



# ¿Por qué preocuparnos por el medio ambiente?

Sir John Houghton

## Resumen

Las amenazas globales al medio ambiente requieren soluciones globales, y la clave es la sostenibilidad. Este documento pasa revista a este desafío con especial hincapié en el Calentamiento Global, describiendo los peligros de la pasividad ante ello, y presenta algunas estrategias para responder al problema. Aquellos que creen en Dios como creador y sustentador del mundo, tienen una poderosa motivación para cuidar del planeta de Dios, y actuar en nombre de los pobres, que son los que más sufren por la degradación ambiental.

Ha sido siempre importante cuidar nuestro medio ambiente local, aunque sólo sea para dejar, a nuestros hijos y nietos, un medio ambiente al menos tan bueno como el que nosotros hemos disfrutado. Sin embargo, hoy no es meramente el medio ambiente *local* lo que está en riesgo, sino el medio ambiente *global*. Pequeñas cantidades de contaminación, de las que cada uno de nosotros somos responsables, están afectando a todo el mundo. Por ejemplo, cantidades muy pequeñas de clorofluorocarbonados (CFC), emitidas a la atmósfera por escapes de neveras o por algunos procesos industriales, produjeron como resultado la degradación de la capa de ozono; y el dióxido de carbono, que llega a la atmósfera por la quema de combustibles fósiles, carbón, petróleo y gas, está provocando un dañino cambio climático. Las presiones de una población mundial en rápido crecimiento y el aumento de la sobreexplotación de los recursos de la tierra, están haciendo esos problemas ambientales más agudos y agravando el daño tanto a los ecosistemas como a las comunidades humanas. Los peligros de un cambio climático, inducido por el ser humano, son ampliamente reconocidos en la actualidad, y expuestos con frecuencia por científicos y políticos conscientes de que probablemente sea “el problema más grande al que se enfrenta el mundo”, tal como lo sería un “arma de destrucción masiva”. La contaminación *global* demanda soluciones *globales*.

Las necesarias soluciones globales deben dar respuesta al comportamiento humano de forma muy amplia; por ejemplo, en lo que tiene que ver con el uso de los recursos, el estilo de vida, la riqueza y la pobreza. Deben además implicar a la sociedad en todos sus niveles de complejidad: organizaciones internacionales, naciones con sus gobiernos nacionales y locales, grandes y pequeñas industrias y negocios, organizaciones no gubernamentales (p. ej. las iglesias) e individuos. Para tener en cuenta la amplitud del asunto, un término moderno que se emplea al describir semejante cuidado ambiental es “sostenibilidad”.

## ¿Qué es la sostenibilidad?

Imagina que eres un miembro de la tripulación de una gran nave espacial en viaje a un lejano planeta. El viaje de ida y vuelta llevará muchos años. Se dispone de una fuente de energía adecuada, de alta calidad, en forma de radiación solar. Por lo demás, los recursos para el viaje son limitados. La tripulación de la nave espacial ocupa gran parte de su tiempo en administrar los recursos con el mayor cuidado posible. Se ha creado una biosfera local en la nave en la que crecen plantas para comer y se recicla todo. Hay un control cuidadoso de todos los recursos, con un énfasis especial en los componentes no reemplazables. Que los recursos sean *sostenibles*, al menos durante la duración del viaje, tanto para la ida como la vuelta, es algo claramente esencial.

El planeta Tierra es muchísimo más grande que la nave espacial que acabamos de describir. La tripulación de la Nave Tierra, de seis



## Sobre el autor

Sir John Houghton es científico honorario del Centro Hadley para Predicción e Investigación Climática de la Oficina Meteorológica, y previa-mente miembro del Panel Gubernamental sobre Desarrollo Sostenible del Reino Unido (1994-2000); presidente de la Comisión Real sobre Contaminación Ambiental (1992-98); presidente o co-presidente del Grupo de Trabajo de Asesoramiento Científico para el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (1988-2002); director general (posteriormente jefe ejecutivo) de la Oficina Meteorológica del Reino Unido (1983-91); y catedrático de Física Atmosférica de la Universidad de Oxford (1976-83).

mil millones de personas, y en aumento, es también muchísimo mayor. El principio de sostenibilidad debería aplicarse a la Nave Tierra con tanto rigor como tiene que aplicarse al otro vehículo mucho más pequeño en su viaje interplanetario. El catedrático Kenneth Boulding, distinguido economista americano, fue el primero en emplear la imagen de la Nave Tierra. En una publicación en 1966, contrastaba la economía “abierta” o “vaquera” (como llamaba a una economía sin restricciones) con una economía de “nave espacial” en la que la sostenibilidad era primordial<sup>1</sup>.

