está sucediendo (OECD, 2022).

3. 3. El informe mundial de desarrollo sostenible 2022

Este informe, titulado De la crisis al desarrollo sostenible: Los ODS como hoja de ruta al 2030 y más allá, representa una herramienta global de seguimiento del avance de los ODS y estimación de su progresión futura. Los autores (Sachs, J. D.; Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G. y Woelm, F.) y la red de soluciones de desarrollo sostenible (SDSN es su sigla en inglés –www.unsdsn.org) publican este informe, que se construye desde diversas fuentes, desde julio de 2016, combinando datos y análisis producidos por organizaciones internacionales, provenientes de la sociedad civil y aportadas por centros de investigación. Se valida en un proceso de consulta pública anual (el último de ellos entre marzo y abril de 2022). Dicho reporte entrega los siguientes antecedentes derivados del análisis anual e histórico:

- a. Por segundo año consecutivo, el mundo no avanza en los ODS. El puntaje promedio del índice ODS disminuyó levemente en 2021, en parte debido a una recuperación lenta o nula de los países pobres y vulnerables. Múltiples crisis superpuestas (salud y seguridad) han llevado a un retroceso en el progreso de los ODS, y en países de ingresos bajos y medios-bajos el desempeño está por debajo de niveles previos a la pandemia por covid-19.
- b. En el período 2015-2019 el mundo progresó a una tasa de 0,5 puntos por año. Este guarismo representa una transición

muy lenta en función de la meta y plazo establecido (2030). El progreso en los objetivos climáticos y de biodiversidad también avanza demasiado lento, especialmente en los países ricos.

- c. Los datos no cubren adecuadamente los requerimientos de los ODS. Se necesitan más y mejores datos y sistemas estadísticos más sólidos. Algunos gobiernos han comenzado sus revisiones nacionales voluntarias del progreso en los ODS, pero utilizan indicadores no armonizados internacionalmente y, por tanto, carecen de comparabilidad.

3. 4. Chile y sus indicadores ODS

Chile adoptó en 2015 la Agenda 2030 y el año 2016 creó el Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, presidido por el Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel), con participación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Minecon), el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), al que también se le asignó el rol de Secretaría Técnica (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, 2019).

Bajo coordinación internacional se avanzó en la construcción de una gobernanza para la implementación y seguimiento de la agenda, integrando iniciativas públicas y privadas que favorecen el cumplimiento de estos objetivos. Chile ya cuenta con dos Informes Nacional Voluntario (años 2017 y 2019), el último de los cuales registra 134 indicadores medidos: 65 cuentan con información actualizada desde el año 2017, 91 indicadores (68% del total de indicadores) fueron reportados con metodología conforme al estándar internacional y los 43 indicadores restantes (32% del total) cuentan con aproximaciones o adaptaciones validadas a nivel nacional (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, 2019).

Por su parte, el informe OCDE para Chile al año 2022¹ señala que los datos disponibles para los distintos indicadores permiten cubrir 116 de las 169 metas. El país ya logró 18 metas ODS y, según las tendencias más recientes, se espera que hacia 2030 logre cuatro metas más (OCDE, 2022). Sin embargo, hay retos pendientes: los resultados en términos educativos son bajos, la desigualdad sigue siendo alta y, como en muchos países OCDE, la disponibilidad de datos sigue siendo un reto dadas las distancias por recorrer para lograr los resultados esperados (Chile evidencia problemas para construir indicadores en 53 metas).

Asimismo, los resultados obtenidos por Chile en el Informe Desarrollo Sostenible 2022² ubican a nuestro país en la posición 28 entre 163 territorios evaluados, mostrando progresos o mantención de logros en 5 objetivos, moderada mejora en 8 objetivos y un estancamiento en 4 de ellos, alcanzando un puntaje general de 77.8, un 90.7 en la medición de externalidades y un 82.4 en la calidad del sistema estadístico que mide los ODS.

