

1010101010101010
1010101111111111
1111010101010111
1010100101010100

ISSN: 2788-5828



Temas estadísticos de la CEPAL

No. 10 | Septiembre de 2023

Escenarios prospectivos al 2030 de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Contenidos

1. La construcción de las proyecciones 2030 de los indicadores ODS.....	2
2. Pronósticos de cumplimiento de las metas al 2030 en América Latina y el Caribe en 2023	4
Bibliografía.....	7

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible propone un conjunto de objetivos y metas al 2030 que propician el bienestar de la población bajo un crecimiento económico sostenido sin descuidar el mantenimiento y preservación de los ecosistemas existentes en el planeta. La comunidad estadística internacional bajo el liderazgo de los estados miembros y con el apoyo del sistema de Naciones Unidas, ha definido un marco de indicadores mundiales para el monitoreo y seguimiento estadístico de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, tal que faciliten la tarea de revisión, ajuste e implementación de políticas públicas que coadyuven al cumplimiento de los compromisos asumidos. Más aún, tanto a nivel regional como nacional y temático, se han propuesto esquemas de monitoreo complementarios al marco mundial, de tal forma de reflejar los desafíos comunes y propios de estas instancias, bajo puntos de referencia que ayudan al análisis y posterior acción de los tomadores de decisión.

Los esfuerzos nacionales, regionales e internacionales en la generación de la información estadística necesaria para la producción de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible han derivado en un aumento de los datos oficiales disponibles, permitiendo la construcción de tableros de control, plataformas de difusión y sistemas de información en línea que facilitan su monitoreo y análisis.

Faltando menos de una década para llegar al horizonte definido por los estados miembros en 2015, es imperativo observar los resultados alcanzados y considerar su evolución enfocados en el camino por recorrer, tal que permita avisorar potenciales escenarios futuros para poder identificar las brechas esperadas entre los pronósticos de las métricas seleccionadas comparados con las expectativas de cumplimiento de las metas de la Agenda 2030.

Es decir que, dadas las condiciones actuales, el ritmo y direccionalidad de las trayectorias evidenciadas, y un conjunto de variables que impactan en su comportamiento (siempre y cuando la información estadística disponible lo permita), sea posible pronosticar el comportamiento y resultados futuros de los indicadores de los ODS y compararlos con los umbrales esperados al 2030 según las metas propuestas.

1. La construcción de las proyecciones 2030 de los indicadores ODS

En ocasión del Foro de los países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, la CEPAL ha presentado desde el año 2020 algunos escenarios prospectivos de las metas al 2030 para la región, los cuales han sido incluidos en sus informes anuales presentados en dicho Foro¹. La información utilizada en estos análisis proviene de la Base de Datos Mundial de Indicadores de los ODS de las Naciones Unidas definidos por el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible integrado por un conjunto acotado de estados miembros en representación de las distintas regiones del mundo, quienes se abocaron a la tarea de definir un marco de indicadores mundiales con el apoyo del sistema de Naciones Unidas tal que permitiera dar seguimiento y monitorear el avance en el logro de los ODS.

A este conjunto de series estadísticas disponibles se le suman aquellos indicadores priorizados por el Grupo de Coordinación Estadística para la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de tal forma de incorporar métricas complementarias adicionales que den cuenta de algunos desafíos comunes para los países de la región bajo el espíritu de la Agenda 2030.

Si bien existe diversas metodologías propuestas a nivel internacional y nacional para el cálculo de los escenarios al 2030, se optó por desarrollar un enfoque que considera 3 pasos para obtener los resultados esperados:

1. Cálculo de las proyecciones al 2030 de las series estadísticas con datos disponibles y suficientes para la aplicación de la metodología propuesta.
2. Identificación de las brechas que resultan de la comparación de las proyecciones con los umbrales fijados como metas a dicho hito temporal.
3. Selección del formato de visualización y presentación de los resultados para facilitar su lectura y análisis.

