

# Población y planeta

Resumen y recomendaciones  
Abril de 2012



EXCELLENCE  
IN SCIENCE



THE ROYAL SOCIETY

El documento original ha sido elaborado por The Royal Society. The Royal Society no ha traducido este documento y por tanto no se hace responsable de cualquier error contenido en el mismo.

Traducción po Sara Pascual Carbonell.

---

Please note the Royal Society produced the original document.

This document was not translated by the Royal Society and the Royal Society is not responsible for any errors.

### *Población y planeta*

#### *Resumen ejecutivo*

The Royal Society Science Policy Centre report 01a/12

Publicado: abril de 2012 DES2470\_3

© The Royal Society, 2012

Cualquier petición para reproducir todo o parte de este documento ha de dirigirse a:

The Royal Society

Science Policy Centre

6 – 9 Carlton House Terrace

London SW1Y 5AG

Tel: +44 20 7451 2500

Email: [science.policy@royalsociety.org](mailto:science.policy@royalsociety.org)

Página web: [royalsociety.org](http://royalsociety.org)

---

Imagen de la portada: *Earth's city lights* (luces de las ciudades de la Tierra) muestra cómo la iluminación del hombre cubre sobre todo las zonas más desarrolladas o pobladas de la superficie terrestre. Las zonas más iluminadas del planeta son las más urbanizadas, aunque no necesariamente las más pobladas. (Compárese Europa occidental con China e India). Las ciudades tienden a extenderse a lo largo de las costas y redes de transporte. El contorno de muchos continentes es visible aún sin necesidad de poner un mapa de fondo. El sistema de autopistas interestatales de Estados Unidos aparece como un entramado que conecta los distintos puntos iluminados del centro de las ciudades. En Rusia, la red de ferrocarril transiberiana es una estrecha línea que se extiende desde Moscú y atraviesa el centro de Asia hasta llegar a Vladivostok. El río Nilo, desde la presa de Asuán hasta el mar Mediterráneo, es otro hilo iluminado que atraviesa lo que por otra parte es una región en su mayor parte a oscuras. Los datos han sido cedidos por cortesía de Marc Imhoff de NASA GSFC y Christopher Elvidge de NOAA NGDC. Imagen de Craig Mayhew y Robert Simmon, NASA GSFC. La imagen original se encuentra disponible en la página web [visibleearth.nasa.gov](http://visibleearth.nasa.gov)

# Prólogo del Presidente Sir Paul Nurse FRS



Los cambios rápidos y generalizados que ocurren en la población humana mundial, en conjunción con unos niveles de consumo sin precedentes, presentan unos retos de gran trascendencia para la salud y bienestar del ser humano, así como para el entorno natural.

La combinación de estos factores probablemente tenga unas consecuencias de gran alcance y de larga duración para nuestro planeta finito, teniendo un impacto tanto en las generaciones futuras como en las nuestras. Ese impacto da pie a graves preocupaciones y nos plantea el reto de valorar la relación entre población y planeta. No puede sorprendernos pues, que los debates sobre el tema de la población hayan tendido a sembrar la polémica.

Este informe se plantea, no como una declaración definitiva sobre estos temas tan complejos, sino como una visión global del impacto que la población humana y su consumo tienen sobre el planeta. También plantea cuestiones sobre cuál es la mejor forma de aprovechar las oportunidades que podrían surgir como consecuencia de los cambios en la población, y de cómo evitar los impactos más perniciosos.

Esperamos que este informe, el primero de contenido sustancial que la Royal Society ofrece sobre este tema, sirva de trampolín para continuar el debate y poner en acción a los gobiernos nacionales e internacionales, organismos científicos, organizaciones no gubernamentales, los medios de comunicación y muchos más.

Quisiera expresarle mi agradecimiento a Sir John Sulston FRS, al Grupo de Trabajo y al personal de la Society por lograr que este conjunto tan complejo de temas tenga sentido. También quisiera darle las gracias a toda la gente que ha colaborado a lo largo de este proyecto (incluyendo al panel de revisión del Consejo), cuya labor ha contribuido a dar claridad a estos temas de importancia perdurable.