3. 5. Naciones Unidas y la integración de datos geoespaciales en los ODS

La trilogía de informes ya referida permite observar que los resultados y progresos actuales ponen en riesgo los compromisos nacionales en la Agenda 2030. Un factor de riesgo recurrente es la mejora de las mediciones de indicadores ODS, incorporando la mirada territorial en la captura y análisis de las cifras que apoyan la medición, pues el compromiso principal (no dejar a nadie atrás) hace necesario integrar enfoques que desde la mirada local (desde abajo hacia arriba) permitan avanzar en

1. OCD (2022). Medición de la distancia para lograr las metas de los ODS, Chile. Recuperado de: <https://www.oecd.org/wise/medicion-de-la-distancia-para-lograr-las-metas-de-los-ODS-perfil-de-pais-Chile.pdf>

2. Sachs, J. et al. Sustainable development.report 2022. Cambridge: United Kingdom. Recuperado de: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf> [pp. 152-153].

registros y categorizaciones subnacionales que complementen la mirada global actual (desde arriba hacia abajo).

La División de Estadísticas de Naciones Unidas y su Comité de Expertos Internacional han liderado una agenda para fortalecer la información geoespacial global (Global Geospatial Information Management UN-GGIM), orientada a fortalecer capacidades nacionales en información geoespacial, vía coordinaciones y estándares internacionales.

El comité ha puesto el foco en integrar, armonizar y estandarizar sistemas estadísticos con información geoespacial mediante un Marco Global Estadístico y Geoespacial (GSGF) que apoye la toma de decisiones basada en datos y evidencia para respaldar las prioridades de desarrollo locales, subnacionales y nacionales, así como las agendas globales, tales como la Ronda 2020 de Censos de Población y Vivienda y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2019).

El marco GSGF se sustenta en cuatro elementos clave: aplicación y fortalecimiento de estándares y buenas prácticas; desarrollo de leyes y políticas nacionales de estadísticas e infraestructura de datos espaciales; fortalecimiento de infraestructura técnica; desarrollo de capacidades; y colaboración institucional.

3. 6. El Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF)

Esta iniciativa nace en 2017 a partir de un esfuerzo conjunto del Comité de Expertos de Naciones Unidas (UN-GGIM), el Banco Mundial (BM), más la colaboración de diversas organizaciones internacionales, tras reconocer que cualquier implementación nacional de los ODS se optimizará utilizando estrategias y marcos que integren la información geoespacial en los planes generales de desarrollo social, económico y ambiental nacional (Naciones Unidas - Banco Mundial, 2020).

Este instrumento define conceptos, métodos, estándares y guías para abordar su implementación. Identifica brechas en la gestión

de información geoespacial, crea mecanismos para desarrollar y fortalecer la colaboración, potenciar la gestión y explotación de la información geoespacial. Favorece el logro de acuerdos a escala nacional, aplicable y escalable a otros niveles funcionales de gobierno, incluyendo los niveles locales y regionales.

Chile no es ajeno a estas iniciativas. Desde el gobierno central, bajo la coordinación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Chile (IDE), ha venido trabajando sistemáticamente, jugando roles destacados en la puesta en práctica y coordinación de las acciones del Comité de Expertos en América (UN-GGIM Américas).

3. 7. La progresión ODS hacia el dato territorial local

Si bien el desarrollo tecnológico, la gobernanza de datos y el acopio de información geoespacial siguen un derrotero, la incorporación de estas capacidades y funcionalidades en el logro de las metas ODS impone desafíos a la organización del Estado, abriendo espacio para repensar las interacciones entre las instituciones comprometidas en estas definiciones, la redistribución de sus funciones y la asignación de recursos para enfrentar estas estrategias en conjunto. Los gobiernos municipales son también identificados como espacios para respuestas creativas a problemas globales, tales como sitios de nuevas culturas políticas con estructuras menos jerárquicas y centros importantes para la innovación gubernamental (Navarro Arredondo, 2021).

La comuna, la unidad administrativa menor en nuestra organización territorial, ha visto afectado su desarrollo ante una limitada existencia de políticas nacionales con enfoque territorial, lo que ha contribuido, entre otros factores, a generar un desarrollo desequilibrado en el territorio nacional, favoreciendo un acceso desigual de la población a los bienes y servicios, generando situaciones de rezago territorial y socioeconómico (Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio, 2020).

La comuna es un territorio donde convive una amplia diversidad de actores, espacios geográficos y relaciones culturales y económicas que gatillan diversas y complejas interacciones en espacios rurales, intermedios y urbanos, así como también actividades productivas, industriales, extractivas y de servicios que también son parte de la configuración rural (Odepa, 2019).

