

# La crisis multidimensional y la economía ecológica

Manuel Ángeles, Alba E. Gámez  
y Antonina Ivanova

---

Luego de dos años y medio del colapso bancario en Estados Unidos que sobrevino en 2007 al tornarse incobrables las hipotecas *subprime*, fenómeno que detonó la mayor hecatombe económica financiera desde la década de los treinta en el siglo pasado, pocos pondrán en duda que hoy se enfrenta una crisis global de gran magnitud y complejidad. Hay, sin embargo, diferentes percepciones en cuanto a la naturaleza de la crisis. Para algunos se trata fundamentalmente de una crisis de liquidez del sistema financiero, que ha sido tratada de manera más o menos eficiente por medio de los enormes apoyos del sector público al sector financiero. La idea es que más temprano que tarde se volverá a la normalidad, aunque el sistema probablemente requiera una mayor y mejor regulación. No obstante, la naturaleza y alcances de ésta aún se desconocen, aunque ya son objeto de fuertes ataques y contraataques, como quedó evidenciado en la reciente reunión en Davos.

Por otra parte, otros se refieren a una crisis sistémica que se remonta a los años setenta del siglo pasado (si no antes), al agotarse el modelo de regulación de “la edad de oro” del capitalismo moderno (1945-1973, aproximadamente). La interpretación es que ha habido una transformación en la que de una economía basada en los sectores productivos del Estado-nación, se ha pasado a otra que es dependiente de las actividades especulativas de empresas transnacionales en una economía globalizada, que favorece la creación de burbujas financieras. En tal sentido, la historia económica de los pasados 40 años ha estado marcada por una sucesión de crisis, hasta llegar a la debacle actual, que se distingue de las anteriores por su universalidad. Claramente, pues, las soluciones que se propongan no serán factibles si tratan sólo el corto plazo, sino que deberán ser de largo alcance.

Finalmente, un importante sector piensa en la crisis actual como una crisis multidimensional, que involucra los niveles económico, político, social, cultural y, especialmente, ambiental. Desde este punto de vista, se ponen en tela de juicio no sólo las estructuras económicas, sociales, políticas y ecológicas adoptadas con el surgimiento de la economía de mercado, sino la idea misma del progreso identificada con crecimiento (Daly, 2009, Meadows, 2009).

Profesores Investigadores del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, miembros del Cuerpo Académico de Estudios Regionales y del Pacífico. Correos e: manan@uabcs.mx, agamez@uabcs.mx y aivanova@uabcs.mx.

## Las dimensiones de la crisis

La atención que se le ha otorgado al aspecto financiero y económico oculta el hecho de que en efecto se trata de una crisis multidimensional (Bartra, 2009). Aunque por razones de espacio en el presente trabajo se tratan sólo las dimensiones económico-financiera y ecológica de la crisis, se pueden enlistar elementos que reflejan diferentes manifestaciones. Así, para gran parte de la humanidad se vive una crisis de pobreza; principalmente para los más pobres se trata de una crisis alimentaria; la crisis energética por la escasez y encarecimiento de los recursos es evidente; la existencia de conflictos sociales enardecidos, de represión, y de atentado a los derechos humanos; hay un déficit democrático en muchas regiones y naciones; se da una crisis de seguridad, que incluye la militarización y guerra; una crisis ecológica y ambiental que pone en riesgo la continuidad de los modos de explotación económica; así como una crisis referida al colapso del propio sistema (crisis económico financiera). Así, la crisis financiera afecta principalmente a las clases alta y media, mientras que la crisis económica, especialmente respecto al empleo, afecta en parte a la clase media, pero mayormente a la clase trabajadora.

## La dimensión económico-financiera

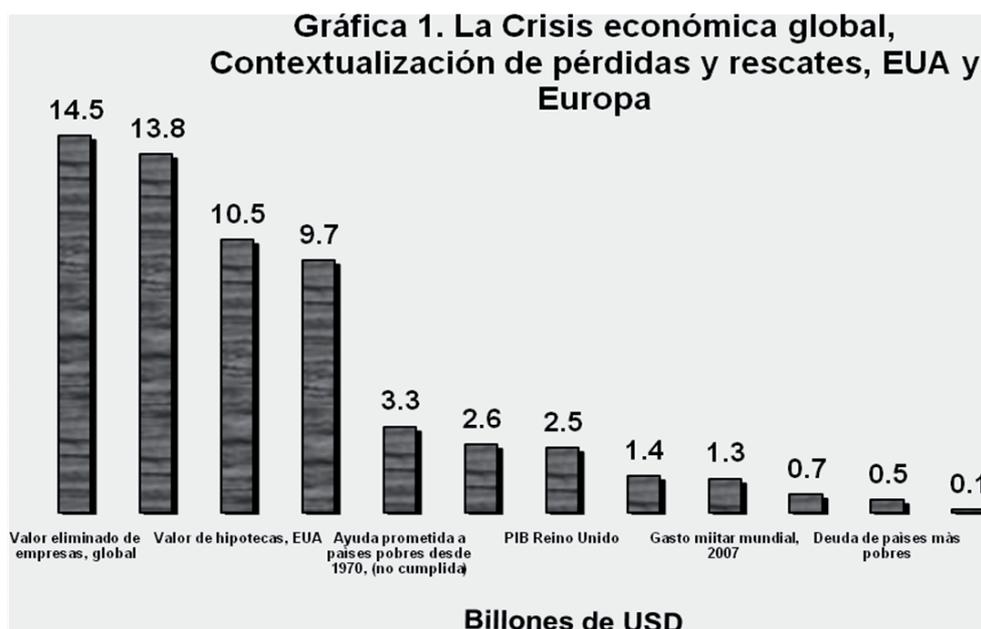
A mediados de 2008, cuando el desplome bancario llevaba ya un año y sus efectos se hacían sentir tanto en los países del centro como en la periferia, muchos analistas insistían en que se trataba “sólo” de una crisis “financiera”. En países como México se presumía que la economía era “una nave de gran calado”, que las finanzas eran sanas, que la crisis venía de afuera, y que en el país sería sólo “un catarrito.” Claramente estas declaraciones eran incongruentes con la realidad no sólo de México, sino de la mayor parte del mundo. La crisis rápidamente se propagó al sector real de la economía, con fuertes repercusiones negativas sobre el nivel de la demanda agregada, la producción y el empleo. El desplome inicial se convirtió en lo que Paul Krugman bautizó como la “Gran Recesión”, o lo que *The Economist* (2009a) ha llamado la “Gran estabilización”.