*Paul Nurse*

**Paul Nurse**  
**Presidente de la Royal Society**

## Resumen

El siglo XXI es una época crítica para la población y para el planeta. En el año 2011, la población mundial alcanzó los 7.000 millones de personas y las proyecciones de la ONU apuntan a que podría estar entre los 8.000 millones y los 11.000 millones para 2050. El impacto del ser humano sobre la Tierra plantea graves cuestiones, y en las zonas más ricas del planeta el consumo material per cápita está muy por encima del nivel que sería sostenible para cada individuo en una población de 7.000 millones o más. Esto contrasta crudamente con los 1.300 millones de personas sumidas en la indigencia, que necesitarían consumir más para poder salir de dicha situación.

En la actualidad, los índices más altos de natalidad se dan principalmente en los países de menor desarrollo, mientras que los índices más bajos de fecundidad se dan en los países más desarrollados, y de forma creciente en Asia y Latinoamérica. A pesar del descenso en la fertilidad que se está sufriendo en prácticamente todos los sitios, la población mundial continúa creciendo a un ritmo anual de 80 millones de personas, dado el impulso demográfico inherente a un amplio grupo generacional de gente joven. El índice global de crecimiento de la población ya está en declive, pero los países más pobres no lo están acusando, aunque tampoco se están beneficiando del mismo.

Tanto la población como el consumo son importantes: la combinación de una población mundial y de un consumo material crecientes tiene implicaciones para un planeta finito. A medida que ambos continúan creciendo, las señales de impactos no deseados y su reacción (por ejemplo, el cambio climático que reduce el rendimiento de los cultivos en algunas zonas), así como de cambios irreversibles (por ejemplo, el creciente número de especies en extinción) se multiplican de manera alarmante. La relación entre población, consumo y el medioambiente no es sencilla, ya que el entorno natural y los sistemas socioeconómicos del ser humano son complejos por derecho propio. La capacidad de la Tierra para cubrir las necesidades del ser humano es finita, pero de qué forma enfocamos estas limitaciones depende de las elecciones que hagamos respecto al estilo de vida y de su consumo asociado; dependen de qué es lo que se usa, y de cómo se usa, y de qué se considera esencial para el bienestar del ser humano.

El cambio demográfico viene marcado por el desarrollo económico, por factores sociales y culturales y por alteraciones ambientales. La transición de unos índices de natalidad y mortalidad altos a unos índices bajos ha tenido lugar en varias culturas, en contextos socio-económicos muy distintos y a ritmos diferentes. Países como Irán y Corea del Sur han atravesado las fases de esta transición mucho más rápidamente que Europa o Norteamérica. Esto ha conllevado una serie de retos que no son iguales a los que experimentaron los países más desarrollados según atravesaban las últimas fases de dicha transición.

El término población no hace referencia únicamente al creciente número de personas: los cambios en la estructura demográfica por edades, la migración, la urbanización y el declive poblacional presentan tanto oportunidades como retos a la salud del ser humano, a su bienestar y al medioambiente. Los emigrantes suelen aportar una serie de beneficios para su país de origen, a través de las remesas de dinero, y también para los países que los acogen, al contribuir a cubrir los huecos que se producen en la mano de obra en el caso de poblaciones que envejecen. Los movimientos migratorios actuales y futuros se verán afectados por el cambio medioambiental, aunque la falta de recursos podría suponer que los más vulnerables a estos cambios sean los menos capaces de emigrar. Los políticos deberían tener en cuenta los movimientos migratorios a nivel internacional y sus consecuencias, la integración de los emigrantes y la protección de sus derechos humanos al diseñar las diferentes políticas.

De aquí al año 2050, los países en desarrollo construirán, cada cinco días, lo que equivale a una ciudad de un millón de personas. El aumento constante y rápido de la población urbana está teniendo una repercusión acusada en su estilo de vida y comportamiento: lo que consumen y cómo, los hijos que tienen, el tipo de trabajo que escogen. El urbanismo es fundamental para evitar que se extiendan los suburbios, que son altamente nocivos para el bienestar de los individuos y de las sociedades.

Los cambios demográficos y los patrones de consumo descritos anteriormente derivan en tres retos acuciantes.

**En primer lugar**, hay que sacar de la indigencia a los 1.300 millones de personas que se encuentran en dicha situación. Esto es crucial para reducir la desigualdad global y para garantizar el bienestar de todas las personas. Será necesario que el consumo per cápita de este grupo se incremente, permitiendo así una mejor nutrición y atención sanitaria, así como que el tamaño de las familias en países con altos índices de fecundidad se reduzca.