Los trabajos desarrollados en torno al Plan Nacional de Desarrollo Rural³ señalan que las comunas con vocación urbana concentran el 74,5% de la población del país, y ocupan el 17,3% de la superficie de la nación. En el otro extremo, las comunas rurales tienen el 12,8% de la población y administran el 74,4% del territorio. Si consideramos a las comunas mixtas y rurales como beneficiarias de acciones colaborativas para impulsar su desarrollo bajo los lineamientos ODS, la población comprometida representa el 25,5% de la población total, y la superficie corresponde al 82,7% del total país.

CONCLUSIÓN

El país ha avanzado notoriamente en la integración de datos geoespaciales entre las instituciones del Estado de Chile. Cada una de ellas ha dispuesto significativos volúmenes de datos para uso público, tanto en la IDE Nacional como en otras infraestructuras sectoriales y/o regionales. Los compromisos de desarrollo sostenible requieren avanzar desde lo local a lo nacional y con ello acelerar la creación y uso de datos geolocalizados, abordando cuatro acciones diferentes, interdependientes y complementarias entre ellas, que enriquecerán el patrimonio de información geoespacial, asegurando integridad, calidad y

3. Odepa Chile. (2022). Política nacional de desarrollo rural. Recuperado de: <https://www.odepa.gob.cl/desarrollo-rural-2#:~:text=Esta%20pol%C3%ADtica%20busca%20avanzar%20hacia,oportunidades%20y%20no%20de%20atrasos>. Las cifras no consideran a la Antártica Chilena y fueron calculadas por el autor a partir de datos recuperados de: <https://www.masvidarural.gob.cl/ruralidad-en-chile/>

consistencia, optimizando también el uso de recursos en su construcción, a saber:

- a. Construir una vez, utilizar muchas veces. Es necesario iniciar un proceso enfocado en redistribuir tareas de generación de información geoespacial al alero del Estado, con la premisa de asignar el rol de generador y proveedor de servicios de información a una institución que, sin restricciones legales y con eficacia y eficiencia, pueda ponerlos a disposición de un amplio espectro de usuarios públicos y privados, velando por la debida protección del dato privado. Esto implica acciones en distintos ámbitos del Estado (gobernanza, redistribución de funciones, marcos jurídicos y asignación de recursos entre otros), pero optimiza recursos económicos y abre espacio a generar y compartir datos con geolocalización, calidad y cobertura temática apropiada al seguimiento de los ODS y la gestión de los respectivos municipios.
- b. A modo de ejemplo, para el período 2012-2022 el Ministerio de Agricultura, a través de su Subsecretaría y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa), ha transferido anualmente a Ciren recursos económicos que, en promedio, representan el 80% de su operación anual⁴. Con un esfuerzo económico menor, el Estado podría transformar a Ciren en el pilar para un proceso de integración de datos a escala local, entregando insumos básicos para las metas ODS, la gestión municipal y el desarrollo local sostenible.
- c. Crear funcionalidad para cubrir brechas en información geoespacial. Es importante avanzar en la creación de responsabilidad institucional y procedimientos para atender demandas transversales de información geográfica básica. Al respecto, y como ejemplo, es necesario contar con un organismo que a nivel nacional se encargue de construir,

4. Elaboración propia partir de antecedentes de la Dirección de Presupuesto. Recuperado de: <http://www.dipres.cl/598/w3-propertyvalue-2129.html> y de Ciren Recuperado de: <https://www.ciren.cl/quienes-somos/memorias/>.

gestionar y mantener actualizado el catastro de la propiedad bien raíz en Chile, pues esta información permitirá una geolocalización fina de datos requeridos para elaborar indicadores ODS.

- d. La componente jurídica de este catastro radica en los Registros de Derechos que mantienen los Conservadores de Bienes Raíces, y el componente económico está bajo el alero del Servicio de Impuestos Internos. Sin embargo, la representación geográfica de 8.565.453 predios urbanos y 985.408 parcelas rurales existentes en nuestro país al primer semestre de 2022⁵, no se encuentra formalmente encomendada a alguna de las organizaciones del Estado de Chile. Solo se identifican coordinaciones asociadas con territorios e instituciones específicas y con restricciones en el acceso y uso de la información por otros organismos públicos y/o privados.
- e. Integración de registros administrativos geolocalizados. Historia en el uso de registros administrativos para la generación de estadísticas oficiales (véase Global Strategy, 2018; Unesco, 2018; Wallgren y Wallgren, 2021; ADB, 2021; Naciones Unidas, 2011; y Stats NZ, 2021), y en América Latina se ha avanzado en evaluación e integración de ellos en la generación de estadísticas oficiales (entre otros Inegi, 2019; INE Uruguay, 2021; Ministerio Desarrollo Social y Familia, 2021).
- f. Al interior de los organismos del Estado en Chile están en operación variados registros administrativos, entendiendo como tales los instrumentos construidos y utilizados para el monitoreo y gestión de leyes, reglamentos o procedimientos institucionales en tareas propias de su rol como servicio público. Dichos registros constituyen un valioso capital de información, pero ante la mecánica de trabajo presente en