Así, a finales de 2009 el PIB mundial se había reducido en alrededor de 3%, los países ricos sufrieron una reducción de casi 4%,<sup>1</sup> mientras aquellos en vías de desarrollo deceleraron su crecimiento hasta una tasa ligeramente por debajo de 4% anual. La tasa de desempleo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se ubicó en 9%, mientras que

---

<sup>1</sup> Estados Unidos, -2.5, zona Euro, -3.8, Alemania, -4.9, Francia, -2.1, Reino Unido, -4.5, Japón, -5.4 (*The Economist* 2010: 69).

en Estados Unidos se duplicó, sobrepasando 10%. Hubo excepciones, sin embargo: China creció a un ritmo de 17% en el segundo trimestre de 2009, finalizando el año con 8.6% de crecimiento; la India, 6.5%. Por contra, la economía mexicana tuvo el peor desempeño en América Latina (y uno de los peores a nivel mundial), con una reducción de 7.1% en el PIB, la caída más profunda desde 1932. *The Economist*, claramente de corte neoliberal, apunta que para mediados del año pasado las economías desarrolladas ya estaban en recuperación (con excepción de Inglaterra y España). No obstante, esa publicación admite que esto no fue gratuito sino resultado de un activismo económico sin precedentes por parte de los gobiernos, que inyectaron billones (millones de millones) de dólares para el rescate del sistema bancario, ciertas empresas clave y, en algunos casos, apoyos a la ciudadanía, como se observa en la gráfica 1.<sup>2</sup>



Sin embargo, a nivel global los pronósticos no son halagüeños. Fuera de China y la India, la mayoría de las economías que –se espera– muestren los ritmos más elevados de crecimiento son las productoras de energéticos.<sup>3</sup> Para el resto el mundo se vaticina la mencionada “Gran Estabilidad” (o más bien,

<sup>2</sup> Ver [www.globalissues.org](http://www.globalissues.org), datos hasta febrero de 2009.

<sup>3</sup> Qatar, 24.5%; Turkmenistán, 11%; Azerbaiyán, 9.5%; Uzbekistán, 8%, Congo-Brazzaville, 8%; Angola, 7.5%. De manera muy interesante, otros puntales de la economía global serán las economías de bajos salarios del Sur geopolítico. El BRIC sobresale tanto en lo energético (Rusia) como por su dinamismo variopinto.

un gran y prolongado estancamiento). Se aduce que la demanda global sigue dependiendo de los enormes paquetes de estímulos gubernamentales (ya en peligro en Estados Unidos), además del comportamiento de la economía china –actual locomotora de la economía global– y las decisiones de ese país con respecto al tipo de cambio (chino) y el financiamiento del déficit estadounidense (para lo cual Japón es también un país clave). Esto puede ocultar las debilidades de las economías desarrolladas, donde la recuperación real de la economía privada es aún frágil; especialmente, la demanda de bienes de consumo (y por ende, de inversión) en el mundo desarrollado seguirá siendo endeble. Por otra parte, en algunas economías emergentes vuelve a surgir el fantasma de la burbuja especulativa, particularmente en China, donde se percibe un exceso de liquidez y un tipo de cambio subvaluado, que imposibilita un incremento significativo en el consumo. Indiscutiblemente, la crisis económico-financiera tiene muchas aristas.