Sostenibilidad es una palabra que no sólo concierne a los recursos físicos, sino que se aplica igualmente a actividades y comunidades. La sostenibilidad ambiental está también fuertemente ligada a la sostenibilidad social (haciendo referencia a comunidades sostenibles) y sostenibilidad económica. *Desarrollo sostenible* es un término que lo engloba todo. El Informe Brundtland, “Nuestro Futuro Común” de 1987 es una recopilación fundamental en temas de Desarrollo Sostenible.

Ha habido muchas definiciones de sostenibilidad. La más simple que conozco es “no estafar a nuestros hijos”. A esto se podría añadir “no estafar a nuestros vecinos” y “no estafar al resto de la creación”. En otras palabras, no dejar a nuestros hijos ni a ninguna generación futura una Tierra degradada en comparación a la que heredamos, y también compartir recursos comunes cuando sea necesario con nuestros vecinos en el resto del mundo, y cuidar adecuadamente de la creación no humana.

## Crisis de sostenibilidad

Las actividades humanas de una población mundial en crecimiento, junto con el rápido desarrollo industrial paralelo, están llevando a la degradación del medio ambiente a gran escala. Sin

<sup>1</sup> Kenneth Boulding fue catedrático de Economía en la Universidad de Colorado, Presidente de la Asociación Americana de Economía y de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia. Su artículo “The Economics of the Coming Spaceship Earth” fue publicado en 1966 en “Environmental Quality in a Growing Economy”, págs. 77-82.

embargo, algunos niegan que esa degradación esté teniendo lugar; mientras que otros niegan su importancia. Los científicos tienen el papel fundamental de asegurar la disponibilidad de información correcta sobre la degradación ambiental, y también el de señalar cómo los humanos pueden empezar a resolver el problema.

Hay muchas cosas en nuestro mundo moderno que no son sostenibles<sup>2</sup>. De hecho, todos nosotros somos culpables de estar en los tres aspectos que he mencionado. El recuadro adjunto enumera cinco de los temas más importantes, mostrando brevemente cómo todos ellos están interconectados, y también relacionados con otras áreas principales de la actividad o el interés humano.

#### Temas importantes para la sostenibilidad

- Calentamiento global y cambio climático: relacionados con la energía, el transporte, la pérdida de biodiversidad, la deforestación
- Cambio en el uso de la tierra: relacionado con la pérdida de biodiversidad, la deforestación, el cambio climático, la pérdida de suelo, la agricultura, el agua
- Consumo: relacionado con los desechos, el pescado, la comida, la energía, el transporte, la deforestación, el agua
- Desechos: relacionados con el consumo, la sostenibilidad
- Pescado: relacionado con el consumo, la sostenibilidad

Para ilustrar estas conexiones permítaseme usar el ejemplo de la deforestación. Cada año se tala o quema un área de selva tropical equivalente aproximadamente a la superficie de la isla de Irlanda. Parte es para obtener maderas preciosas de forma insostenible; otra parte es para criar vacas y proveer carne para algunos de los países más ricos del mundo. Este nivel de deforestación aumenta significativamente los gases atmosféricos del efecto invernadero, dióxido de carbono y metano, acelerando así la tasa de cambio climático inducido por la humanidad. Es también posible que cambie el clima local cercano a la región donde está teniendo lugar la deforestación. Por ejemplo, si los actuales niveles de deforestación continúan en el Amazonas, parte de la Amazonia podría volverse mucho más seca, incluso semidesértica, en este siglo. Más aún, cuando los árboles desaparecen, se pierde suelo por erosión; además, en muchos lugares de la Amazonia, el suelo es pobre y se pierde fácilmente arrastrado por el agua. Los bosques tropicales son también ricos en biodiversidad. Con la pérdida de los bosques se producirá una pérdida irreparable de biodiversidad.