**En segundo lugar**, es urgente que se reduzca el consumo no sostenible en las economías más desarrolladas y en las emergentes. Esto implica una reducción o una transformación radical del consumo material y de las emisiones nocivas, así como la adopción de tecnologías sostenibles, cruciales para garantizar un futuro sostenible para todos. En la actualidad, el consumo está íntimamente ligado a unos modelos económicos basados en el crecimiento. Para mejorar el bienestar de la población de forma que la humanidad prospere en lugar de que simplemente sobreviva, es necesario hacer un cambio, pasando de las medidas económicas actuales a valorar plenamente el capital natural. Es urgente desvincular la actividad material de los rendimientos materiales y ambientales, por ejemplo, reutilizando equipamiento y reciclando materiales, reduciendo los residuos, obteniendo energía de fuentes renovables y haciendo que el consumidor pague el total de los costes derivados de su consumo. Es necesario cambiar el actual modelo socio-económico y sus instituciones para permitir que tanto las personas como el planeta puedan prosperar mediante la colaboración y la competencia, durante este siglo y los siglos venideros. Pero esto requiere un liderazgo político previsor centrado en unos objetivos a largo plazo.

**En tercer lugar**, hay que desacelerar y estabilizar el crecimiento de la población mundial, pero esto, bajo ningún concepto, ha de ser coercitivo. Todavía no se ha cubierto la enorme necesidad de métodos anticonceptivos que tienen tanto los países desarrollados como los que están en vía de desarrollo. La planificación familiar voluntaria es un elemento clave para conseguir que los índices de fecundidad continúen descendiendo, lo que redundará en beneficio del bienestar individual de los hombres y las mujeres que habitan el planeta.

A largo plazo, una población estabilizada es un prerrequisito fundamental para que los individuos puedan prosperar. La educación desempeñará un papel importante: la gente que ha recibido una buena educación tiende a vivir durante más tiempo y con mejor salud, tiene mayor capacidad para decidir el número de hijos y muestra mayor resiliencia y capacidad para enfrentarse a los cambios. La comunidad internacional sigue estando de acuerdo en cuáles son los objetivos educativos a perseguir, pero la puesta en práctica de dichos objetivos es bastante limitada.

La ciencia y la tecnología desempeñan un papel crucial para encarar estos tres retos, mejorando la comprensión de la causa y efecto de los mismos (por ejemplo, el agotamiento del ozono estratosférico) y desarrollando métodos para limitar las tendencias más nocivas (por ejemplo, fortalecer la producción agrícola que tiene un impacto ambiental reducido). No obstante, hay que prestarle atención a las dimensiones socio-económicas que conlleva un despliegue tecnológico, ya que los obstáculos no se podrán superar simplemente con la tecnología, sino que ésta tiene que ir acompañada de unos cambios en el uso y en las formas de gobernanza.

Los cambios demográficos y su impacto asociado sobre el medioambiente variarán por todo el planeta, lo que significa que los responsables de diseñar las políticas regionales y nacionales tendrán que adoptar sus propios conjuntos de medidas para tratar temas específicos. A nivel internacional, la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible Rio+20 de este año, los debates en la Asamblea General de la ONU que retoman la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CPID +20) prevista para 2014/2015 y la revisión de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en 2015, presentan una oportunidad para reformular la relación entre población y planeta. Si se reformula esta relación con éxito, se abrirá un futuro próspero y fructífero tanto para las generaciones actuales como para las futuras.

# Recomendaciones

## 1ª Recomendación

**La comunidad internacional tiene que sacar de la indigencia a los 1.300 millones de personas que viven con menos de 1,25 dólares al día,** y reducir la desigualdad que persiste hoy en día. Para lograr esto será necesario centrar los esfuerzos en unas áreas políticas clave: el desarrollo económico, la educación, la planificación familiar y la salud, entre otras.

## 2ª Recomendación

**Tanto las economías desarrolladas como las emergentes han de estabilizar y posteriormente reducir los niveles de consumo material**

mediante: mejoras drásticas en el uso eficiente de recursos, que incluye la reducción de residuos, la inversión en recursos, tecnologías e infraestructuras sostenibles y la desvinculación sistemática de actividad económica e impacto medioambiental.