Ahora bien, si aceptamos que enfrentamos una crisis multidimensional ¿cuáles son las causas subyacentes? Ya es un lugar común adjudicarle responsabilidades a fracasos subjetivos: la codicia corporativa, la irresponsabilidad del sector financiero, o los errores de juicio y la complicidad de las autoridades regulatorias (en especial de la Reserva Federal de Estados Unidos). No hay duda que estos factores fueron de peso pero, a nuestro juicio, tales explicaciones no abordan la lógica sistémica dentro de la cual se insertan la codicia desmedida y la cómplice desregulación. Más bien la actual crisis es el resultado de un desesperado esfuerzo por mantener la insostenible ruta de crecimiento global fundamentada en los extraordinarios niveles de consumo de Estados Unidos, apuntalada por una menguante pero todavía dominante economía global estadounidense. En particular, el eje del crecimiento mundial de los últimos años ha sido la relación simbiótica entre China y Estados Unidos, la cual, aunque impulsó el crecimiento mundial, dependió de una serie de condiciones insustentables: el enorme doble déficit (comercial y fiscal), de Estados Unidos, el consumista *sueño americano* de la vida sub-urbana con hogares provistos de múltiples autos y el último *gadget*, y con una dieta excesivamente abundante en cantidad y calorías, ya aceptado a nivel global, en gran parte debido a la publicidad.<sup>4</sup>

Ante la crisis financiera, hubo muchos conversos: “Ahora todos somos keynesianos,” como una vez exclamó Nixon, Pero ésta es sólo la economía de la oferta thatcheriana-reaganiana revestida de un pseudo keynesianismo. Keynes, como Marx (y Malthus) refutó la Ley de Say (“la oferta crea su propia demanda”), enfatizando la realidad de las crisis de sobreproducción, como

---

<sup>4</sup> En diciembre de 2009, *Los Angeles Times* puso en primera plana la noticia de que 30% de la comida preparada en Estados Unidos se echa a la basura.

se han manifestado especialmente en las economías desarrolladas a partir de los 1970 (Glyn *et al.*, 1988). De hecho, una de las premisas fundamentales de la *Teoría General* era la irracionalidad del *laissez-faire*, pues este sistema deja en manos de inversionistas (que ven a la economía como un casino en virtud de la característica primordial del sistema: la incertidumbre; Keynes *dixit*) la determinación del nivel de producción y empleo (y por tanto requiere la intervención del Estado, la “socialización de la inversión”); tal premisa no ha sido refutada por el neoliberalismo. Esa socialización requería un Estado nacional (“finance must above all be national”), pero las tendencias del capital a concentrar las finanzas en entidades cada vez más grandes, y su búsqueda global de ganancias especulativas (en conjunción con otros factores), socavaron al keynesianismo desde adentro.<sup>5</sup> Este fue un factor clave en el resurgimiento de lo que Joan Robinson llamaba “la economía pre keynesiana después de Keynes”.<sup>6</sup>

La incertidumbre keynesiana es, de hecho, la principal característica de la actual crisis en su dimensión económica y financiera. Esa incertidumbre, a todas luces diferente del riesgo probabilístico que el sistema financiero infructuosamente trató de dominar mediante el análisis matemático, permea todos los aspectos de la economía global. Esto va desde la naturaleza de la recuperación (¿qué forma tendrá: V, U, L, W, o incluso la forma del símbolo de la raíz cuadrada, pero al revés?)<sup>7</sup>, su solidez, sus impactos sobre el empleo, el papel de la demanda tanto interna como externa, el rol diferenciado de países como los del BRIC (Brasil, Rusia, India y China), y los países desarrollados, el futuro del sistema bancario, la naturaleza del entorno regulatorio, el impacto del enorme endeudamiento en muchas economías (Grecia, España y Portugal, pero sin olvidar Estados Unidos, Gran Bretaña, Japón e Italia). Lo que pocos han planteado es que esa recuperación, independientemente de su forma y del marco regulatorio

---

<sup>5</sup> En la década de los setenta, dentro de la economía convencional subsistía como la “síntesis neoclásica” de Sir John Hicks, muy aparte de la Escuela de Cambridge, de Kaldor, Sraffa, y Joan Robinson.

<sup>6</sup> Hubo una serie de ellos: 1) la baja en la participación de las ganancias en el ingreso, ya muy notoria a principios de los setenta, 2) la baja en la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo, 3) fuertes incrementos en los precios de la materia prima y los energéticos, 4) el agotamiento del fordismo, y 5) el problema simultáneo de la inflación y el estancamiento, entre otros (Glyn *et al.*, 1988).

<sup>7</sup> Cada una de estas formas tiene implicaciones para la rapidez, solidez y duración de la recuperación. La V implica una caída profunda y una rápida recuperación; la U, una recuperación más lenta; la L, un largo período de estancamiento; la W, una pronta recuperación, seguida por otra recaída; la WWW, lo anterior, pero de forma recurrente, y la raíz cuadrada invertida una breve recuperación seguida por una fuerte recaída con una larga permanencia en el estancamiento. Lo último es lo más probable, en particular respecto a la economía real y especialmente al empleo.

que se establezca para el sistema financiero, no será inmune al surgimiento de una nueva burbuja (misma que ya se perfila, por ejemplo en el sector inmobiliario chino, o en las bolsas mundiales), toda vez que no hay el más mínimo atisbo de que se tratará de evitar que el crecimiento (tanto especulativo como real) respete los límites físicos del planeta, lo que nos lleva a la crisis ambiental.

#### La dimensión ambiental y la economía ecológica (EE)

Es paradójico que la ola económica neoliberal, iniciada en los setenta y consolidada a partir de la década siguiente (con los triunfos de Thatcher y Reagan) coincidiera con el auge cada vez mayor de la crítica ecológica a la economía. Esta crítica se centra en el convencimiento de que el mercado no garantiza que la actividad económica sea compatible con la ecología. Lo anterior, ya que el mercado infravalora las necesidades futuras, no contabiliza los daños externos a las transacciones económicas –las “externalidades”–, y no toma en cuenta las leyes de la termodinámica, mismas que, al parecer, pueden ser ignoradas mediante la aplicación de nuevas tecnologías. Uno de muchos problemas es que el PIB convencional no mide ni el agotamiento de los recursos, ni la contaminación; más bien considera positivamente, como incrementos en el ingreso, las medidas de mitigación.

