

Migraciones humanas por causas ambientales: secuelas del cambio global antropogénico

Leticia Doormann

Master en Riesgos Naturales (2011-12). Facultad de C.C. Biológicas y Ambientales. Universidad de León

leticia.doormann@gmail.com

En los últimos 100 años, los seres humanos han transformado los ecosistemas, reservorios y dinámicas naturales, de manera más rápida y extensa que en ningún período de tiempo comparable en la historia humana, induciendo además profundos impactos negativos sobre las comunidades afectadas. Sin embargo, a pesar de que muchas respuestas biofísicas a estos cambios se encuentran modelizadas, la respuesta humana es aún incierta.

En este contexto, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) resaltaba en 1990 que la migración humana podría ser la consecuencia más grave del cambio climático. Hoy, ya muchos investigadores se han atrevido y se atreven a realizar predicciones sobre el número actual y futuro de desplazados por causas ambientales, y cuáles son y serán los socio-ecosistemas más propensos y vulnerables a ser afectados.

En un mar de incertidumbres y desacuerdos políticos, el presente artículo pretende explorar las relaciones existentes entre los desplazamientos y migraciones humanas contemporáneas, y los riesgos naturales asociados al cambio global antropogénico como respuesta al mismo. Dicha exploración se encuentra sustentada en la realización de una revisión y análisis bibliográfico, de modo descriptivo, analítico y prospectivo.

Palabras clave: migraciones ambientales, refugiados ambientales, desplazados ambientales, cambio global, antropoceno, justicia ambiental.

Introducción

Se ha denominado Antropoceno al período geológico iniciado hace 100 años, en el cual el humano es la fuerza de control de los procesos biofísicos (Crutzen y Stoermer, 2000). En éste, se han transformado los ecosistemas, reservorios y dinámicas naturales de manera más rápida y extensa que en ningún período de tiempo comparable en la historia humana. Como resultado, se configuran hoy nuevos escenarios para los socio-ecosistemas mundiales, cuyas respuestas biofísicas han sido modelizadas, pero en los que la respuesta humana es aún una incógnita.

En este contexto, en 1990 el IPCC observaba que la migración humana podría ser la consecuencia más grave del cambio climático. Así, a pesar de contar con cifras aproximadas, en 1993, Myers calculaba la existencia de 25 millones de personas que habían debido refugiarse en otro sitio o estaban en condición de

hacerlo por factores fundamentalmente ambientales; resaltando la desertificación, las inundaciones y los fenómenos meteorológicos extremos, como los principales inductores del movimiento.

Por tal motivo, el presente artículo pretende explorar las relaciones existentes entre los desplazamientos y migraciones humanas contemporáneas, y los riesgos naturales asociados al cambio global antropogénico como respuesta al mismo.

El cambio global

Dado que los cambios en el ambiente, son tanto un proceso espacial como social, solo con un conocimiento estructural de éste, dentro de un más amplio contexto político y cultural, se podría comenzar a comprender el papel que desempeña como factor en el movimiento de poblaciones (Lonergan, 1998).

El modelo de apropiación industrial de la naturaleza, iniciado a principios del siglo XX y profundizado luego en la Segunda Guerra Mundial, ha modificado los ecosistemas terrestres y las dinámicas naturales a escala planetaria, llevando una serie de transformaciones que han establecido una nueva lógica dominante en las relaciones hombre-naturaleza a escala global. Esto se encuentra reflejado tanto en los ecosistemas confinados geográficamente, que han modificado su extensión y dinámica de funcionamiento, como también en los grandes compartimentos ambientales (atmósfera, océanos, suelos, masas forestales, etc.) cuyos flujos de energía y materia determinan el funcionamiento del planeta (Duarte et al., 2006).

Las macro consecuencias ambientales de dicho modelo pueden definirse bajo el concepto de cambio global (Duarte et al., 2006). El mismo se refiere al impacto de la actividad humana sobre los mecanismos fundamentales del funcionamiento de la biosfera, incluidos los impactos sobre el clima, los ciclos del agua y elementos fundamentales, la transformación del territorio, la pérdida de biodiversidad y la introducción de nuevas sustancias químicas en la naturaleza; y posee dos características que lo hacen único en la historia del planeta: la rapidez con la que este cambio está teniendo lugar, en espacios de tiempo tan cortos para la evolución del planeta como décadas; y el hecho de que una única especie, el *Homo sapiens*, sea el motor de todos estos cambios.

