

Presión demográfica

Nombre del indicador Indicador de la presión demográfica (PPI, por sus siglas en inglés) e indicador del cambio de la presión demográfica (CPPI, por sus siglas en inglés)

Unidad del indicador El PPI evalúa la densidad de población humana para un área determinada en el año 2015, expresada como el número medio de personas por km². El CPPI evalúa el cambio porcentual en la densidad de población humana para la misma área entre 2000 y 2015.

Área de interés El PPI y el CPPI se han calculado, en DOPA Explorer, para cada área terrestre protegida de una superficie ≥ 10 km² y para las partes terrestres de cada área costera protegida de ≥ 10 km². Para evaluar las presiones en torno a las áreas protegidas, se calcularon los indicadores para los 10 km de zona tampón sin protección en torno al área protegida. Además, se señalan las tendencias en relación con el cambio de la población rural y urbana a nivel de país.

Objetivos relacionados



[Objetivo de desarrollo sostenible n.º 14 sobre la vida submarina](#)



[Objetivo de desarrollo sostenible n.º 15 sobre la vida de ecosistemas terrestres](#)



[Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica, sobre áreas protegidas](#)



[Meta 12 de Aichi para la Diversidad Biológica, sobre especies](#)

Pregunta política

¿Cuál es el impacto potencial que tienen los humanos que viven en un área protegida y en los hábitats, especies y procesos ecológicos de la misma? ¿En qué medida se debe este impacto potencial a un aumento reciente (15 años) de la densidad de población humana? Al identificar las áreas protegidas con baja densidad de población, es posible destacar los lugares susceptibles de conservar mejor las especies y procesos ecológicos asociados a unas condiciones más prístinas y que son más sensibles a los efectos directos e indirectos de las actividades humanas. Por otra parte, al identificar las zonas protegidas con una densidad de población relativamente alta o creciente, es posible sugerir en qué lugares es probable que sea más necesario garantizar una gestión eficaz de las relaciones entre los humanos y la naturaleza, y la sostenibilidad de las actividades humanas. En estos lugares, una prioridad sería orientar las actividades humanas y los medios de subsistencia de manera compatible con los objetivos de conservación, como el ecoturismo y otras actividades recreativas reguladas, o apoyar los modos tradicionales de desarrollo rural que hayan sido compatibles con la persistencia de los valores de biodiversidad del área protegida.

Uso e interpretación

El PPI puede utilizarse para evaluar el impacto potencial relativo que la población humana puede tener en la biodiversidad y la integridad ecológica de un área protegida, mientras que el CPPI es útil como indicador de los cambios en los impactos potenciales de la población humana en un área protegida en los últimos 15 años. Dado que alrededor del 40 % de la población mundial vive a 100 kilómetros de la costa, cifra que aumenta constantemente, este indicador es especialmente útil para evaluar las presiones sobre las áreas costeras protegidas. Hay varias razones por las que una densidad de población alta o creciente en un área protegida puede ser motivo de preocupación y dar lugar a resultados negativos para la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos de la misma (véase, por ejemplo, McDonald *et al.*, 2009; Güneralp & Seto, 2013). En primer lugar, las actividades humanas pueden aumentar la contaminación, el ruido y las perturbaciones de la luz en las áreas marinas y terrestres protegidas. En segundo lugar, los asentamientos humanos y las zonas edificadas pueden causar por sí mismos cierta pérdida y degradación de los hábitats, así como provocar ocupaciones y cambios de uso del suelo o actividades extractivas adicionales no regulados en el área protegida. En tercer lugar, la presencia humana en el área protegida puede en algunos casos, si no está debidamente regulada, reducir directamente las poblaciones de especies silvestres a través de la caza furtiva y la sobrepesca. En cuarto lugar, algunas especies pueden evitar o encontrarse en menor medida cerca de asentamientos humanos, por lo que se refiere a los impactos mencionados. En quinto lugar, una densidad de población humana más elevada puede aumentar el número y los índices de propagación de las especies invasoras, incluidas nuevas enfermedades frente a las que las especies autóctonas pueden no tener o tener apenas una débil respuesta inmunológica, así como alteraciones tales como incendios forestales. Incluso si no se producen invasiones de otras especies, los humanos pueden favorecer indirectamente la abundancia de especies más generalistas y cosmopolitas en detrimento de las especies especializadas asociadas a hábitats en su mayor parte no perturbados, que suelen ser especies más preocupantes desde el punto de vista de la conservación, así como promover la propagación de especies exóticas invasoras. Aunque el PPI y el CPPI no evalúan por separado cada una de estas presiones o efectos potenciales, proporcionan una evaluación general de la magnitud potencial combinada de todos estos impactos que puede asociarse a la presencia de población humana en un área protegida. Estas repercusiones se agravan en las áreas protegidas que tienen una mala gestión, en las que la aplicación de las normas es deficiente o el apoyo institucional insuficiente, y es probable que sean significativamente menores en áreas protegidas gestionadas de forma eficaz, en las que se minimiza el impacto de los seres humanos en la biodiversidad y los ecosistemas mediante una regulación y un apoyo adecuados a actividades, como las tradicionales, compatibles con los objetivos de conservación. Las áreas protegidas pueden en muchos casos, si están bien gestionadas, apoyadas y financiadas, ofrecer oportunidades para mejorar los medios de subsistencia de las comunidades locales, promover la creación de empleo y reducir la pobreza, así como ayudar a mantener los servicios ecosistémicos de los que dependen muchas comunidades, contribuyendo así tanto a la conservación de la biodiversidad como a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades humanas en áreas protegidas y en torno a ellas (Scherl *et al.*, 2004; UE (2015). Para más datos sobre el crecimiento de la población cerca de áreas protegidas, pueden