La economía ecológica (EE), “la ciencia y manejo de la sustentabilidad” (Costanza, 1991) difiere de la economía convencional (CE) en varios aspectos clave. El *Weltanschauung* de la EE es dinámico, sistémico y evolutivo en comparación con la visión mecanicista, estática y atomista de la EC, y contempla un marco espacial y temporal mucho más amplio, este último más jerarquizado. Mientras que la EC tiene en mente sólo el bienestar del ser humano, la EE toma en cuenta a los ecosistemas, incluyendo por supuesto al ser humano dentro de ellos. Si bien la EC tiene el objetivo macro de promover el crecimiento económico, la EE busca la sustentabilidad del sistema económico-ecológico, y cuando la CE –a nivel micro– busca la maximización de ganancias y utilidad, la EE postula la necesidad de lograr el Estado estable, una reducción en el nivel de población y del uso de recursos, y una significativa redistribución de la riqueza y el ingreso al nivel global (Costanza, 1991: 3-7). Desde la óptica de la EE, el crecimiento sostenido de la producción y el consumo de largo plazo podría ser válido sólo si se cumpliera alguna de las siguientes tres condiciones (Daly, 2009):

- Si la economía no fuera un subsistema de un sistema finito, que no crece,
- Si la economía creciera sólo en una dimensión que no involucrara al aspecto físico, o
- Si se derogaran las leyes de la termodinámica.

En cuanto a la primera condición, muchos economistas (de orientación neoclásica) piensan en la economía como el todo, y en el ambiente como un ente fragmentado, simple proveedor de materia prima y energía. Cualquier desabasto de éstas será eventualmente resuelto por el mercado, sea mediante el mecanismo de los precios, o bien por el cambio tecnológico. De esta suerte no hay límites a la expansión, pues las fuentes de recursos y los sumideros de desechos se consideran infinitos o, en su caso, manejables por el mercado.

La segunda condición es muy socorrida en virtud del hecho de que las economías se han ido orientando mayormente hacia los sectores de servicios y, últimamente, hacia la “economía de la información.” Ambos fenómenos –se piensa– requerirán en el futuro de mucho menores cantidades de recursos. El problema es que la economía, como la naturaleza, funciona en diferentes niveles tróficos y tiende a crecer de forma *holística*. La manufactura y los servicios en general requieren de la preexistencia de una base de recursos bióticos, energéticos y minerales para su sustento; y ninguna sociedad puede orientarse hacia la economía de la información si no se han cubierto de alguna forma sus necesidades de supervivencia. En economías desarrolladas, la transición hacia los servicios ha dependido de la intensificación de la producción agrícola y la extracción de mayores cantidades de minerales, o bien de su importación. El desarrollo económico, en el sentido de derivar mayor bienestar de una cantidad determinada de recursos, es inobjetable; pero el crecimiento, es decir, inyectar mayores cantidades de recursos para tener una economía más grande en términos físicos, es insostenible.

En tercer lugar, si los recursos salieran de la nada no habría límites al crecimiento pero la primera ley de la termodinámica insiste que ni la materia ni la energía pueden crearse, sólo transformarse; a la vez, la segunda ley (la ley de la entropía) implica la existencia de procesos irreversibles (de baja a alta entropía). De manera similar al envejecimiento humano que le resta vitalidad al individuo, la entropía siempre creciente disminuye la vitalidad del propio universo (Guillén, 1995, Atkins, 1996).

Las manifestaciones de la crisis ecológica son multivariadas. El aspecto más referido es claramente el del calentamiento global, pues ya en la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992) la ONU estableció la Convención Marco sobre el Cambio Climático (Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) con el objetivo de “estabilizar las concentraciones de gases efecto invernadero a un nivel que pudiera evitar una peligrosa interferencia antropogénica con el sistema climático.” A esto le siguió el protocolo de Kioto (1997, en efecto de 2005 a 2012), cuyo objetivo es poner en operación el acuerdo de Río. Sin embargo, de acuerdo con el Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC), cuya misión es establecer un consenso científico sobre lo

que ocurre con el clima, en las pasadas décadas ha aumentado la frecuencia e intensidad de las ondas de calor, sequías, inundaciones y huracanes. El IPCC concluye que estas tendencias probable o muy probablemente fueron causadas por la actividad humana y probablemente continuarán. Para fines del siglo, las temperaturas globales podrán aumentar entre 1.1 y 6.4 grados C, siendo 2.8 grados la cifra de mayor probabilidad. Es de notar que las emisiones de CO<sub>2</sub> son 30% mayores que hace 18 años, y la concentración de ese gas es ahora 430 partes por millón, comparado con 280 antes de la revolución industrial.<sup>8</sup> De seguir esa tendencia, habría 50% de riesgo de que la temperatura media aumentara en 5 grados. Si se toma en cuenta que la temperatura actual es sólo 5 grados más alta que en la última glaciación, tal incremento ocasionaría un rápido derretimiento de múltiples masas de hielo, sequías, el colapso de la agricultura, especialmente en países pobres, y migraciones masivas, *The Economist* (2009b: 3-4) concluye que “en realidad nadie sabe (cuales serán los efectos), y nadie quiere saber”.