De modo genérico, a finales del siglo XIX la sociedad mundial consumía casi cien mil veces la energía consumida por los seres humanos a principios del neolítico, y durante el siglo XX se ha utilizado más energía que en toda la historia anterior de la humanidad (McNeill, 2003). Esto se debe tanto al aumento de la

población mundial, como al modelo socio-económico del último siglo, su magnitud e intensidad en los ritmos de extracción y cambio. Desde 1960 el consumo de petróleo se multiplicó por 10 (Banco Mundial, 2010), se ha convertido más superficie en tierra laborable desde 1945 que en los siglos XVIII y XIX juntos (MA, 2005); desde 1992, la producción de plásticos aumentó un 130% (UNEP, 2011); y se utilizan hoy cien mil productos sintéticos antes desconocidos para la biosfera (Schwarzenbach, 2003).

Es innegable que todas estas transformaciones han contribuido a mejorar la calidad de vida de muchas personas, pero es también cada vez más evidente que han debilitado la capacidad de los sistemas naturales para brindar servicios esenciales para nuestro bienestar, introduciendo además profundas desigualdades ecológico-distributivas entre las distintas regiones del planeta (Martínez Alier, 2005). Por ejemplo, por un lado la población de países industrializados consume en promedio el doble de granos, el doble de pescado, tres veces más carne, nueve veces más papel y once veces más gasolina que la población de países en vías de industrialización (Steffen, 2004); y, por el otro, a pesar del aumento general en la producción de alimentos (un 45% desde 1992) (FAO, 2010), todavía 852 millones de personas se encuentran subalimentadas, número superior a los 823 millones que había en 1990 (FAO, 2006).

La agricultura, la urbanización y las actividades comerciales han transformado sustancialmente entre un 30% y un 50% de la superficie terrestre del planeta (WRI, 2002), y actualmente el 83% de la superficie terrestre se encuentra influenciada de manera directa por la actividad humana (WCS, 2002). El Informe de Ecosistemas del Milenio (MA) ha concluido que aproximadamente el 60%-15 de los 24 servicios ecosistémicos evaluados- se encuentran degradados o están siendo utilizados de modo insostenible. El ritmo de desaparición de especies se calcula entre 100 y 1000 veces más rápido que su velocidad natural, de manera que solo entre 1970 y 2005 la biodiversidad de vertebrados ha caído en un 31% (SCDB, 2010). La pérdida anual de hábitat se calcula en 0,5% en bosques tropicales, entre un 4 y 9% en los arrecifes de coral y entre 1 y 2% en bosques y marismas de manglar (Duarte et al., 2006). En otra esfera, el IPCC estima que la temperatura promedio global aumentó en casi 0,8°C en los últimos 100 años, al igual que el nivel del mar, que lo hizo a una tasa de 1,8 mm anuales entre 1961 y 2003. Por su parte el número de desastres naturales ha aumentado en un promedio de 50 eventos en los años 1950, a 400 en la década del 2000 (CRED, 2011).

En este contexto, la degradación del ambiente ya afecta anualmente a unos 235 millones de personas y se estima que esa suma ascienda a 310 millones

por año para el año 2030 (OMS, 2004). Para ese mismo año, 660 millones de personas también serían gravemente afectadas por los desastres naturales causados por la degradación ambiental (GHF, 2009). Actualmente, el total anual de muertes por la degradación del ambiente asciende a 300.000 personas por año y es de esperar que el número suba a 470.000 para el 2030 (OMS, 2004).

Se estima que dos mil millones de personas habitan en áreas especialmente vulnerables a la degradación ambiental (MA, 2005), mientras que cerca de 2,8 mil millones de personas viven en áreas propensas a más de una manifestación física del cambio climático (GHF, 2009), y 4 mil millones de personas son vulnerables socio-ambientalmente al mismo cambio (el 60% de la población mundial) (Maplecroft, 2012).