Los modelos proyectivos de las series estadísticas para los indicadores utilizados en estos ejercicios están asociados a la propia naturaleza del indicador, a la disponibilidad de información secundaria y a la calidad de los datos disponibles. Para todas las series estadísticas se empleó un modelo Modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) y, en el caso de que la disponibilidad de datos lo permitiera, se construyeron modelos econométricos de datos panel con base en la revisión de literatura y la discriminación de modelos utilizando distintas pruebas estadísticas. Para las series con poca información o sin variables explicativas significativas, se omitió la regresión de datos panel y se proyectó solo mediante el modelo ARIMA. Asimismo, para este enfoque

¹ Ver [en línea] <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/foro-paises-america-latina-caribe-desarrollo-sostenible-seguimiento-regional-la-agenda-2030>.

se realizaron pruebas de raíz unitaria de Dickey-Fuller (1979) para determinar la estacionariedad de la serie. Una vez realizada la prueba, se utilizó un modelo autorregresivo de orden uno, en caso de que la serie a proyectar no contara con una raíz unitaria, y un modelo autorregresivo de orden uno con una diferencia, en el caso de que el indicador presentara una o más raíces unitarias.

Para las series con suficiente información para realizar proyecciones utilizando un modelo de datos panel, se definió la especificación más adecuada y se estimaron las regresiones utilizando modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), efectos aleatorios y efectos fijos. Posteriormente, se realizó la Prueba de Hausman (Durbin, 1954) para elegir entre el modelo de efectos fijos y aleatorios, y la prueba de Breusch-Pagan (1979), para decidir entre el modelo de efectos aleatorios y MCO.

Una vez que se estimaron las regresiones, se emplearon los coeficientes obtenidos para generar proyecciones bajo escenarios con alta probabilidad de ocurrencia de las variables explicativas y predecir los valores de la serie para 2030. En el caso de dichas variables explicativas, las proyecciones se realizaron utilizando estimaciones de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, la tendencia observada, el cambio promedio, el cambio a tasas crecientes/decrecientes o manteniendo la variable constante, según se adaptara mejor a la serie observada.

Para cada serie se definió un umbral cuantitativo que se pretende alcanzar en el año 2030. Los umbrales considerados fueron aquellos comprometidos en la Agenda 2030, y en ausencia de un umbral explícito, se propusieron umbrales basados en documentos oficiales de organismos especializados de Naciones Unidas o presentes en diversos compromisos internacionales asumidos por los Estados miembros.

El año base se definió en función de la disponibilidad de datos para el año 2015; en caso de no contar con información para 2015 se interpolaron los datos y, en caso de que no se hubiera podido realizar la interpolación, se utilizó el valor estimado por el modelo ARIMA. Asimismo, si ninguna de las opciones anteriores resultó viable, se utilizó como año base el año más próximo por arriba y por debajo de 2015.

$$Brecha = \frac{|Umbral_y - Proyección_y|}{|Umbral_y - Base_y|}$$

Donde el subíndice y se refiere a la variable de interés; umbral se refiere al umbral establecido como objetivo a alcanzar a 2030; proyección se refiere a la estimación del modelo panel o ARIMA (en caso de no contar la estimación de datos panel).

Finalmente, con la finalidad de facilitar la lectura de los resultados respecto del logro de las metas propuestas, se construyó un semáforo de tres colores (verde, amarillo y rojo) el cual compara la brecha entre el valor estimado a 2030 y el valor objetivo, con respecto a la brecha que existía en un año base y el valor objetivo (Bidarbakhtnia, 2017).

De acuerdo con el valor obtenido en la fórmula anterior se asignaron los siguientes colores.