Todos esos temas presentan grandes desafíos. En la mayor parte de lo que queda de este documento, quiero tratar, con algo de detalle, el asunto más grave que enfrenta el mundo, desde el punto de vista ambiental y de sostenibilidad, y del que yo me he ocupado de forma especial: el calentamiento global y el cambio climático, explicando los papeles esenciales tanto de la ciencia como de la fe para hacerle frente.

### La ciencia del calentamiento global

Para empezar, resumiré los aspectos científicos básicos. Al absorber la radiación infrarroja o el "calor" de la superficie de la tierra, los "gases invernadero" presentes en la atmósfera, como el vapor de agua y el dióxido de carbono, actúan como mantas sobre la superficie de la tierra, manteniéndola más caliente de lo que estaría sin esos gases. La existencia de este "efecto invernadero" natural se conoce desde hace casi doscientos años; y es esencial para nuestro clima actual, al que los ecosistemas y nosotros, los humanos, nos hemos adaptado.

Desde el principio de la revolución industrial, hacia 1750, uno de estos gases invernadero, el dióxido de carbono, ha aumentado en más de un 35%, y está ahora a una mayor concentración en la atmósfera de lo que ha estado durante muchos cientos de miles de años. El análisis químico demuestra que este aumento es mayoritariamente debido a la quema de combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas. Si no se toma ninguna acción para *controlar* estas emisiones, la concentración de dióxido de carbono aumentará durante el siglo XXI hasta dos o tres veces su nivel preindustrial.

El registro climático de los siglos recientes muestra mucha variabilidad producida por factores externos (como cambios en la energía solar o la influencia de volcanes) o por variaciones internas dentro del sistema climático. Sin embargo, el aumento de la temperatura media global (y de su tasa de incremento), durante el siglo XX

está completamente fuera de la variabilidad natural conocida en los tiempos recientes del hombre moderno. El año 1998 fue el año más cálido en el registro instrumental que se remonta a 1860. Una estadística más espectacular es que cada uno de los primeros ocho meses de 1998 fue el más cálido registrado para ese mes en particular. Hay una evidencia muy sólida de que la mayor parte del calentamiento durante los últimos cincuenta años se debe al incremento en los gases de invernadero, especialmente al dióxido de carbono.

Durante el siglo XXI, la temperatura media global se prevé que aumente entre 2 y 6°C sobre el nivel preindustrial; el rango representa diferentes hipótesis sobre las emisiones de gases invernadero y la sensibilidad del clima. Para una *media global* de temperatura, un aumento de este calibre es grande. La diferencia entre el centro de una era glacial y los periodos cálidos intermedios es sólo de 5 a 6°C. Así que, junto a un posible calentamiento en el siglo XXI, habrá una tasa de cambio climático equivalente a media era glacial en menos de cien años, una tasa mayor de cambio que lo correspondiente, al menos, a 10.000 años. Adaptarse a esto será difícil tanto para los humanos como para muchos ecosistemas.

### Los efectos del calentamiento global

Sin embargo, hablar en términos de cambios en temperatura media global nos dice bastante poco de los efectos sobre las comunidades humanas. Habrá algunos efectos positivos, por ejemplo, una estación de cultivo más larga en altas latitudes. Pero la mayoría del impacto será adverso<sup>3</sup>. Un efecto obvio será el debido a la subida del nivel del mar (de medio metro en un siglo aproximadamente) principalmente porque el agua del océano se expande al calentarse. Esta subida continuará por muchos siglos; calentar las profundidades oceánicas a la vez que las aguas superficiales lleva mucho tiempo. Esto producirá grandes problemas para comunidades humanas que viven en regiones bajas. Será imposible proteger muchas áreas, por ejemplo, en Bangladesh (Figura 1), el sur de China, islas de los océanos Índico y Pacífico y otros sitios similares en otras partes del mundo, y muchos millones de personas serán desplazadas.