Actualmente, los desastres naturales afectan a 210 millones de personas anualmente (Red Cross, 2010) y su número ha aumentado entre 50 y 60 mil afectados por década desde 1970 (FIC, 2008). Siendo que el 90% de los desastres se encuentran relacionados con el agua (Unesco, 2006), 600 millones de personas habitan en áreas costeras con menos de 10 msnm (Balk et al., 2008) y 160 millones de personas viven en zonas costeras propensas a inundaciones (Nicholls, 2004). Sin embargo, la mayor amenaza para el bienestar humano se encuentra relacionado con las sequías, ya que en los últimos 30 años se duplicó el número de personas afectadas por sequías en comparación con los afectados por tormentas (1600 millones de personas, frente a 718 millones) (OIM, 2010). Mientras que las áreas muy secas se han duplicado desde 1970 (IPCC, 2007), actualmente 1300 millones de personas ya se encuentran expuestas a estrés hídrico (GHF, 2009), y se espera que entre 70 y 250 millones de personas se encuentra expuestos a aumentarlo hacia el 2020 (IPCC, 2007).

Dada la disminución y carencia de un soporte biofísico para el sustento de la vida, el aumento de los fenómenos naturales asociados a muertes, hambrunas y enfermedades, y el incremento de manifestaciones ya asociadas a la caída de civilizaciones pasadas (ver Diamond, 2005), es conveniente preguntarnos si el desplazamiento ha sido, es y será una respuesta y una consecuencia al cambio global (**Fig. 1**).

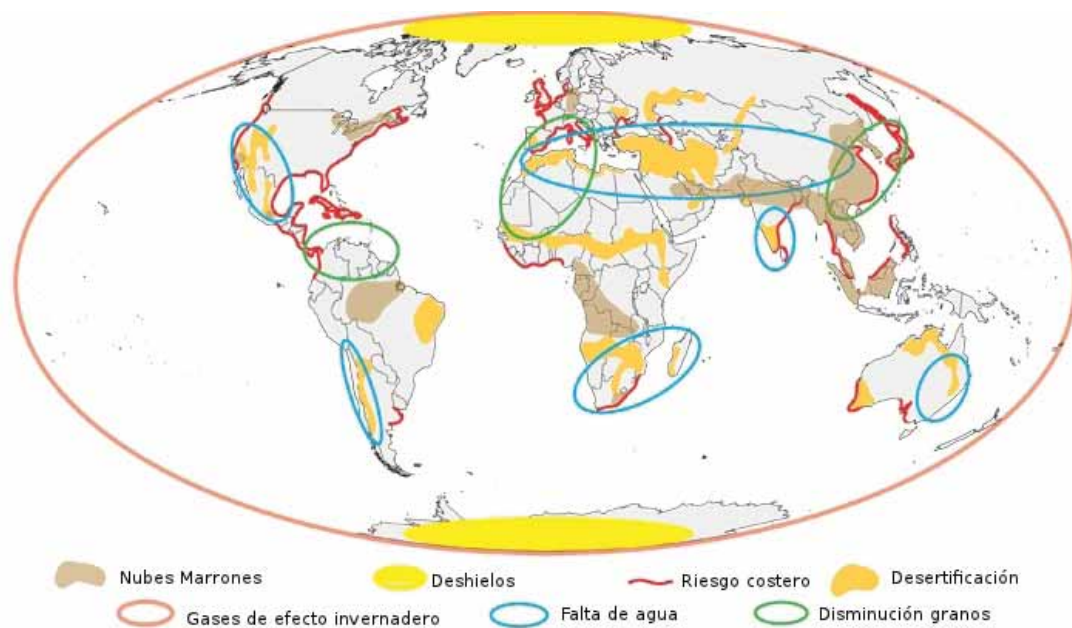


Figura 1. Daños y riesgos asociados al cambio global (Modificado de Vogel, 2010).