consultarse Wittemyer *et al.* (2008) y Joppa, Loarie & Pimm (2009) que obtienen conclusiones contradictorias.

En DOPA Explorer, ofrecemos el mapa de población, así como las estadísticas sobre la población y el cambio de población para cada zona terrestre protegida ≥ 10 km² y sus 10 km de zona tampón sin protección (gráfico 1). En la sección del país también se muestran las tendencias de la población urbana y rural facilitadas por la División de Población de las Naciones Unidas (gráfico 2).

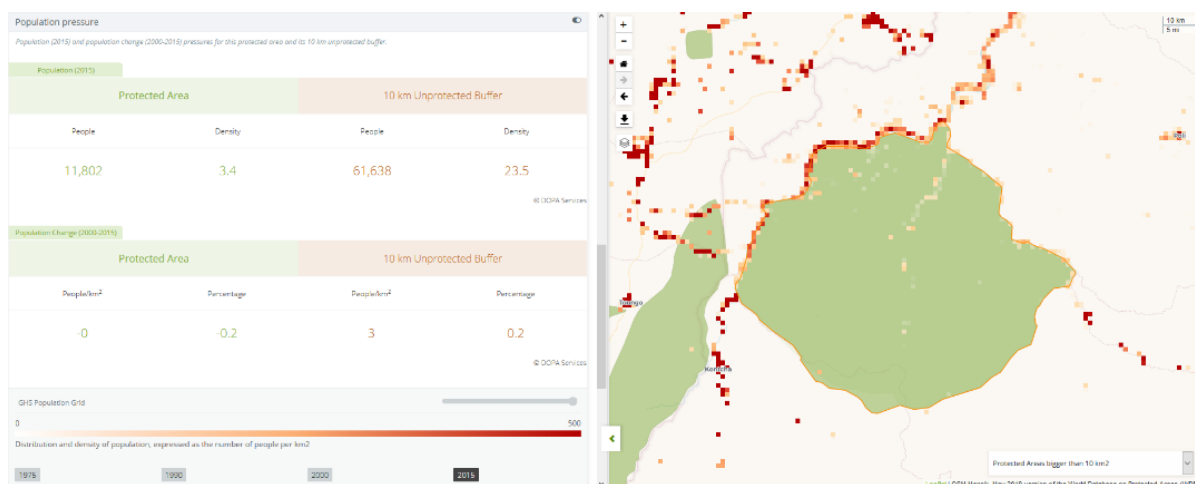


Gráfico 1. Mapa de población correspondiente a 2015 (a la derecha) y estadísticas de población y cambio de la población (a la izquierda) dentro y fuera (zona tampón sin protección de 10 km) de un área protegida en Camerún (Faro) tal como aparece en DOPA Explorer.