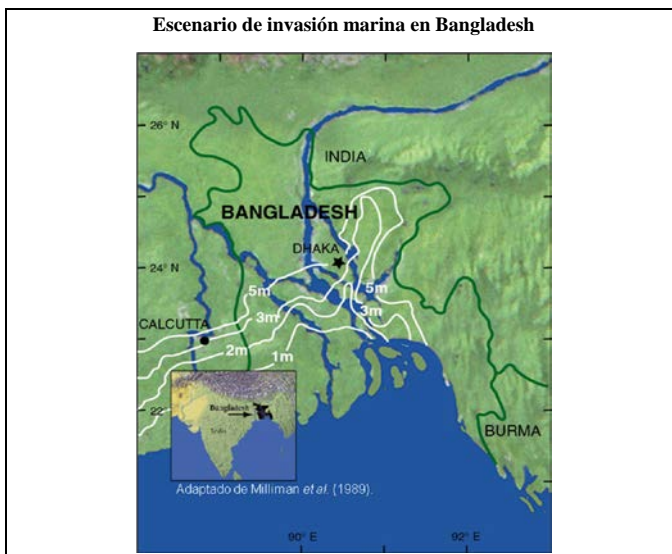


Figura 1. Territorios afectados en Bangladesh por diferentes niveles (en metros) de subidas de nivel del mar. Unos 10 millones de personas viven debajo de la curva de nivel de 1m.

También se producirán efectos debido a eventos extremos. La ola de calor extremadamente inusual en Europa central durante el verano de 2003 produjo la muerte de más de 20.000 personas. Un análisis cuidadoso lleva a la proyección de que veranos así es posible que sean normales para mediados del siglo XXI y que incluso se consideren frescos para el año 2100.

El agua se está convirtiendo cada vez más en un recurso importante. Un mundo más cálido producirá más evaporación de agua de la superficie, más vapor de agua en la atmósfera y más precipitaciones por término medio. Más importante todavía es el hecho de que el incremento de condensación de vapor de agua en la formación de nubes lleva a una mayor liberación de calor latente de condensación. Dado que este calor latente provee la principal fuente

<sup>2</sup> Véase, p. ej. UNEP, "Global Environmental Outlook 3", Londres: Earthscan Publications (2002), pág. 446.

<sup>3</sup> Una descripción bien ilustrada del cambio climático y de sus efectos es la de Al Gore, *An Inconvenient Truth*, New York: Rodale (2006).

de energía para mantener la circulación atmosférica, el ciclo hidrológico será más intenso. Esto significa una tendencia a tener más eventos de lluvias intensas y también menos lluvia en algunas áreas semiáridas. Las estimaciones más recientes indican que para 2050 habrá, en muchos lugares, un incremento de hasta cinco veces en el riesgo de inundaciones y sequías extremas<sup>4</sup>. Dado que, en general, las inundaciones y sequías son los desastres naturales más dañinos, su mayor frecuencia e intensidad son malas noticias para la mayoría de las comunidades humanas y especialmente para aquellas regiones como el sudeste asiático y el África subsahariana donde tales eventos ya ocurren con demasiada frecuencia. Sucesos de este tipo son los que dan cierta base a la comparación del cambio climático con las armas de destrucción masiva.

El incremento del nivel del mar, los cambios en la disponibilidad del agua y los fenómenos meteorológicos extremos producirán un aumento de los refugiados ambientales. Una estimación cuidadosa<sup>5</sup> ha sugerido que, debido al cambio climático, podría haber más de 150 millones de refugiados adicionales para 2050.

Además de los efectos principales, resumidos más arriba, tenemos cambios sobre los que estamos menos seguros; pero que, si ocurrieran, podrían ser altamente dañinos y probablemente irreversibles. Por ejemplo, se están observando grandes cambios en las regiones polares. Si la temperatura aumenta más de unos 3°C en la zona de Groenlandia, se estima que podría iniciarse el deshielo del casquete polar. El deshielo completo es probable que dure 1000 años o más; pero podría añadir 7 metros al nivel del mar.

### ¿Podemos creernos la evidencia?

¿Cuán seguros estamos del panorama científico que acabo de presentar? Se basa en gran medida en el análisis de la comunidad científica mundial llevado a cabo mediante el trabajo del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)<sup>6</sup>. Yo tuve el privilegio de ser presidente o co-presidente del análisis científico del Panel desde sus inicios en 1988 hasta 2002. Muchos cientos de científicos de muchos países estuvieron implicados en ese trabajo. Ningún análisis de otro tema científico ha sido tan exhaustivamente investigado y revisado. En junio de 2005, las Academias de Ciencias de los once países más importantes (el G8 más India, China y Brasil) emitieron un comunicado apoyando las conclusiones del IPCC<sup>7</sup>.