Migrantes, desplazados y refugiados por causas ambientales

Existen hoy 214 millones de migrantes internacionales, representando hace 50 años el 3% de la población mundial; los migrantes internos suman 740 millones de personas, es decir, 4 veces la cantidad de los que se desplazan hacia otro país (PNUD, 2009). Hacia finales de 2010, 43,7 millones de personas se encontraban forzosamente desplazadas, la cifra más alta de los últimos 15 años. De éstas, 15,4 millones eran refugiados y 27,5 millones se trataban de desplazados internos (ACNUR, 2011; IDMC, 2011).

El movimiento humano multicausal ha sido un fenómeno omnipresente en la historia y se encuentra en casi todas las comunidades de las cuales hay datos históricos o arqueológicos. Sin embargo, las grandes manifestaciones del cambio global, el grado de amenaza actual y la escala de la posible problemática, sobrepasan cualquier revisión histórica, tanto por la velocidad del cambio, como por la envergadura y cantidad de gente que resultaría afectada (Brown, O., 2008).

Aunque no exista aún un consenso, un marco legal preciso ni una institucionalización formal sobre la problemática, se podría definir al migrante, desplazado o refugiado ambiental como toda persona en necesidad de migrar, desplazarse o refugiarse, de manera temporal o permanente, cruzando o sin cruzar una frontera política y por factores impulsores asociados principalmente con el medio ambiente, su degradación, la pérdida en la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, los desastres naturales o cualquier otra amenaza de índole

ambiental que no permita la supervivencia y/o afecte sustancial y negativamente al bienestar humano y social.

Mientras que Jacobson (1988) indicaba que en la década de 1980 había 10 millones de refugiados por causas ambientales en todo el mundo, El-Hinnawi (1985) estimaba que estos eran 30 millones y alertaba que el número se incrementaría con el deterioro de las condiciones ambientales y económicas. A mediados de 1990, Myers (1993), estimaba que los refugiados ambientales sumaban 25 millones de personas, superando a los 17 millones de refugiados reconocidos de aquel momento, siendo África subsahariana, con 7 millones de refugiados, la región más afectada. Consideraba, además, que la cifra era “cauta y conservativa”, ya que en el mundo más pobre, 135 millones de personas estaban amenazadas por la desertización de sus tierras y 550 millones sufrían carencia crónica de agua (Myers, 1993).

Para el año 2010, Myers (2001) calculaba la existencia de 50 millones de refugiados ambientales, considerando que el número de afectados por carencia crónica de agua era de 1000 millones de personas y que la desertización afectaba a otras 235 millones de personas. Estimaba también que para el 2050 la suma sería de entre 150 y 200 millones de personas, es decir, aproximadamente el 2% de la población mundial estimada para ese año (Myers, 2001). El UNU-EHS y la Universidad de Columbia también han ratificado la suma de 50 millones de refugiados ambientales para el año 2010, y estiman otra de 700 millones para el 2050, al considerar que la subida del nivel del mar podría amenazar la existencia directa de 40 países (UC-UNU-EHS, 2009). El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), ha estimado que para el 2050 los afectados serían entre 200 y 250 millones de personas, y la Cruz Roja, además de estimar 150 millones de afectados para ese año, afirma que actualmente el 10% de los movimientos están influenciados, en mayor o menor grado, por factores ambientales (Castillo, 2011).

Sin embargo, a pesar de las aproximaciones y estimaciones, la necesidad de refugio, los desplazamientos y las migraciones, y sus nexos con el cambio global, son asuntos multidimensionales y complejos (Boano, 2008). Por lo tanto, es difícil establecer una linealidad en las relaciones existentes, ya que se rigen por dinámicas de difícil predicción y se encuentran influenciadas por una gran cantidad de factores sociales, políticos y ambientales que le dan forma, donde la degradación de una faceta puede causar la de otra, y dando como resultado círculos de degradaciones cada vez mayores en los que puede resultar difícil identificar un origen preciso.

De este modo, a pesar de contarse con estudios que reflejan la repetición de algunos factores inductores (tales como la desertización, pérdida de suelo, falta de agua, pérdida de soporte ecosistémico, desastres naturales, entre otros), el análisis de las causas de desplazamiento y migración por impulsores ambientales no es simple, y requiere ser abordado de manera compleja, dieléctrica y dinámica (Döös, 1997). Esto se debe a que tanto la degradación del ambiente, como las otras manifestaciones del cambio global, juegan un rol fundamental al afectar el bienestar humano, y porque las circunstancias socio económicas y políticas interaccionan con las ambientales condicionando conjuntamente la forma y la calidad de vida (Castillo, 2011).