Verde: $Brecha \leq 0.1$

Amarillo: $0.1 < Brecha < 1$

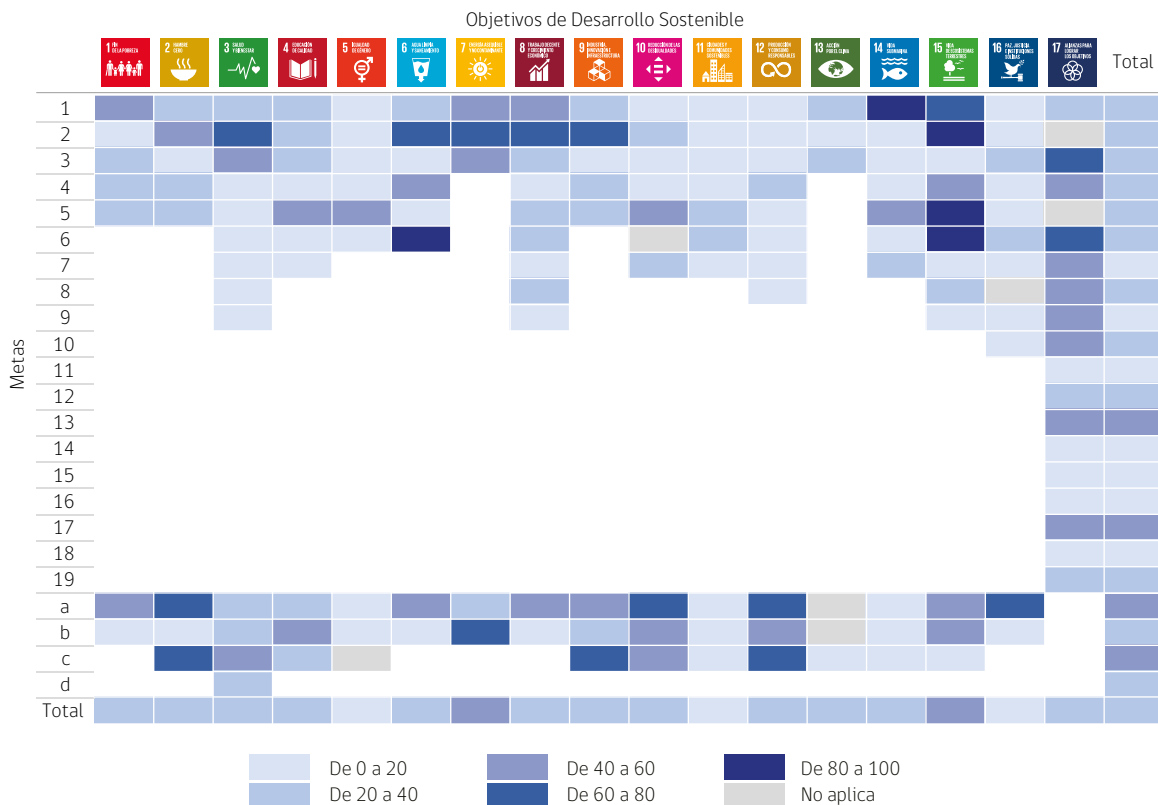
Rojo: $Brecha \geq 1$

El color verde, indica que se alcanzó el umbral o que alcanzará con la trayectoria actual; amarillo, indica que si bien la tendencia es la correcta, el ritmo de avance no es el suficiente para lograr alcanzar el umbral fijado y por lo tanto se necesitará de un esfuerzo adicional; rojo, indica que la tendencia es contraria a la esperada y por lo tanto no se alcanzará el objetivo. Adicionalmente, la agregación de las series a nivel de indicadores, metas y ODS se realizó implementando la propuesta de la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (ESCAP, siglas en inglés) considerando ponderaciones iguales entre series para un mismo indicador, y entre indicadores para una misma meta (Bidarbakhtnia, 2017).

2. Pronósticos de cumplimiento de las metas al 2030 en América Latina y el Caribe en 2023

La insuficiencia de datos para poder implementar mecanismos de seguimiento y monitoreo de los indicadores de los ODS ha sido un desafío importante para poder contar con la evidencia suficiente para la toma de decisiones, y en particular, constituye un obstáculo para la construcción de las proyecciones al 2030. Según la disponibilidad de datos a enero de 2023, se observa que aún persisten importantes retos que atender en esta materia (véase gráfico 1).

» **Gráfico 1. América Latina y el Caribe: datos disponibles por meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), relativo a la cantidad total de datos en el período 2015–2022**
(En porcentajes)



Fuente: Naciones Unidas, Los ODS en América Latina y el Caribe: Centro de gestión del conocimiento estadístico, abril 2023 [en línea] <https://agenda2030lac.org/estadisticas/availability-comparable-data-indicators-follow-up-2030-agenda.html?lang=es>.

Nota: En relación con cada meta, se ilustra el promedio de los porcentajes de datos anuales disponibles en el período respecto de cada indicador. En el caso de los indicadores que estaban compuestos por más de una serie estadística, se consideró la serie en que había datos disponibles respecto de una mayor cantidad de años. Para obtener más información, véase la fuente citada.