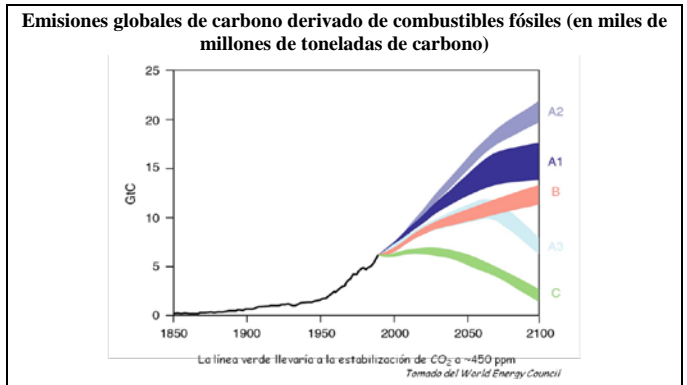
Desgraciadamente, hay fuertes intereses creados que han gastado decenas de millones de dólares en desinformar sobre el tema del cambio climático. Primero negaron la evidencia científica y, más recientemente, han argumentado que sus efectos no serán grandes, que puedes “esperar y ver” y, en cualquier caso, podemos siempre “arreglar” el problema si resultara ser importante. La evidencia científica no puede apoyar tales argumentos.

### El acuerdo internacional es necesario

Las emisiones globales de dióxido de carbono a la atmósfera por la quema de combustibles fósiles están actualmente acercándose a los 7 mil millones de toneladas de carbón al año y aumentan rápidamente. A menos que se tomen severas medidas alcanzarán dos o tres veces sus actuales niveles durante el siglo XXI, y el cambio climático continuará sin pausa. Para detener el cambio climático durante el siglo XXI, las emisiones deben reducirse a una fracción de sus actuales niveles antes de que acabe este siglo (Figura 2).

Es esencial que todos los países se unan a los acuerdos internacionales que se están negociando en la Convención Marco sobre Cambio Climático (FCCC). El gobierno británico, por ejemplo, ha asumido el liderazgo y ha aceptado un objetivo de reducción de las emisiones de gases invernadero del 60% para 2050; un objetivo que reconoce que los países desarrollados necesitan hacer mayores reducciones, para permitir algo de margen para los países en desarrollo. Los economistas del Ministerio de Economía del Gobierno

Británico han estimado que el costo a la economía británica, para alcanzar este objetivo, no es más que el equivalente a seis meses de crecimiento a lo largo de un periodo de cincuenta años<sup>8</sup>.



**Figura 2.** Emisiones globales de dióxido de carbono derivadas de la quema de combustibles fósiles (en miles de millones de toneladas de carbón) hasta 1990 y su proyección hasta 2100 bajo los escenarios del World Energy Council<sup>9</sup>. Las curvas A y B se refieren a varias suposiciones según “las condiciones actuales sin cambio”, y la curva C es el “escenario ecológico” que llevaría a la estabilización de la concentración de dióxido de carbono en unas 450 ppm.

### ¿Qué medidas pueden tomarse?

Se requieren tres tipos de medidas si queremos conseguir tales reducciones. Lo primero es la eficiencia energética. Aproximadamente un tercio de energía se emplea en los edificios (domésticos y comerciales), un tercio en transporte y un tercio en la industria. Disponemos de los medios para doblar la eficiencia del uso energético en los tres sectores, en muchos casos con ahorros significativos en el costo. En segundo lugar, una amplia variedad de fuentes de energía de combustibles no fósiles están disponibles para desarrollo y explotación, por ejemplo, la biomasa (incluyendo basuras), la energía solar (tanto fotovoltaica como térmica), la hidroeléctrica, la eólica, la de las olas y las mareas, y la geotérmica. En tercer lugar, es posible secuestrar el carbono que de otra manera entraría en la atmósfera, tanto mediante la plantación de bosques o bombeándola bajo tierra (p. ej. en campos petrolíferos o de gas). Las oportunidades de la industria, para la innovación, el desarrollo y la inversión en todas estas áreas, son enormes. La Transferencia Tecnológica de los países desarrollados a los que están en desarrollo es también vital si el crecimiento energético va a producirse de forma sostenible en los países en vías de desarrollo.