Pese a las dificultades para establecer un marco conceptual y una técnica precisa para abordar la problemática, y considerando además que este tipo de migrantes es prácticamente invisible dentro del sistema internacional, algunos estudios han podido estimar cualitativamente las zonas donde las consecuencias del cambio global antropogénico tienen y tendrán mayor incidencia. Esto, analizado de modo conjunto con la vulnerabilidad propia de las poblaciones, ha permitido deducir las áreas más propensas para la existencia, la aparición y el aumento de desplazados ambientales.

Por ejemplo, el estudio “Climate Change as a Security Risk” ha analizado las regiones de presencia de estresores ambientales que pueden inducir la migración, definiéndolas como “hotposts” (GAC, 2007) y concluye que estas son:

- el norte de África,
- la Región del Sahel,
- el sur de África,
- Asia central,
- India, Pakistan y Bangladesh,
- China,
- el Caribe y Golfo de México,
- la región de los Andes y la Amazonia,

Myers (2001) señala otras regiones que también se encuentran en riesgo: Indonesia, Tailandia, Mozambique, Gambia, Senegal y Surinam, e identifica los estados insulares con mayor peligro: Maldivas, Kiribati, Tuvalu, Islas Marshall y otros del Caribe. El estudio “In search of shelter” (2009) también concluye que los grandes deltas son zonas de alto riesgo (el Ganges, Mekong y el Nilo), junto con los estados insulares y las áreas secas de América central y oeste de África.

La **Figura 2** ilustra los “hotspots” definidos por el German Advisory Council on Global Change (2007).

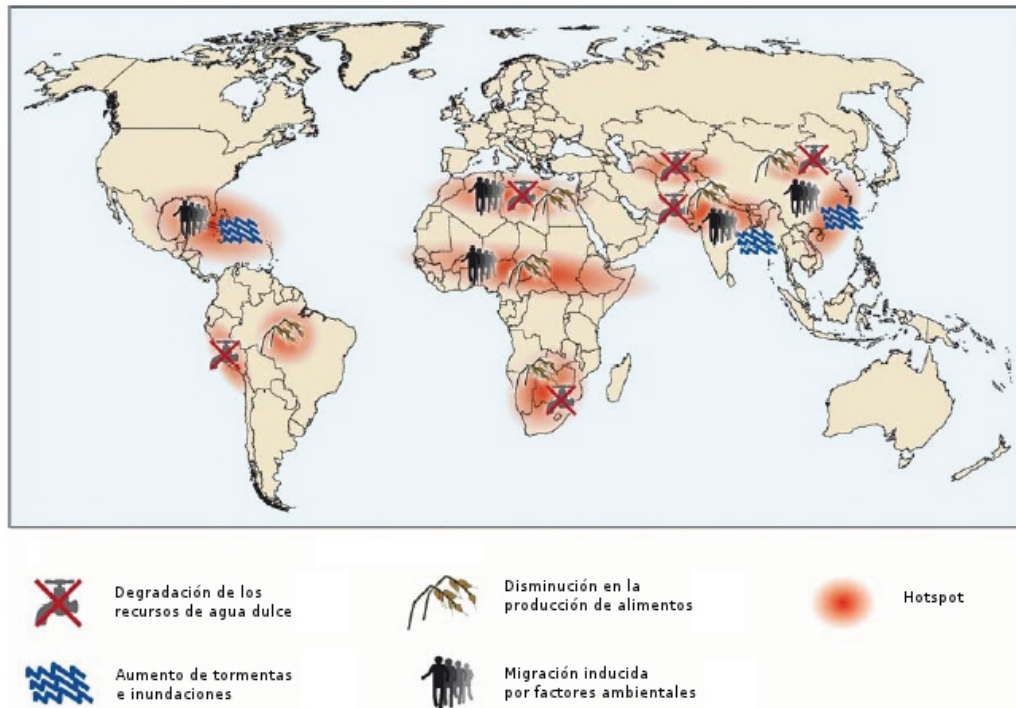


Figura 2. Migración inducida por estresores ambientales. (Modificado de Climate Change as a Security Risk; German Advisory Council on Global Change, 2007).