El calentamiento global es sólo una de las manifestaciones de la crisis ambiental; otro más, de similar importancia, es la apropiación de los recursos de la biosfera, pues sin duda una condición necesaria (aunque no suficiente) para la sustentabilidad es que los recursos biológicos no se consuman a un ritmo mayor que su tasa de regeneración.<sup>9</sup> La cuestión de cómo medir esta condición ha sido abordada por la “huella ecológica” (HE), que pretende medir la cantidad de tierra y agua biológicamente productivas que la persona, la ciudad, el país, la región, o el planeta utilizan para producir los recursos que consumen y absorber los desechos que generan, dadas la tecnología y las formas de manejo existentes. Típicamente, la huella ecológica se mide en “hectáreas globales,” esto es, una hectárea de espacio biológicamente productivo que utiliza la productividad media global en un año dado, pero también puede medirse de otras formas, por ejemplo, el número de planetas Tierra necesarios para sostener un patrón de producción y consumo determinados (Wackernagel *et al.*, 2007). Para cada región, país o localidad, la HE incluye los recursos incorporados en los bienes y servicios consumidos por

---

<sup>8</sup> En términos *per cápita*, los mayores emisores de gases invernadero son: Australia (25 ton.), Estados Unidos, (23), Japón (10), UE 27 (10), China (5), Brasil (5), e India (2). En términos absolutos, las mayores emisiones provienen de China (7.3 millones de toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>), y Estados Unidos (7.1). Australia, Estados Unidos y China se negaron a firmar el protocolo de Kioto.

<sup>9</sup> Por razones de espacio se dejan fuera del análisis muchos problemas importantes: la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de los recursos no renovables, la posibilidad (o no) de reemplazarlos con recursos renovables, problemas culturales, de género, de elevación del nivel del mar.

sus residentes; los bienes de exportación se le añaden al consumo del país importador. Concretamente, la HE considera la superficie que se requiere en cada uno de los países del mundo con más de un millón de habitantes, para los siguientes usos ([www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)):<sup>10</sup>

- Agricultura, ganadería, silvicultura
- Producción de madera, pulpa y papel
- Uso de los bosques para asumir el CO<sub>2</sub> generado por el consumo de energía
- Urbanización, fábricas, centros de trabajo
- Pesca
- Disposición de de desechos

Además de tratar la problemática de la concentración de los gases efecto invernadero, la Cumbre de la Tierra de 1992 produjo la *Agenda de Río*, que busca dar operatividad al concepto de desarrollo sustentable (DS) acordado por la Comisión *Brundtland* de 1987. El DS representa un compromiso de avanzar el bienestar humano, con la restricción de que tal desarrollo debe ocurrir dentro de los límites ecológicos de la biosfera. En este sentido, la HE puede combinarse con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) para medir el avance en ambas direcciones. El IDH es un método ampliamente disponible desarrollado por las Naciones Unidas (UNDP, varias fechas), que utiliza como indicadores del desarrollo un promedio de cuatro subindicadores: la expectativa de vida al nacer, la tasa de alfabetismo en adultos, la tasa de asistencia a la escuela, y el ingreso *per cápita* (a paridad del poder adquisitivo, PPA).<sup>11</sup> A nuestro juicio, el análisis de la sustentabilidad fundamentado en el empleo del IDH y la huella ecológica subraya la realidad de la limitada capacidad de carga del planeta. Esta poderosa restricción no es aparente en los *Objetivos del Milenio* de la ONU (UNDP, 2000), diseñados para tratar de elevar sustancialmente el nivel de desarrollo humano de los más pobres; ni tampoco está presente en los acercamientos neoclásicos a la sustentabilidad (por ejemplo, Lomborg, 2001), que tienden a visualizar los recursos como ilimi-

---

<sup>10</sup> Los flujos de recursos y desechos que no pueden medirse son excluidos de la evaluación, por lo que la HE subestima el impacto total. Una omisión importante es que no se trata directamente la intensidad energética, siendo ese análisis piedra angular de la economía ecológica. Esto se ha remediado en acercamientos más recientes, pero aun no en la versión 2006, usada en el presente trabajo.

<sup>11</sup> Un nivel de 1.0 implica que se ha alcanzado el nivel máximo en los cuatro indicadores; un nivel de 0 dice que se ha llegado al mínimo. Se considera que un IDH de 0.8 es el límite entre el desarrollo medio y alto; debajo de 0.4, el desarrollo es “muy bajo.”

tados y ofrecen una versión de la sustentabilidad débil, en la cual el capital físico (producido) puede sustituir plenamente al capital natural. La gráfica 2 muestra la huella ecológica y el índice de desarrollo humano por nivel de desarrollo, por región geográfica, y para algunas economías individuales.