### Administradores de la creación

La gente suele decirme que estoy perdiendo el tiempo hablando sobre sostenibilidad medioambiental. “El mundo” dicen “nunca se pondrá de acuerdo para tomar las medidas necesarias”. Yo contesto que soy optimista. Una razón que doy es que creo que Dios está comprometido con Su creación y que nosotros tenemos la tarea encomendada por Dios de ser buenos administradores de la creación<sup>10</sup>.

¿Qué quiere decir una administración cristiana de la creación? En el inicio del Génesis, aprendemos que los humanos, hechos a imagen de Dios, reciben el mandato de ejercer la administración sobre la tierra y sus criaturas (Génesis 1:26, 28 y 2:15). Así que tenemos la responsabilidad, hacia Dios en primer lugar, de cuidar la creación, no como nos plazca, sino como Dios requiere, y, en segundo lugar, hacia el resto de la creación como representantes de Dios en la tierra.

Somos sobradamente conscientes de las fuertes tentaciones que experimentamos, tanto personal como nacionalmente, para usar los recursos del mundo a fin de satisfacer nuestro propio egoísmo y codicia: nada nuevo, de hecho es un viejo problema. En la historia del paraíso se nos presenta el pecado humano con sus trágicas consecuencias (Génesis 3); los humanos desobedecieron a Dios y no quisieron tenerle más junto a ellos. La relación rota con Dios llevó a

<sup>4</sup> Véase por ejemplo sobre las inundaciones en Europa, Palmer, T.N. y Raisanen, J. 2002, *Nature* (2002) 415, 512-514, y sobre sequías globales extremas, Burke, E.J., Brown, S.J. y Christidis, N. *Journal of Hydrometeorology*, en prensa.

<sup>5</sup> Myers, N., Kent, J. *Environmental Exodus: an emergent crisis in the global arena*, Washington DC: *Climate Institute* (1995).

<sup>6</sup> *Climate Change 2001* en cuatro volúmenes, publicado para el IPCC por Cambridge University Press (2001). También disponible en la página web del IPCC [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch). Mi libro, Houghton, J. *Global Warming: the complete briefing*, 3rd edn., Cambridge University Press (2004) está basado en los informes del IPCC. Más aún, un artículo de revisión que he escrito recientemente (Houghton, J. “Global Warming, Reports Progress” *Physics* (2005) 68, 1343-1403) da un resumen conciso de la base científica y de sus efectos asociados.

<sup>7</sup> <[www.royalsoc.ac.uk/document.asp?id=3222](http://www.royalsoc.ac.uk/document.asp?id=3222)>

<sup>8</sup> De un Informe Energético de la Unidad de Política e Innovación del gobierno británico (PIU) 2002.

<sup>9</sup> Tomado de *Energy for Tomorrow's World: the realities, the real options and the agenda for achievement*. World Energy Council Report 1993.

<sup>10</sup> Véase una serie de ensayos introductorios, *A Christian Approach to the Environment*, John Ray Initiative (2005) ([www.jri.org.uk](http://www.jri.org.uk)); para una colección de artículos abordando el significado de ser administradores especialmente, pero no exclusivamente, desde un punto de vista cristiano, véase Berry, R. J. (ed.) *Environmental Stewardship*, T & T Clark (2006); véase también Northcott, M. S. *The Environment and Christian Ethics*, CUP (1996).

la ruptura de otras relaciones también. Los desastres que encontramos en el medio ambiente hablan elocuentemente de las consecuencias de esa relación rota.

Aquellos de nosotros que pertenecemos al mundo desarrollado nos hemos beneficiado ya, durante muchas generaciones, de abundante energía de combustibles fósiles. Las demandas de nuestro papel como administradores se vuelven especialmente conmovedoras al darnos cuenta de que los efectos adversos del cambio climático recaerán, de forma desproporcionada, sobre las naciones más pobres y tenderán a exacerbar la división, cada vez mayor, entre ricos y pobres. Nuestro fracaso como administradores es un fracaso en el amor a Dios y un fracaso en el amor a nuestros vecinos, especialmente a nuestros vecinos más pobres en África y Asia. El imperativo moral para los países ricos es ineludible.