Conclusión

Por un lado, abundan evidencias que dan cuenta que durante el antropoceno se ha realizado un cambio sustantivo, global y de origen antrópico, en los reservorios y las dinámicas naturales, que ha intensificado las manifestaciones naturales más extremas y que ha reducido adicionalmente los bienes y servicios brindados por los ecosistemas, que son la base del sustento de las actividades humanas y del bienestar social. Esto ha dado lugar a un conjunto de impactos negativos directos e indirectos sobre el conjunto humano, que ha aumentado la susceptibilidad y la vulnerabilidad socio-ecológica ante riesgos, y disminuido el bienestar de ciertas poblaciones. Por otro lado, se observa una relación lógica y causal entre diversas manifestaciones ambientales del cambio global antropogénico, con la predisposición y necesidad de desplazamiento de personas, la migración y la búsqueda de otro refugio, pero dada la complejidad del fenómeno y exceptuando determinadas singularidades, no se trata de una respuesta lineal y automática, ya que estos movimientos se encuentran asociados a diversos facto-

res sociales, económicos y políticos que configuran un origen multicausal. Lo último, pone en evidencia que el estudio de las relaciones entre medio ambiente y migración requiere de un análisis complejo, dinámico y basado en la cooperación entre las ciencias sociales y naturales.

A pesar de los extensos debates, aun se carece de un consenso científico y político para dotar de un marco legal internacional que brinde amparo a esta categoría de personas. El reconocimiento de la problemática, reflejaría la aceptación de que la civilización dominante se encuentra fuera de sintonía con los soportes naturales, y denotaría la admisión de las desigualdades sociales propias del sistema. No obstante, la falta de institucionalización sobre la temática no debería ser entendida como una fundamentación para continuar ignorando la problemática, y es necesario, además de ampliar en calidad y cantidad las investigaciones sobre las consecuencias sociales de los impactos biofísicos derivados del cambio global y de extender y profundizar los estudios en materia de las migraciones humanas derivadas de factores ambientales, que se incorpore ésta de modo inmediato en las agendas públicas y privadas, para dar curso a una solución coyuntural que revierta los impactos, reduzca aquellos ya presentados, y que ampare las situaciones del presente y futuro.

Bibliografía

- Balk, D. y MacGranahan, G. 2007. The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low elevation coastal zones. *Environment and Urbanization*. 19:17-37.
- Boano, C. 2008. FMO Research Guide on Climate Change and Displacement. Forced Migration Online.
- Brown, O. 2008. Migration and Climate Change-IOM Migration Research Series Paper 31/2008. IOM. Geneva, Switzeland.
- Castillo, J. 2011. Migraciones ambientales: Huyendo de la crisis ecológica en el siglo XXI. Editorial Virus. Barcelona, España.
- Columbia University—UNU-EHS-UNHCR-World Bank-CARE International. 2009. In Search of Shelter: Mapping the Effects of Climate Change on Human Migration and Displacement. Ed. CARE.
- Crutzen, P. y Stoermer, E. 2000. The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter*. 41: 12-13.
- Debarati, G.S. 2011. Disasters in numbers: 2010. Ed. CRED - Catholic University of Louvain, Brussels. Geneva, Switzeland.
- Diamond, J. 2005. Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desapare-