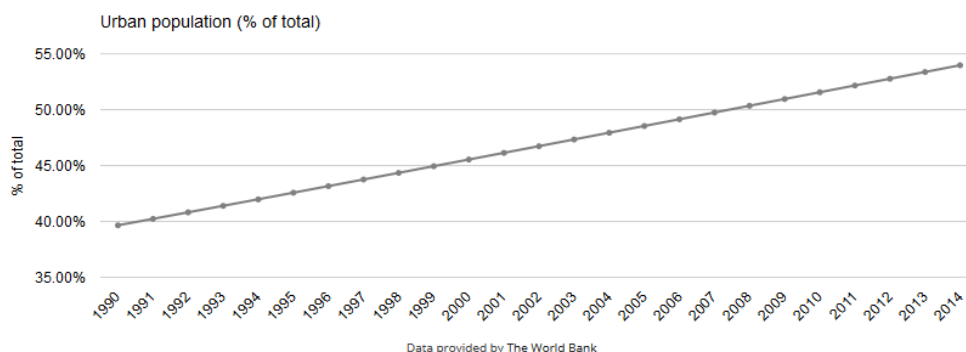
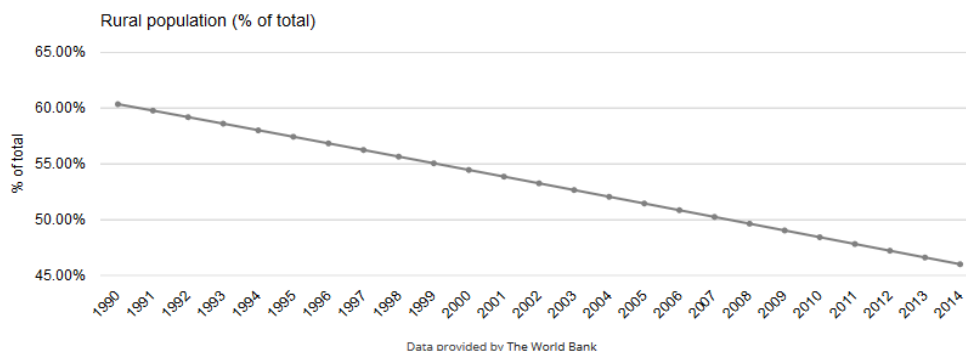


Gráfico 2. Cambios temporales en la población urbana y rural de Camerún según se muestran en DOPA Explorer.

Salvedades fundamentales

- No todas las actividades humanas son perjudiciales, o no todas igualmente perjudiciales, para la conservación de la biodiversidad. En particular, el uso tradicional de los recursos por parte de las comunidades locales puede ser compatible en algunos casos con los valores de conservación para los que se declaran áreas protegidas. Además, un cierto nivel de presencia humana permanente en las áreas protegidas puede ser beneficioso para la conservación si, por ejemplo, permite detectar actividades como la caza furtiva o la extracción ilegal de madera que, de otro modo, podrían pasar desapercibidas. Por otra parte, la magnitud de los efectos de la presencia humana varía de una especie a otra, aunque, en general, estos efectos serán mayores y más perjudiciales para las especies especializadas en hábitats relativamente prístinos y sin perturbaciones, que también suelen ser los más amenazados y necesitan más esfuerzos de conservación. Los distintos tipos de actividad humana en las áreas protegidas, y sus diferentes efectos para la conservación en general o para determinadas especies en particular, no se

divulgan por separado por el PPI y el CPPI. No obstante, existen pruebas claras de que una densidad de población humana elevada o mayor está correlacionada con un impacto significativamente negativo en la mayoría de los hábitats, especies y procesos de los ecosistemas. El CPI y el CPPI proporcionan, por tanto, una evaluación general de la magnitud potencial combinada de estos efectos agregados de la población humana en las áreas protegidas.

- Una presión significativa sobre las áreas protegidas puede deberse a la población humana fuera de dicha área (aunque esté cercana), de una magnitud que puede superar en algunos casos la presión de las personas que viven en el interior del área protegida. Los actuales PPI y CPPI solo tienen en cuenta la densidad de población en las áreas protegidas, aunque se prevé que estos indicadores se evalúen también en los alrededores de las áreas protegidas como parte de DOPA en las próximas actualizaciones.
- El PPI y el CPPI solo se refieren a la densidad de población en las áreas protegidas, y no a otros cambios provocados por el ser humano en áreas protegidas que pueden producirse independientemente del número de personas que viven permanentemente en un área protegida o alrededor de la misma, como la deforestación, que se evalúa mediante un indicador diferente en DOPA.
- Los datos de población utilizados (véase el apartado sobre metodología) dan por sentado que la densidad de población se distribuye, dentro de una unidad administrativa, proporcionalmente a la zona cubierta por las zonas edificadas de la unidad. Aunque se trata de una hipótesis razonable y suficientemente precisa, no todas las zonas edificadas son utilizadas por el mismo número de personas, durante los mismos períodos o para las mismas actividades. Además, la densidad de población de las unidades administrativas toma 2015 como año de referencia, pero el año de los datos reales de población varía en los distintos países y unidades administrativas, y en general es anterior a 2015, obteniéndose las estimaciones para 2015 a través de proyecciones demográficas hasta 2015.

Estado del indicador

Indicador operativo basado en el análisis estándar SIG. Publicado en Wittemyer *et al.* (2008), Joppa, Loarie & Pimm (2009), Dubois *et al.*, (2016) aportando distintos datos por lo que respecta a la densidad de población.