En 2005 (año al que corresponden los datos más recientes de la HE), la población mundial era de 6 301.5 millones de personas; la HE mundial era de 2.3 hectáreas globales/persona. Éstas, comparadas con la biocapacidad global, de 1.8 has/persona, daba un déficit de 0.5 has/persona, a la vez que el IDH mundial se ubicaba a un nivel medio, 0.741. Los países de altos ingresos, con una población de 957 millones (15.2% del total) y un IDH de 0.910 mostraban una HE de 6.4 has. globales/persona, y dada su biocapacidad de 3.3 has, un déficit de (3.1) has/persona. En las economías de nivel medio había 3 011.7 millones de habitantes (47.8% del total), y se exhibía una HE de 1.9, y un superávit de 0.2 has/persona. Los países de bajos ingresos, además de padecer un IDH de tan sólo 0.593, mostraban un déficit de 0.1 has/persona, al disponer de sólo 0.8 has/persona. Así pues, en esta primera aproximación queda claro que, en términos de la dupla HE-IDH, la medianía favorece la sustentabilidad.

Viendo la situación en términos geográficos África, con una población de 846.8 millones, mostraba una HE de 1.1 has/persona para un superávit de 0.2, pero contaba con un IDH de tan sólo 0.650. América Latina y el Caribe, con 535.2 millones de habitantes (8.5%) contaban con un importante superávit en cuanto a la relación entre la HE y la biocapacidad (3.4 has/persona). En Asia Pacífico, con una población de 3 489.4 millones, se observó un déficit de 0.5 has/persona en virtud tanto del tamaño de la población, del nivel de ingreso y el ritmo de crecimiento económico (la región incluye a Australia, China, Japón, y Corea, entre otros, cada uno con un impacto diferente, y por diferentes causas).

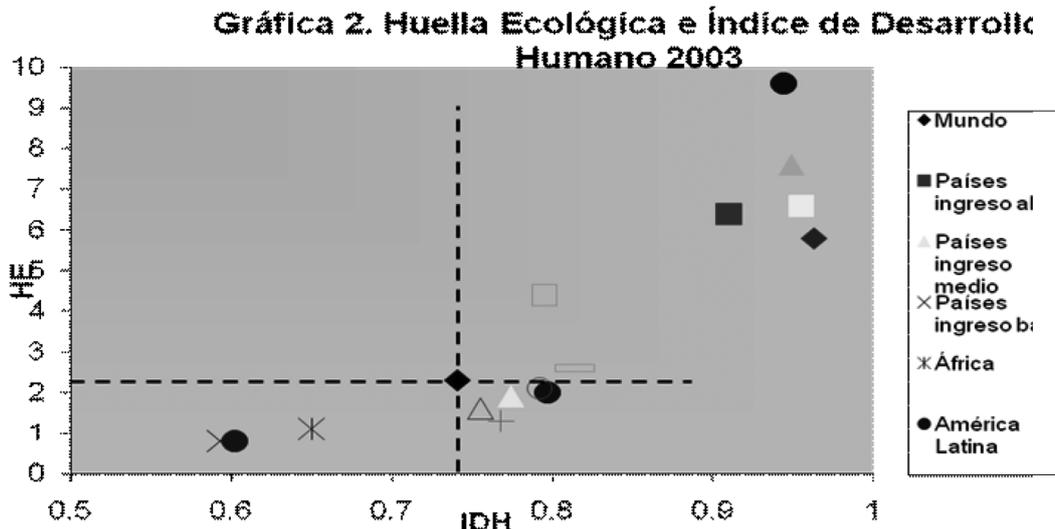
Se consideran también algunas economías individuales, como sigue. Estados Unidos, la máxima potencia mundial, contaba en 2005 con una población de 294 millones, que dejaba una HE de 9.6 has. globales/persona (cifra excedida sólo por los Emiratos Árabes, con 11.9), para un déficit de (4.9) has., mientras que el país se ubicaba en el puesto número 10 en términos del IDH, con 0.944. Inmediatamente al sur, México con población de 103 millones tenía una HE de 2.6 y mostraba un déficit de 0.9 has, junto con un IDH de 0.814. Los países de mayor IDH (y con más de un millón de habitantes), Noruega, Australia y Canadá, mostraban importantes superávit en cuanto a la relación HE-biocapacidad: 1.0, 5.9, y 6.0 has/persona, respectivamente.

Éste era también el caso para los primeros dos integrantes del BRIC, Brasil y Rusia, con excedentes de 7.8 y 2.5 has/persona, si bien con niveles del IDH de 0.792 y 0.795, respectivamente. La India, con una población de 1 005.5 millones (15.6% del total mundial), registraba un déficit de 0.4 has/persona (IDH, 0.602), mientras que China, con 20.8% del total mundial de población (1 311.7 millones) tenía un déficit de 0.8 has/persona, y un IDH de 0.755.