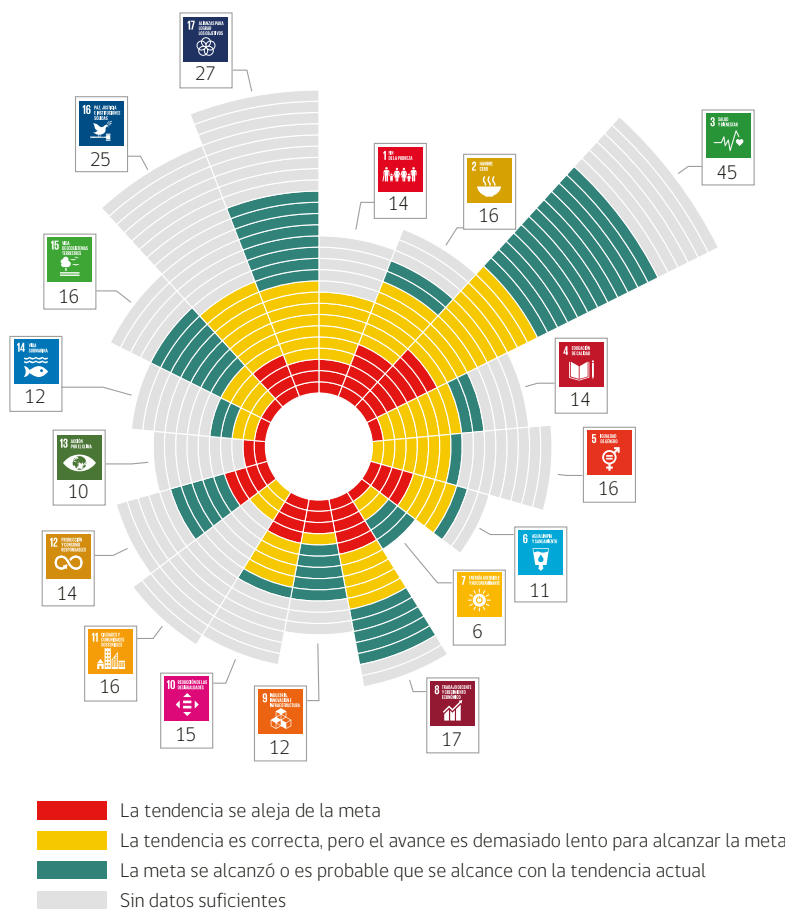
La metodología utilizada para el cálculo de los escenarios prospectivos propuestos es más exigente aún respecto de la información necesaria para su aplicación por lo que la probabilidad de contar con un tablero de control completo queda supeditada a la disponibilidad de datos suficientes. Acorde con la disponibilidad de datos en 2023 y la suficiencia de información para poder aplicar la metodología de semaforización propuesta a nivel regional, fue posible proyectar un subconjunto de 172 indicadores de los ODS (véase gráfico 2). Los resultados de este ejercicio fueron presentados en el informe de CEPAL al Foro de los Países de América Latina y el Caribe para el Desarrollo Sostenible de 2023 (CEPAL, 2023).

Específicamente, los datos disponibles han permitido lograr los siguientes resultados:

- » El número de series analizadas fue de 492 series estadísticas.
- » Estas series refieren a 172 indicadores de un total de 260 indicadores.
- » 126 metas (de un total de 179) han podido ser evaluadas respecto del éxito en la consecución de los horizontes 2030.
- » Los ODS con la menor cantidad de series estudiadas son el objetivo 11 (ciudades y comunidades sostenibles) con 3 series, el objetivo 13 (acción por el clima) con 6 series, y los objetivos 7 (energía asequible y no contaminante) y 14 (vida submarina) con ocho series cada uno.

