

# QUE NADIE QUEDE FUERA DEL MAPA

GUÍA DE DATOS DE POBLACIÓN RETICULARES  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

2020





# AGRADECIMIENTOS

Este informe ha sido redactado por Hayden Dahmm (SDSN TRenDS) y Maryam Rabiee (SDSN TRenDS), con la colaboración de Jessica Espey (SDSN TRenDS), Susana Adamo (Universidad de Columbia), Alex de Sherbinin (Universidad de Columbia) y Robert Chen (Universidad de Columbia). Queremos dar las gracias a Alyson Marks (SDSN TRenDS) por su contribución a la edición, a Luciana Berger por el diseño y a Tiller Language Services por la traducción.

Estamos muy agradecidos con los numerosos usuarios y expertos en materia de datos de población reticulares cuyas aportaciones han hecho posible este informe. En particular, quisiéramos dar las gracias a Kytt MacManus (Universidad de Columbia), Greg Yetman (Universidad de Colombia), Andy Tatem (Universidad de Southampton), Stefan Leyk (Universidad de Colorado Boulder), Forrest Stevens (Universidad de Louisville), Andrea Gaughan (Universidad de Louisville), Amy Rose (Oak Ridge National Laboratory), Marie Urban (Oak Ridge National Laboratory), Jacob Mckee (Oak Ridge National Laboratory), Kelly Sims (Oak Ridge National Laboratory), Thomas Kemper (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea), Michele Melchiorri (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea), Sergio Freire (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea), Charlie Frye (Esri), Ashraf Abushady (Programa Mundial de Alimentos), Dana Thompson (Universidad de Southampton), Lorenz Noe (Open Data Watch) y Cascade Tuholske (Universidad de California, Santa Bárbara) por compartir sus conocimientos y perspectivas en entrevistas extensas. También quisiéramos reconocer las valiosas contribuciones de nuestros colegas de la Alianza Mundial para los Datos sobre el Desarrollo Sostenible (AMDDS), Alonso Ortiz Galán y Charu Vijayakumar, quienes incluyeron preguntas sobre datos de población reticulares en su encuesta a funcionarios gubernamentales de Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Ghana, Nepal, Paraguay, Sierra Leona y Tanzania. Por último, queremos dar las gracias a la Fundación Bill y Melinda Gates, que con su apoyo a POPGRID Data Collaborative contribuyó a hacer posible este informe.

# RESUMEN EJECUTIVO

Cada año, unos 160 millones de personas sufren el impacto de los desastres naturales. Tras un desastre natural, cada segundo cuenta para salvar vidas y garantizar que los suministros críticos lleguen a quienes los necesitan. Para responder con rapidez y precisión e identificar las comunidades afectadas inmediatamente después de un desastre natural, las organizaciones de emergencia como el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas se sirven de datos de población reticulares para calcular el impacto de terremotos y tormentas tropicales sobre personas e infraestructuras casi en tiempo real. Se ha demostrado que los datos de población reticulares son clave a la hora de diseñar respuestas de emergencia inmediatas y minimizar así el sufrimiento humano.

Disponer de datos de población fiables y actualizados puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte para las personas que se encuentran en situación de crisis o que viven en regiones en conflicto. Esos datos son esenciales tanto para abordar los desafíos mencionados como para la planificación y adopción de decisiones críticas. Es fundamental saber dónde se encuentran las personas, qué condiciones enfrentan, qué infraestructura está disponible y a qué servicios básicos pueden acceder. No hay ninguna varita mágica para contar personas en regiones remotas o asoladas por los conflictos. Y, sin embargo, los datos de población reticulares brindan datos procesables en contextos difíciles, una opción realmente prometedora.

Cuando 193 líderes mundiales acordaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015, prometieron «no dejar a nadie atrás». Pero sin datos de población fiables y actualizados vinculados a la ubicación, no tenemos forma de garantizar la inclusión de todos ni de asegurar que nadie se quede atrás. La mayoría de los Gobiernos y los encargados de la formulación de políticas confían en fuentes de datos tradicionales, como las encuestas de hogares y los censos de población, para desarrollar las políticas y programas necesarios para erradicar la pobreza y mejorar la salud, la educación y otros servicios básicos, pero estas fuentes de datos tradicionales presentan una serie de inconvenientes geográficos, temporales y logísticos. Por ejemplo, en el momento de redactar el presente informe, en casi 60 países las operaciones censales están sufriendo o es posible que sufran retrasos debido a la pandemia de la COVID-19 (UNFPA, s. f.). Afortunadamente, gracias a los recientes avances en materia de observación de terrestre y de métodos estadísticos, es posible obtener estimaciones demográficas más frecuentes y más granulares en todo el mundo mediante el uso de conjuntos de datos de población reticulares.

Los mapas de población reticulares (o ráster) representan la distribución de la población en una cuadrícula de celdas (con filas y columnas), definidas normalmente según coordenadas de latitud y longitud. Un número cada vez mayor de proveedores de datos combinan los datos censales con datos geospaciales obtenidos mediante satélite para así redistribuir la población y producir conjuntos de datos de población reticulares. A pesar de estos avances, los datos de la población reticulares siguen siendo fuente de confusión o simplemente de desconocimiento. El gran número de conjuntos de datos disponibles actualmente puede resultar abrumador para los usuarios, en particular para aquellos que carecen del tiempo y los conocimientos técnicos necesarios para comprender las diferencias entre los distintos productos y evaluar sus puntos fuertes y débiles en función de cada aplicación.