Algunos cristianos tienden a esconderse tras una tierra que, piensan, no tiene futuro. Pero Jesús ha prometido volver a la tierra, una tierra redimida y transformada<sup>11</sup>. Entre tanto la tierra aguarda, sujeta a vanidad, esperando su redención final (Romanos 8:20-22). Nuestro papel es obedecer el claro mandamiento de Jesús de ser administradores responsables y justos hasta su retorno (Lucas 12:41-48). Ejercer este papel nos provee de una parte importante de nuestra realización como seres humanos. En nuestro mundo moderno, nos concentramos demasiado en objetivos económicos: hacernos ricos y poderosos. La administración o el cuidado a largo plazo de nuestro planeta y sus recursos pone en un primer plano objetivos morales y espirituales. Esforzarse por alcanzar tales objetivos puede llevar a las naciones y a los pueblos a trabajar juntos de forma más efectiva y conjunta de lo que es posible con otros muchos objetivos a nuestra disposición.

### Nuevas actitudes

No sólo necesitamos objetivos, necesitamos nuevas actitudes y enfoques en la búsqueda de la sostenibilidad; también aquí a todos los niveles de la sociedad: internacional, nacional e individual.

Por ejemplo, la sostenibilidad nunca se conseguirá si no compartimos mucho más. Compartir es un principio cristiano importante. Juan el Bautista predicó sobre compartir (Lucas 3:11), Jesús habló sobre compartir (Lucas 12:33), la iglesia primitiva estaba preparada para compartirlo todo (Hechos 4:32) y Pablo lo promovió (2 Corintios 8:13-15). Lo opuesto a compartir (la avaricia y la codicia) se condena a través de toda la Biblia. A nivel individual, con frecuencia se comparte mucho. A nivel internacional ocurre mucho menos, como está bien ilustrado por las estadísticas mundiales más acuratorias: el flujo medio de riqueza en el mundo es de pobres a ricos.

Uno de los mayores desafíos en el “compartir” al que se enfrenta la comunidad internacional es cómo se pueden compartir las emisiones de dióxido de carbono de manera justa entre las naciones. Actualmente existe una gran disparidad entre las emisiones de las naciones ricas comparadas con las de los más pobres. Expresadas en toneladas de carbono per cápita por año, varían entre unas 5.5 para EE.UU., 2.2 para Europa, 0.7 para China y 0.2 para India. Es más, la media global per cápita, actualmente alrededor de 1 tonelada por año, debe disminuir sustancialmente durante el siglo XXI (Figura 3). Una propuesta del Global Commons Institute<sup>12</sup> es que las emisiones deben ser adjudicadas inicialmente a todo el mundo equitativamente per cápita, después se permitiría la transferencia de su localización mediante el comercio entre naciones. La lógica y la equidad de esta propuesta son en principio bastante convincentes, ¿pero es alcanzable? Un aspecto más profundo de este enfoque, cada vez más reconocido por las organizaciones humanitarias, es compartir nuestros conocimientos con el tercer mundo, por ejemplo en ciencia y tecnología.

Podréis preguntaros: ¿Pero qué puedo hacer yo como individuo? Hay varias cosas que todos podemos hacer<sup>13</sup>. Por ejemplo, podemos asegurarnos que nuestras casas y los electrodomésticos o el coche que compramos sean tan energéticamente eficientes como sea posible. Podemos usar electricidad “verde”, comprar responsablemente, usar el transporte público, compartir el coche con mayor frecuencia y utilizar nuestras bicicletas donde sea posible. Podemos informarnos más sobre estos asuntos y apoyar a líderes en el gobierno o la industria que están defendiendo u organizando las soluciones necesarias. Citando a Edmund Burke, un diputado británico de hace unos 200 años: “Nadie cometió mayor error que quien no hizo nada porque podía hacer muy poco”.