» **Gráfico 2. América Latina y el Caribe: indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) según la posibilidad de que en 2030 se haya alcanzado el umbral establecido**

(En número)



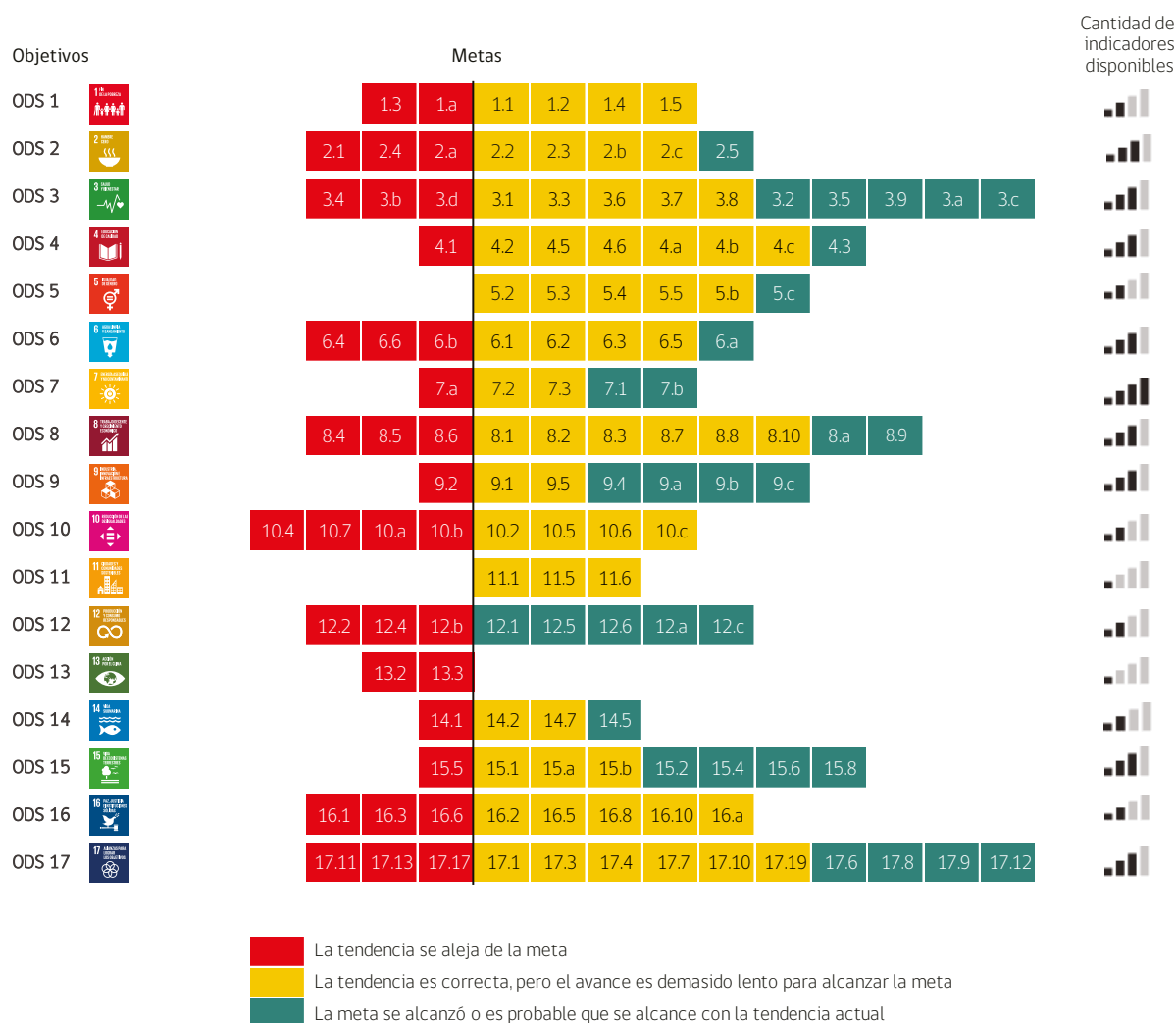
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración* (LC/FDS.6/3/Rev.1), Santiago, 2023.

Nota: Se incluyen 30 indicadores priorizados para la región. Los indicadores repetidos están incluidos en todos los ODS que corresponden.

Así, una vez calculadas las proyecciones y derivados los semáforos a partir de la comparación entre los valores proyectados y los valores esperados acorde con los umbrales fijados para cada una de las series estadísticas disponibles, se calcularon los semáforos para cada uno de los indicadores analizados, clasificándolos según el esquema de colores propuesto, los cuales indican la posibilidad de lograr alcanzar los umbrales propuestos al 2030.