De esta información, varias conclusiones pueden derivarse: 1) Al contrario de lo que muchos opinan, el desarrollo sustentable no es un concepto intangible o inmesurable. Aunque indudablemente se trata de aproximaciones perfectibles, los indicadores existentes permiten medir las condiciones mínimas para el desarrollo sustentable, 2) en general, el reto de la sustentabilidad medida por esas necesarias pero no suficientes condiciones mínimas mencionadas no está siendo enfrentado; más bien, 3) las tendencias regionales y nacionales apuntan hacia una creciente insustentabilidad. En particular, muchos de los países ricos se han alejado significativamente de la sustentabilidad, especialmente Estados Unidos: si todos los países del mundo tuvieran la estructura de producción y los patrones de consumo de esa nación serían necesarios más de casi 5 planetas para apoyarlos; visto de otra forma, Estados Unidos, con sólo 4% de la población mundial, utiliza 20% de la cantidad de has. globales/persona disponibles, por lo que, si la población global tuviera la estructura de producción y el estilo de vida estadounidense, se requerirían cinco planetas Tierra. Brasil, Rusia, Australia y Noruega, países superavitarios en términos de la relación HE-biocapacidad a nivel nacional, se diferencian cuando esa HE se compara con la disponibilidad global. De esta suerte, replicar la estructura productiva y los patrones de consumo de Brasil a lo largo del mundo demandaría 2.6 veces el total global disponible de has/persona; es decir, se utilizaría poco más (1.17 veces) la cantidad de territorio ahora empleado para cada habitante. Si el estándar fuera Rusia, se necesitaría (para cada habitante) 4.3% del total (alrededor de dos planetas). Australia requiere 3.67 planetas; Noruega, 3.22; Canadá, 4.22. Pero si se utilizara como unidad de medida el caso de China, con todo y su enorme población y acelerado crecimiento, se requeriría sólo 0.89 (menos de un planeta), y en el caso de la India, menos de la mitad.

Otra faceta del análisis emerge cuando se combinan los datos de la HE y el IDH, donde se utiliza la media global de presión sobre la biosfera (2.3 has/persona), en combinación con el valor de 0.8 del IDH (el umbral entre las economías de medianos y altos ingresos). La gráfica puede dividirse en cuadrantes, de forma tal que el cuadrante noroeste muestra las economías

de alto uso de la biosfera pero bajo nivel de desarrollo humano (como Rusia). El cuadrante noroeste está vacío: no hay datos de países de muy altas demandas del ambiente, aunadas con un bajo nivel de desarrollo humano. En el cuadrante noreste aparecen todos los países de altos ingresos, así como aquellos de desarrollo humano medio con grandes exigencias sobre los recursos naturales. El cuadrante suroeste muestra las regiones y países que con demandas ambientales inferiores a la media, pero que a la vez se ubican por debajo del nivel del IDH que define a los países más ricos (China, India, África, América Latina). Finalmente, el cuadrante sureste incluiría a aquellas economías que, a la vez de ser prósperas, ejercen una baja presión sobre el ambiente natural. La revisión de la gráfica expone nítidamente la realidad: según la métrica adoptada, que (como se ve más adelante) recomienda una “republicana medianía” en tanto a ingresos, combinado con un uso sustentable de los recursos de la biosfera (la media global), ninguna de las economías ejemplificadas es sustentable. Por tanto, (3) la conclusión general que de esto se deriva es que el DS requiere un fuerte esfuerzo desarrollista para mejorar significativamente la calidad de vida de los países pobres preservando el medio ambiente, combinado con una reducción importante en las presiones



sobre la biosfera en los países ricos. La cuestión es cómo lograrlo. Por una parte, es difícil si no imposible concebir que los habitantes de los países ricos acepten un nivel de vida equivalente a un IDH de menos de 0.9 acostumbrado, o ante una emergencia global (de la cual no hay conciencia), el nivel inter-

medio entre ingresos medios y altos, o sea 0.8. Por otra parte, no es ni posible ni deseable detener el crecimiento del BRIC (del cual, por otra parte, depende la recuperación) ni es tampoco justo o deseable soportar la pobreza, mucho menos la miseria, de casi dos mil millones de seres humanos.

La economía ecológica propone dejar atrás la lógica de la “economía del crecimiento,” y adoptar el desarrollo en la forma de la “economía de estado estable”. Este concepto se asocia principalmente con la obra de Herman Daly, pero tiene sus raíces en la economía clásica, especialmente en el capítulo sobre el Estado estacionario (“Of the Stationary State”), incluido en los *Principles of Political Economy* (1848) de ese autor inglés. En ese capítulo, Mill plantea al Estado estacionario en contraposición del “Estado progresista” de Adam Smith y McCulloch, que depende del “progreso del capital, de la población, y de las artes productivas”, situación que Mill (siguiendo a Ricardo, aunque por razones diferentes) supone de limitada temporalidad, pues la industrialización y su visión del mundo, si bien representan una etapa necesaria para mejorar las condiciones de vida, no son la perfección social. Mill lo expresa de esta forma:

Lo adecuado es que (la ruta) hacia la prosperidad esté disponible a todos, sin favoritismo o parcialidad. Pero el mejor estado para la naturaleza humana es aquél en el cual, donde nadie es pobre, nadie desea ser más rico, ni tiene razón para temer que se le rebaje por los esfuerzos de otros de superarse... No sé por qué debemos congratularnos de que aquellos que ya son más ricos de lo que nadie necesita, dupliquen los medios de consumo... Es sólo en los países atrasados del mundo que el incremento en la producción es todavía un objetivo de importancia; en los más avanzados, lo que económicamente se requiere es una mejor distribución... Si la Tierra tiene que perder una gran porción de lo que la hace agradable, porque el ilimitado aumento en la riqueza y la población habrán de extirpárselo, para mantener una mayor, pero no más feliz población, devotamente espero que se contenten con ser estacionarios, mucho antes de que la necesidad los obligue a serlo (Mill, 1848).