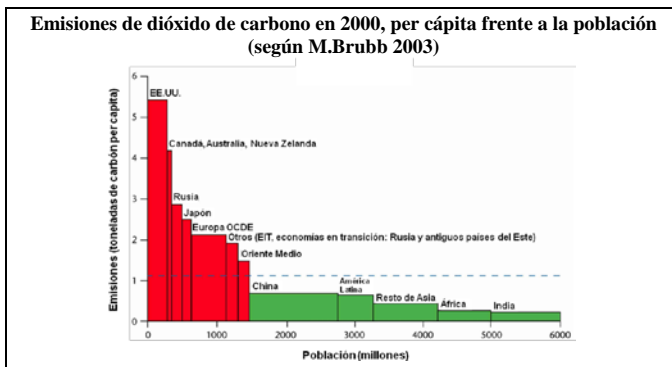


Figura 3. Emisiones de dióxido de carbono per cápita en el 2000 de diferentes países y grupos de países<sup>14</sup>. La línea de puntos indica la media global per cápita.

### Colaboración con Dios

Podemos sentirnos intimidados al encarar el desafío aparentemente imposible de cuidar del medio ambiente y la necesidad de sostenibilidad. Pero un mensaje cristiano esencial es que no tenemos que llevar la responsabilidad en solitario. Nuestro socio no es otro que Dios mismo. Las historias del Génesis sobre el paraíso contienen una bella descripción de esa relación cuando hablan de Dios “que se paseaba en el huerto, al aire del día”<sup>15</sup>. Dios, sin duda, preguntando a Adán y Eva que tal iban con el estudio y cuidado del jardín.

Justo antes de morir, Jesús dijo, a sus discípulos: “separados de mí nada podéis hacer” (Juan 15:5). Luego explicó que no les llamaba siervos sino amigos (Juan 15:15). A los siervos se les dan instrucciones sin explicación; pero como amigos se nos introduce en el círculo de confianza de nuestro Señor. No se nos dan instrucciones precisas para la acción, sino que somos llamados a usar los dones, que nos han sido dados, en una colaboración genuina. Dentro de la propia creación, hay un enorme potencial para ayudarnos en la tarea; la búsqueda del conocimiento científico y la aplicación de la tecnología son una parte esencial de nuestro papel como administradores. Ambas necesitan ser abordadas y utilizadas con la humildad apropiada.

La iglesia cristiana universal está ante el desafío inequívoco de hacerse cargo de la responsabilidad encomendada por Dios de cuidar del medio ambiente. Esto supone una oportunidad misionera sin precedentes para los cristianos: tomar el liderazgo y demostrar amor al Dios creador y redentor del mundo, y amor a nuestro prójimo donde quiera que pueda estar, recordando las palabras de Jesús: “porque a todo aquel a quien se haya dado mucho, mucho se le demandará” (Lucas 12:48).

<sup>11</sup> Véase Wright, N.T. *New Heavens, New Earth*, Grove Booklets B11, Ridley Hall, Cambridge (1999).

<sup>12</sup> Para más detalles véase <[www.gci.org.uk](http://www.gci.org.uk)>

<sup>13</sup> Véase p. ej. “For Tomorrow Too”, folleto de Tearfund, [www.tearfund.org](http://www.tearfund.org) 2006.

<sup>14</sup> Tomado de Grubb, M, *World Economics* (2003) 3, pág. 145.

<sup>15</sup> Ésta y otras citas bíblicas se han tomado de la versión de *La Santa Biblia* de Reina-Valera (1960).

### Los Documentos Faraday

Los Documentos Faraday son publicados por el Faraday Institute for Science and Religion (Instituto Faraday para la Ciencia y la Religión), St Edmund's College, Cambridge, CB3 0BN, UK, una organización no lucrativa para la educación y la investigación ([www.faraday-institute.org](http://www.faraday-institute.org)). Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente representan los puntos de vista del Instituto. Los Documentos Faraday abarcan un amplio abanico de temas relacionados con las interacciones entre ciencia y religión. La lista completa de los Documentos Faraday puede verse en [www.faraday-institute.org](http://www.faraday-institute.org) de donde pueden descargarse copias gratuitas en formato pdf. Este artículo ha sido traducido por Pablo de Felipe. Una edición impresa bilingüe (inglés-español) de los Documentos Faraday ha sido publicada por la Fundación Federico Fliedner, C/. Bravo Murillo 85, 28003 Madrid, España ([www.fliedner.es](http://www.fliedner.es)). Para más información consultar [www.cienciayfe.es](http://www.cienciayfe.es) (donde también se pueden descargar los documentos individuales en formato pdf en ambos idiomas).