Estos resultados se presentan resumidos en un semáforo agregado por meta, el cual facilita la lectura del conjunto de logros y deasfíos pendientes para América Latina y el Caribe respecto de los compromisos derivados de la Agenda 2030 (véase gráfico 3).

» Gráfico 3. América Latina y el Caribe: metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) según la posibilidad de cumplimiento a 2030 y cantidad de indicadores proyectados por ODS



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración* (LC/FDS.6/3/Rev.1), Santiago, 2023.

El 25% de las metas que se han podido proyectar hacia 2030 muestran un horizonte positivo, mientras que para el 75% restante es necesario promover la implementación de acciones de política que permitan reforzar las trayectorias para acelerar el ritmo de avance en las que van en la dirección correcta pero no a la velocidad suficiente como para alcanzar los umbrales establecidos (48% de las metas) y revertir la tendencia observada en las que se espera un retroceso respecto del punto de partida en 2015 (27% de las metas).

Más allá del análisis de los resultados obtenidos, es importante resaltar la relevancia de estos ejercicios en asomarse a posibles situaciones futuras tal que permitan tomar acciones para consolidar los procesos en buen

camino, pero principalmente implementar a tiempo medidas correctivas que propendan al logro de los objetivos de la Agenda 2030.

Sin embargo, un factor clave es la disponibilidad de datos e información estadística de calidad que permitan desarrollar mecanismos de monitoreo y evaluación continua en apoyo a los procesos de toma de decisión. Los integrantes del sistema estadístico internacional en su conjunto continúan con sus esfuerzos en el fortalecimiento de las capacidades estadísticas nacionales para aumentar la producción de estadísticas oficiales, y en particular la información primaria necesaria para el cálculo de los indicadores ODS. Los países de la región han mostrado un compromiso sostenido con la Agenda 2030 en lo referente a la instalación de mecanismos y seguimiento estadístico de los ODS, promoviendo la construcción de los indicadores globales a nivel nacional, proponiendo nuevas métricas más pertinentes con su plan nacional de desarrollo en consonancia con la Agenda 2030, fomentando la cooperación horizontal y difusión de buenas prácticas en la producción de datos, y en la búsqueda de mejoramiento de las fuentes de información. No solo a través de la consolidación de los operativos estadísticos tradicionales de recolección de datos, sino también en la exploración e incorporación de nuevas fuentes de datos y mecanismos de generación de información como lo son las redes sociales, las imágenes satelitales y los datos geoespaciales.

El advenimiento de las nuevas tecnologías y el internet de las cosas están promoviendo un cambio de paradigma en la concepción de los procesos estadísticos, especialmente en el ámbito de las estadísticas oficiales, y constituyen un punto de inflexión importante en la producción de datos oficiales para el cálculo de los indicadores ODS para que puedan dar cuenta del cumplimiento de los objetivos comprometidos en 2015 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Solo con más y mejores datos para la Agenda 2030 se lograrán análisis prospectivos relevantes, basados en métodos robustos e información de calidad para poder dar cuenta de los desafíos por enfrentar. El tipo de ejercicio aquí descrito es una práctica que se debe promover, alentando a los estados miembros en la elección de enfoques ajustados a su contexto nacional que permitan ofrecer más mecanismos de monitoreo en apoyo a los gobiernos para que puedan tomar las acciones necesarias y así lograr cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Bidarbakhtnia, A. (2017), "Tracking progress towards the SDGs: measuring the otherwise ambiguous progress", *Working Paper Series*, Statistics Division, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP).
- Breusch, T. S. and A. R. Pagan (1979), "A simple test for heteroscedasticity and Random Coefficient Variation", *Econometrica*.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2023), *América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración (LC/FDS.6/3/Rev.1)*, Santiago.
- _____ (2019) *Informe de las Actividades del Grupo de Coordinación Estadística para la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe (LC/CEA.10/6)*, Santiago.
- Dickey, D. A. and W. A. Fuller (1979), "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", *Journal of the American Statistical Association*.
- Durbin, J. (1954). "Errors in variables", *Review of the International Statistical Institute*.



Esta publicación, de carácter bimestral, es elaborada por la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) bajo la coordinación general de Rolando Ocampo, Director de la División. Este número fue preparado por Daniel Taccari.

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

<http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas>

S.23-00632



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org