- cen. Barcelona, España.
- Döös, B.R. 1997. Can large scale environmental migrations be predicted? *Global Environmental Change*. 7:41-61.
- Duarte, C. (Coord.), Alonso, S., Benito, G., Dachs, J., Montes, C., Pardo, M., Rios, A., Simon, R. y Valladares, F. 2006. Cambio global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra. Ed. CSIC. Madrid, España.
- El Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos-UNESCO-UNWater. 2006. Agua, una responsabilidad compartida. UNWATER/WWAP/2006/3.
- El-Hinnawi for UNEP. 1985. Environmental Refugees. Nairobi, Kenia.
- FAO-STAT Online: <http://faostat.fao.org>.
- Global Humanitarian Forum (GHF). 2009. Human Impact Report: Climate Change-The Anatomy of a Silent Crisis. Ed. GHF. Geneva, Switzerland.
- Guha-Sapir, D., Vos, F., Below, R. y Ponserre, S. for WHO-CRED-UCL. 2011. Annual Disaster Statistical Review 2010: The Numbers and Trends. Brussels, Belgium.
- International Organization of Migrations (IOM). 2010. Disaster Risk Reduction, Climate Change Adaptation and Environmental Migration. Ed. IOM. Geneva, Switzerland.
- International Displacement Monitoring Centre (IDMC). 2011. Internal Displacement Global Overview of Trends and Developments in 2010. Ed. IDMC. Geneva, Switzerland.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (RedCross). 2010. World Disaster Report (WDR) 2010: Focus on human risk. Ed. RedCross. Geneva, Switzerland.
- IPCC. 1990. Climate Change: First Assessment Report. Cambridge University Press, UK; NY, USA and Melbourne, Australia.
- IPCC. 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Equipo de redacción principal: Pachuri, R. y Reisinger, A. (directores de la publicación). IPCC. Ginebra, Suiza.
- Jacobson, J. 1988. Environmental Refugees: a Yardstick of Habitability. World Watch Paper 86. Ed. World Watch Institute. Washington, USA.
- Lonergan, S. 1998. The role of environmental degradation in population displacement. *Environmental Change and Security Project Report*. Issue 4: 5-15.
- Maplecroft. 2012. Climate Change and Environment Risk Atlas. UK.

- Martinez Alier, J. 2005. El ecologismo de los pobres. Ed. Icaria. Barcelona, España.
- McNeill, J. 2003. Algo nuevo bajo el sol: historia medioambiental del mundo en el siglo XX. Alianza-Ensayo.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press. Washington, USA.
- Myers, N. 1993. Environmental Refugees in a Globally Warmed World. *BioScience*. 43, 11:753-761.
- Myers, N. 1994. Environmental Refugees: a crisis in a making. People and the planet. No. 4/199.
- Myers, N. 2001. Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences*, 357:609-613.
- Nicholls, R. 2004. Coastal flooding and wetland loss in the 21st century: changes under the SRES climate and socioeconomic scenarios. *Global Environmental Change*. 14:69-86.
- PNUD. 2009. Informe sobre Desarrollo Humano 2009. Superando barreras: movilidad y desarrollo humanos. Ed. PNUD. New York, USA.
- Schwarzenbach, R. 2003. Environmental Organic Chemistry. Wiley-Interscience. New York, USA.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB). 2010. Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3. Ed. SCDB. Montreal, Canada.
- Steffen, W. 2004. Global Change and the earth system-A planet under pressure. The IGBO Series, 287.
- The Wildlife Conservation Society (WCS), Center for International Earth Science Information Network (CIESIN). 2002. Human footprint. Last of the wild project.
- UNEP. 2011. UNEP Yearbook 2011: United Nations Environment Programme. Ed. UNEP. Nairobi, Kenia.
- UNHCR (ACNUR)-UN. 2008. Cambio climático, desastres naturales y desplazamiento humano: la perspectiva del ACNUR.
- UNHCR-UN. 2011. Global trends 2010-60 years and still counting. Ed. UNHCR. Geneva, Switzerland.
- Vogel, R. 2010. Combating Globalization: Confronting the Impact of Neoliberal Free Trade Policies on Labor and the Environment. From the Left: A US Forum combating globalization. <http://combatingglobalization.com>.
- Webster, Ginnetti, Walker, Coppard, Kent for Feinster International Center

(FIC). 2009. The Humanitarian Costs Of Climate Change. Ed. FIC. Medford, USA.

WHO. 2004. The global burden of disease: 2004 update.

World Bank. 2010. World Development Report 2010: Development and Climate Change. Ed. World Bank. Washington, USA.

World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme and World Bank. 2002. World Resources 2000-2001: People and ecosystems-The Fraying web of life. Washington, USA.