5. SII Chile, /2022). Total predios enrolados por el SII. Recuperado de: https://www.sii.cl/sobre_el_sii/enrolados_por_sii.html.

el Estado, se encuentran compartimentados en distintos organismos, con atributos de información duplicados y estructuras de datos no estandarizadas. Es importante avanzar en la adecuada integración de estos instrumentos, incorporándoles geolocalización para habilitar su uso en los ODS, reduciendo cargas de trabajo y costos asociados con el levantamiento de encuestas.

- g. Alfabetización geoespacial a escala local. El uso de datos y tecnologías geoespaciales en la gestión municipal es dispar en nuestro territorio. Algunos municipios evidencian un mayor desarrollo en estas materias (principalmente en el ámbito urbano), pero un número mayoritario de ellos (principalmente rurales y mixtos) requieren apoyos económicos y tecnológicos que les permitan instalar estas herramientas en su operación cotidiana e incorporar en sus equipos humanos capacidades para un uso integral de ellas.
- h. Resulta importante enfrentar este desafío en un esquema colaborativo, de modo que, por ejemplo, el gobierno central, el gobierno regional y la academia concurren a la sistematización y entrega de información bajo plataformas y bancos de datos construidos según normas nacionales y estándares internacionales, sumado a la capacitación habilitante para el uso y explotación efectiva de los datos geoespaciales por los funcionarios municipales (aplicado a sus respectivas actividades permanentes), complementado con esfuerzos locales para registrar e incorporar a las bases de datos información propia no disponible en otros medios digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADB (2021). Preparing a Road Map on the Use of Administrative Data for Compiling Employment Statistics. Manila, Filipinas: Asian Development Bank. Recuperado de: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/705846/adb-brief-179-administrative-data-employment-statistics.pdf> [Consultado en: 20 de septiembre de 2022].

Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (2020). Política Nacional de Desarrollo Rural. Santiago: Gobierno de Chile. Recuperado de: <https://www.masvidarural.gob.cl/wp-content/uploads/2021/10/Politica-Nacional-de-Desarrollo-Rural-PDF.pdf> [Consultado en: 10 de junio de 2022].

Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (2019). Informe Nacional Voluntario Chile 2019. Santiago de Chile: Consejo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: http://www.chileagenda2030.gob.cl/recursos/1/documento/Informe_Nacional_Voluntario_CHILE_2019.pdf [Consultado en: 15 de agosto de 2022].

Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (2019). Segundo Informe Nacional Voluntario Chile 2019. Santiago de Chile: Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: http://www.chileagenda2030.gob.cl/recursos/1/documento/Informe_Nacional_Voluntario_CHILE_2019.pdf [Consultado en: 25 de agosto de 2022].

Global Strategy (2018). Guidelines on improving and using administrative data in agricultural statistics. Roma, Italia: FAO. Recuperado de: <http://www.cisstat.com/gsagr/GS-ADMIN-GUIDELINES-completo-08.pdf> [Consultado en: 10 de septiembre de 2022].

INE Uruguay (2021). Marco conceptual y metodológico del Sistema Integrado de Registros Estadísticos y Encuestas (Siree). Diseño conceptual del Data Warehouse estadístico del INE. Montevideo, Uruguay: INE. Recuperado de: <https://www.ine.gub.uy/documents/10181/35456/Marco+conceptual+y+metodo%3%B3gico+del+SIREE-DW-INE/8adaee23-6908-4414-a904-b95debf3c5d7> [Consultado en: 15 de septiembre de 2022].

Inegi (2019). Herramienta para Evaluar la Calidad de los Registros Administrativos (Hecra). Aguas Calientes, México: Inegi. Recuperado de: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2021/05/>

Herramienta-para-evaluar-la-calidad-de-los-registros-administrativos-HECRA.pdf [Consultado en:15 de junio de 2022].