Datos y recursos disponibles

Datos disponibles

Los valores de PPI y CPPI están disponibles para cada área protegida ≥ 10 km², así como para la zona tampón no protegida de 10 km alrededor del área protegida. Los valores calculados dentro de las áreas protegidas pueden compararse a nivel de país y ecorregión, en la página web de DOPA Explorer: <http://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/>

Actualizaciones de datos

Previstas con cada actualización del DOPA.

Códigos

Operaciones GIS estándar aplicadas a datos vectoriales y ráster.

Metodología

Metodología

El PPI y el CPPI se basan en datos de población a nivel de unidad administrativa a partir de la ronda mundial de censos de 2010, de la Gridded Population of the World (GPW4). En GPW4 se utilizaron proyecciones de población basadas en el recuento de censos en bruto para facilitar estimaciones para los años 2000 y 2015. Estos datos de población se desagregaron de las unidades administrativas a cuadrículas de 1 km² utilizando la distribución y la densidad de las zonas urbanizadas según lo cartografiado en la Capa Global de los Asentamientos Humanos a nivel mundial (GHSL) (Freire *et al.*, 2016). A la tabla de población de 1 km se le superpusieron los límites de cada área protegida de ≥ 10 km² y una zona tampón no protegida de 10 km para obtener los valores de PPI y CPPI para DOPA. Se han descartado las reservas de la biosfera de la UNESCO, así como las áreas protegidas con zonas conocidas pero límites indefinidos. Las tendencias relativas a la población rural y urbana son facilitadas directamente por un servicio web del Banco Mundial.

Conjuntos de datos

El indicador utiliza los siguientes conjuntos de datos de entrada:

Áreas protegidas

- WDPA de mayo de 2019 (UNEP-WCMC & IUCN, 2019).
 - Última versión disponible en: www.protectedplanet.net

Capa Global de los Asentamientos Humanos

- Cuadrícula de población para los años 1975, 1990, 2000, 2015.
 - Última versión disponible en: <http://ghsl.jrc.ec.europa.eu/datasets.php>

Tendencias de la población urbana y rural

- El Banco Mundial facilita las tendencias de la población urbana de la División de Población de las Naciones Unidas.
 - Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=meta&series=SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- El Banco Mundial facilita las tendencias de la población rural de la División de Población de las Naciones Unidas.
 - Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=meta&series=SP.RUR.TOTL>

Referencias

Dubois, G., *et al.* (2016). Integrating multiple spatial datasets to assess protected areas: Lessons learnt from the Digital Observatory for Protected Areas (DOPA). *International Journal of Geo-Information*, 5(12), 242. <http://dx.doi.org/10.3390/ijgi5120242>

European Commission, Joint Research Centre (JRC); Columbia University, Center for International Earth Science Information Network - CIESIN (2015). GHS population grid, derived from GPW4, multitemporal (1975, 1990, 2000, 2015).

European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID:
http://data.europa.eu/89h/jrc-ghsl-ghs_pop_gpw4_globe_r2015a

EU (2015). Science for Environment Policy. *The Value of Natura 2000*. Future Brief 12. Brief produced for the European Commission DG Environment. Bristol: Science Communication Unit, UWE. <http://dx.doi.org/doi.10.2779/162593>

Freire, S., *et al.* (2016). Development of new open and free multi-temporal global population grids at 250m resolution. In: *Proc. of the 19th AGILE Conference on Geographic Information Science*. June 14-17, Helsinki, Finland, 2016. [[Download](#)]

Güneralp, B. & K. C. Seto (2013). Futures of global urban expansion: Uncertainties and implications for biodiversity conservation. *Environmental Research Letters*, 8, 1: 014025. <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/014025>

Joppa, L. M., Loarie, S.R. & S. L. Pimm (2009). On Population Growth Near Protected Areas. *PLoS ONE*, 4(1): e4279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004279>

McDonald, R. I., *et al.* (2009). Urban effects, distance, and protected areas in an urbanizing world. *Landscape and Urban Planning*, 93, 1:63-75. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.06.002>

Scherl, L. M., *et al.* (2004). *Can protected areas contribute to poverty reduction? Opportunities and limitations*. Gland, Switzerland: IUCN. LMScherl, A. Wilson, R. Wild, J. Blockhus, P. Franks. Can protected areas contribute to poverty reduction? Opportunities and limitations. Gland, Switzerland. IUCN 72 p. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2004-047.pdf>

UNEP-WCMC and IUCN (2019). Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], [May/2019], Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. www.protectedplanet.net

Wittemyer, G., *et al.* (2008). Accelerated human population growth at protected area edges. *Science*, 321, 5885: 123-126. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1158900>

Contacto

Por favor contáctenos en: JRC-DOPA@ec.europa.eu

Última actualización de la ficha

18 septiembre, 2019



[@EU_DOPA](https://twitter.com/EU_DOPA)