## 3ª Recomendación

**Los programas sanitarios de reproducción y de planificación familiar requieren urgentemente de liderazgo político y de un compromiso financiero,** tanto a nivel nacional como internacional. Esto es necesario para que los niveles de fecundidad continúen descendiendo, muy en particular en países donde la necesidad de disponer de métodos anticonceptivos es muy alta y no está cubierta.

## 4ª Recomendación

**La población y el medioambiente no deben considerarse como dos asuntos separados.**

Los cambios demográficos y los factores que ejercen influencia sobre los mismos deberían integrarse en los debates y planificación de economía y medioambiente en las reuniones internacionales, como la Conferencia Rio+20 sobre el Desarrollo Sostenible y otras posteriores.

## 5ª Recomendación

**Los gobiernos deberían desarrollar el potencial de la planificación urbana para reducir el consumo material y el impacto ambiental a través de medidas de eficiencia.** Una correcta planificación de la previsión en el suministro del agua, de la eliminación de aguas residuales, del suministro de energía y de otros servicios, evitará las condiciones propias de los suburbios y mejorará el bienestar de los habitantes.

## 6ª Recomendación

A fin de cumplir los objetivos previamente acordados sobre educación universal, los órganos políticos y decisorios de países en los que la asistencia escolar sea baja han de trabajar con donantes y organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y Educación para Todos en el Mundo. **Es necesario superar las barreras financieras y no financieras para que todos los jóvenes del mundo puedan acceder a una educación primaria y secundaria de elevada calidad, garantizando así la igualdad de oportunidades para niños y niñas.**

## 7ª Recomendación

**La investigación en el ámbito de las ciencias naturales y sociales ha de esforzarse más en averiguar cuál es la interacción que existe entre consumo, cambio demográfico e impacto ambiental.** Estos investigadores

desempeñan un papel único y vital a la hora de desarrollar un marco más completo de los problemas, de las incertidumbres que se encuentran en estos análisis, de la eficacia de soluciones potenciales y de presentar una fuente de información abierta y fiable para políticos y público en general.

## 8ª Recomendación

**Los gobiernos nacionales deberían acelerar el desarrollo de medidas integrales aplicables a la riqueza.** Esto debería incluir la reforma del sistema de cuentas nacionales, así como la mejora de la contabilidad de activos naturales.

## 9ª Recomendación

Es necesario que los gobiernos nacionales colaboren para hacer posible **el desarrollo de sistemas socio-económicos que no dependan del crecimiento continuado del consumo material.** Esta será la base del desarrollo y de la puesta en práctica de políticas que permitan prosperar tanto a los individuos como al planeta.



## La Royal Society

La Royal Society es una sociedad autónoma en la que se reúnen muchos de los científicos más distinguidos del mundo entero, procedentes de todos los ámbitos de la ciencia, la ingeniería y la medicina. Tal y como ha venido siendo desde su fundación en 1660, el fin fundamental de la Sociedad es reconocer, promover y apoyar la excelencia en el ámbito de la ciencia e impulsar el desarrollo y empleo de la ciencia para beneficio de toda la humanidad.

## Para más información, diríjase a:

The Royal Society  
Science Policy Centre  
6 – 9 Carlton House Terrace  
London SW1Y 5AG  
T +44 20 7451 2500  
E [science.policy@royalsociety.org](mailto:science.policy@royalsociety.org)  
W [royalsociety.org](http://royalsociety.org)

Las prioridades estratégicas de la Sociedad subrayan su compromiso con una actividad científica de la más elevada calidad, con una investigación científica impulsada por la curiosidad y con el desarrollo y empleo de la ciencia para beneficio de la sociedad. Estas prioridades son:

- Promover la ciencia y sus beneficios
- Reconocer la excelencia en el ámbito de la ciencia
- Dar apoyo a la actividad científica excepcional
- Promover la cooperación internacional y global
- Educación y participación de la sociedad



Publicado: abril de 2012, Informe 01a/12  
DES2470\_3

Fundada en 1660, la Royal Society es la academia científica independiente del Reino Unido dedicada a promover la excelencia en el ámbito de la ciencia.

Registered Charity No 207043