Ministerio Desarrollo Social y Familia (2021). Sistema de Indicadores de Caracterización Socioeconómica con información de registros administrativos. Santiago de Chile: Ministerio de Desarrollo social y Familia - Chile. Recuperado de: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/rraa/211007_PPT_RRAA.pdf [Consultado en:22 de septiembre de 2022].

Naciones Unidas - Banco Mundial (2020). Marco Integrado de Información Geoespacial. Una guía estratégica para desarrollar y fortalecer gestión nacional de información geoespacial. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: https://ggim.un.org/IGIF/documents/PARTE_1_MARCO_%20ESTRATEGICO_GLOBAL.pdf [Consultado en:20 de junio de 2022].

Naciones Unidas (2011). Using Administrative and Secondary Sources for Official Statistics. A Handbook of Principles and Practices. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/Using_Administrative_Sources_Final_for_web.pdf [Consultado en: 20 de septiembre de 2022].

Naciones Unidas (2015). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement> [Consultado en:5 de agosto de 2022].

Naciones Unidas (2019). Marco Global Estadístico y Geoespacial. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: https://ggim.un.org/documents/GSGF-Post_Consultation_080719_Spanish_final_version.pdf [Consultado en:26 de junio de 2022].

Naciones Unidas (2020). La hoja de ruta geoespacial de los ODS. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de:

<https://ggim.un.org/documents/La-hoja-de-ruta-geoespacial-de-los-ODS.pdf> [Consultado en:25 de junio de 2022].

Naciones Unidas (2022). The Sustainable Development Goals Report 2022. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf> [Consultado en:10 de agosto de 2022].

Naciones Unidas (2022). Declaración ministerial de la serie de sesiones de alto nivel del período de sesiones de 2022 del Consejo Económico y Social y del foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible de 2022. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas - Consejo Económico y Social. Recuperado de: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/455/29/PDF/N2245529.pdf?OpenElement> [Consultado en:2 de septiembre de 2022].

Naciones Unidas (2022). Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe del Secretario General. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas. Recuperado de: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/335/16/PDF/N2233516.pdf?OpenElement> [Consultado en:5 de agosto de 2022].

Navarro Arredondo, A. (2021). La Agenda 2030 en los gobiernos locales: su contribución a la gobernanza de sostenibilidad global. *Revista legislativa de estudios sociales y de opinión pública*, 14(30), 28. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/revista/12158/V/14> [Consultado en:junio de 2022].

OCDE (2022). Medición de la distancia para lograr las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) - Chile. París, Francia: OCDE. Recuperado de: <https://www.oecd.org/wise/medicion-de-la-distancia-para-lograr-las-metas-de-los-ODS-perfil-de-pais-Chile.pdf> [Consultado en:15 de agosto de 2022].

Odepa (2019). Informe Final: propuesta metodológica para la construcción de una tipología de territorios rurales en Chile. Santiago de Chile: Odepa. Recuperado de: <https://www.masvi->

darural.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/Informe-final-tipologias.pdf [Consultado en:12 de junio de 2022].

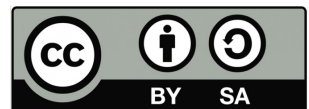
OECD (2022). *The Short and Winding Road to 2030 : Measuring Distance to the SDG Targets*. París, Francia: OECD. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/af4b630d-en/index.html?itemId=/content/publication/af4b630d-en#section-d1e161>.

Sachs, J.; Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G. y Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022. From crisis to sustainable development: the SDGs as Roadmap to 2030 and beyond*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press. Recuperado de: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf> [Consultado en: 25 de agosto de 2022].

Stats NZ. (2021). *The quality of administrative data for census variables: Strengths, limitations, and opportunities*. Wellington, Nueva Zelanda: Stats NZ Tataurangi Aotearoa. Recuperado de: <file:///C:/Users/jramirez/Downloads/The-quality-of-administrative-data-for-census-variables.pdf> [Consultado en:21 de septiembre de 2022].

Unece (2018). *Guidelines on the Use of Registers and Administrative Data for Population and Housing Censuses*. Nueva York: Naciones Unidas. Recuperado de: <https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2018/ECECESSTAT20184.pdf> [Consultado en:12 de septiembre de 2022].

Wallgren, A. y Wallgren, B. (2021). *Hacia un sistema estadístico integrado y basado en registros*. Washington, Estados Unidos: BID. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Hacia-un-sistema-estadistico-integrado-y-basado-en-registros.pdf> [Consultado en:12 de septiembre de 2022].



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.