El colectivo POPGRID Data Collaborative se fundó en 2018 con el objetivo de abordar muchos de estos desafíos y conectar a los diversos usuarios, proveedores y partes interesadas de los sectores público y privado que trabajan con datos georreferenciados sobre población, asentamientos humanos e infraestructura.

Con este informe, *Que nadie quede fuera del mapa: Guía de datos de población reticulares para el desarrollo sostenible*, nos proponemos reducir esta brecha de conocimiento contribuyendo a mejorar la accesibilidad y la comprensión de los conjuntos de datos de población reticulares por parte de los encargados de formular políticas y otros usuarios. El presente informe nace de dos preguntas generales:

- ▶ ¿Cómo pueden los datos de población reticulares complementar las actuales fuentes de datos de población y ayudar a los usuarios de la comunidad del desarrollo sostenible a tomar decisiones oportunas e informadas?
- ▶ ¿Qué conjunto de datos de población reticulares es el más adecuado para cada caso?

A partir de un amplio examen bibliográfico y de entrevistas con proveedores y usuarios clave de POPGRID Data Collaborative, este informe presenta un resumen de la situación en su conjunto, así como una serie de análisis y recomendaciones para el uso de conjuntos de datos de población reticulares en una amplia gama de ámbitos de aplicación, como la respuesta en casos de desastre, las intervenciones en materia de salud y la planificación de encuestas. Concretamente, este informe compara siete conjuntos de datos de población reticulares agrupados en POPGRID Data Collaborative. Para ello, y con un lenguaje llano, proponemos un análisis de los datos, métodos y supuestos básicos subyacentes en cada uno de los siete conjuntos de datos, y señalamos sus correspondientes puntos fuertes y limitaciones. Asimismo, este informe presenta también una evaluación intercomparativa del uso de diferentes conjuntos de datos y sus diversos resultados, aborda muchas de las ideas erróneas en torno a los datos de población reticulares y, a modo de conclusión, propone nueve criterios rectores que los usuarios pueden usar como guía en su proceso de selección.



# MENSAJES CLAVE DE ESTE INFORME:

## **LOS DATOS CENSALES SIGUEN SIENDO IMPORTANTES; LOS DATOS DE POBLACIÓN RETICULARES NO SUSTITUYEN A LOS DATOS CENSALES.**

Los conjuntos de datos que figuran en el presente informe basan sus estimaciones de población en la información obtenida de los censos nacionales, que posteriormente actualizan con mayor regularidad o recalculan con una mayor frecuencia espacial.

## **LOS USUARIOS DE LOS DATOS DEBEN TENER EN CUENTA UNA SERIE DE FACTORES PARA ASÍ ELEGIR UN CONJUNTO DE DATOS QUE SE ADECUA A SUS NECESIDADES PARTICULARES.**

Cada uno de los conjuntos de datos se basa en diferentes datos e hipótesis subyacentes, por lo que los encargados de la formulación de políticas y los investigadores deberían examinar cuidadosamente las características de cada uno de los conjuntos de datos disponibles. Entre ellas figuran las características demográficas, la resolución espacial necesaria, los períodos de interés, los costos de los datos y los derechos de reutilización de los datos.

## **LOS DATOS DE POBLACIÓN RETICULARES NO ESTÁN LIBRES DE ERRORES.**

Aunque permiten superar algunas de las limitaciones de las fuentes de datos tradicionales, los métodos para generar estas estimaciones también introducen nuevas fuentes de incertidumbre. Los usuarios deben tener pleno conocimiento de estas posibles incertidumbres y actuar con transparencia.

## **URGE UN EXTENSO TRABAJO DE VALIDACIÓN PARA COMPARAR LAS ESTIMACIONES DE DATOS DE POBLACIÓN RETICULARES CON LOS DATOS DE FUENTES AUTORIZADAS EN MATERIA DE LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN.**

Es indispensable contar con un análisis más sistemático y una validación objetiva de estos modelos para seguir perfeccionando la metodología y mejorar su precisión y utilidad; esta labor se está llevando a cabo a través de POPGRID Data Collaborative.

Cuando quedan apenas diez años para la fecha de vencimiento de los ODS, nos encontramos en una encrucijada. Ya se dispone de datos de población reticulares que nos permiten avanzar hacia la consecución de estos ambiciosos objetivos: con la mejora de la disponibilidad, la coherencia y el desglose espacial de los indicadores de los ODS, las iniciativas nacionales e internacionales pueden centrar sus esfuerzos en cumplir los ODS y llegar hasta quienes de otro modo podrían quedar atrás. Sin embargo, estos datos solo serán útiles si los responsables de formular políticas tienen un conocimiento inequívoco de sus limitaciones, aplicaciones y pertinencia según el caso. Además, solo se podrá aprovechar su potencial máximo si dichas estimaciones se validan exhaustivamente mediante la comparación con datos fidedignos obtenidos en el mundo real. Debemos acelerar esta importante tarea de investigación y fomentar el uso de los datos de población reticulares en todo el mundo para materializar el cumplimiento de los ODS y garantizar que nadie quede fuera del mapa.