A estos efectos, Mill propone:

Una mejor distribución de la propiedad, por el efecto combinado de la prudencia y frugalidad de los individuos, y un sistema de legislación que favorezca la igualdad de las fortunas, en lo que ello pueda ser consistente con el justo reclamo del individuo, de los frutos de su industria, sean grandes o pequeños. Podemos suponer... una limitación de la suma que cualquier persona pueda adquirir, por regalo o herencia, a la cantidad necesaria para constituir una moderada independencia (Mill, 1848).

El resultado sería que:

Bajo esta doble influencia, la sociedad exhibiría estas características principales: una masa bien pagada y floreciente de trabajadores, ninguna enorme fortuna, excepto lo logrado y acumulado a lo largo de la vida del individuo; pero una mucho mayor cantidad de personas exentas de las más rudas tareas, y con suficiente tiempo disponible...para cultivar las bondades de la vida...la condición estacionaria del capital y la población no implica un Estado estacionario en cuanto a la mejora de la condición humana. Habría el mismo espacio de siempre para toda suerte de cultura mental, y de progreso moral y social; el mismo espacio para mejorar el Arte de Vivir, y mayor probabilidad de mejorarlo... (Mill, 1848).

Por tanto:

Incluso las artes industriales podrían cultivarse exitosamente, con esta única diferencia, que en lugar de no servir otro propósito que incrementar la riqueza, las mejoras industriales sirvieran para economizar el esfuerzo humano. Hasta ahora, es cuestionable si todas las invenciones mecánicas han aligerado la carga cotidiana del ser humano. Han logrado que una mayor población lleve una vida igual de trabajo repetitivo y penoso, con mayor encarcelamiento, así como que un buen número de industriales y conexos hagan sus fortunas. Han aumentado las comodidades de las clases medias. Pero aún no han empezado a efectuar aquellos grandes cambios en el destino humano, que está en su naturaleza y futuro realizar. Sólo cuando, en adición a instituciones justas, el incremento en la población se logre bajo la tutela de una juiciosa prevención, podrá darse que las conquistas realizadas sobre las fuerzas de la naturaleza por el intelecto y la energía de los descubrimientos científicos, se hagan propiedad común de la especie, y sean los medios para mejorar y elevar su universalmente su condición (Mill, 1848).

A más de siglo y medio de distancia, asombran la actualidad y pertinencia de Mill, derivadas en la concepción del “Estado estable” de la economía ecológica. Para entender este concepto es necesario precisar sobre la definición de crecimiento económico (el “progreso del capital, la población y las artes industriales” de Mill). Entiéndase por crecimiento económico un incremento sostenido en la producción y consumo de bienes y servicios, generalmente medido por incrementos en el producto interno bruto (PIB), o por el aumento poblacional multiplicado por el ingreso por persona. El crecimiento conlleva incrementos importantes en el uso de energía y materia prima (recursos renovables y no renovables), y una creciente huella ecológica. El crecimiento económico difiere del desarrollo, pues este último concepto se refiere a lo

cualitativo; por ejemplo, independientemente del ámbito cuantitativo, puede haber desarrollo mediante la redistribución del ingreso, o en respuesta a nuevas tecnologías o cambios en los patrones de consumo. La economía tiene dos tendencias posibles: crecer o entrar en recesión. De otra forma, se tratará de una economía de Estado estable, de cero crecimiento. Temporalmente, este tipo de economía puede tener una población creciente con ingresos *per cápita* decrecientes, o viceversa, pero ninguna de estas situaciones es sostenible en el largo plazo. Por tanto, la economía de Estado estable implica que –a largo plazo– son constantes la población, el nivel de actividad, el uso de energía y materia (*throughput*) y la generación de desechos.

Así, la visión de Mill no está para nada alejada de los postulados actuales de la economía ecológica, más bien, ésta es heredera de aquélla. En un decálogo reciente, Daly reafirma que a largo plazo ni el crecimiento continuo (por sus efectos depredadores) ni la recesión (por el empobrecimiento que conlleva) son sostenibles, lo que como posibilidad deja únicamente al estado estable, añadiendo que “el nivel de riqueza física que puede soportar la biosfera puede ser menor que el nivel presente: el hecho de que el crecimiento haya resultado sólo en burbujas sugiere que este es el caso” (Daly, 2009). De manera contundente, Daly responde a los opositores de la economía de Estado estable en los siguientes términos:

Si no podemos solucionar nuestros problemas con el crecimiento... ¿a qué se debe el rechazo de los economistas neoclásicos de aceptar el sentido común y reconsiderar las ideas de los economistas clásicos? Creo que la respuesta es tristemente simple. Sin crecimiento, la única manera de aliviar la pobreza es compartiendo. Pero la redistribución es anatema. Sin el crecimiento que empuje la deseada transición demográfica, la única forma de curar la sobrepoblación es mediante el control de su crecimiento. Una segunda anatema. Sin crecimiento, la única forma de aumentar los fondos para invertir en la reparación del medio ambiente es la reducción del consumo. Anatema número tres... Y sin crecimiento, ¿cómo construir arsenales para proteger a la democracia (y las reservas petroleras restantes)? Sin crecimiento, habría que encontrar otros dios que adorar...o construir una nueva torre de Babel, con términos obfuscatórios como “hipoteca *subprime*”, “derivados”, “vehículo de inversión bursatilizado”, “obligaciones de deuda colateralizadas”, “activos tóxicos”, y el llamado “dead cat bounce” (“si se le deja caer de suficiente altura desde la torre de Babel, hasta un gato muerto rebotará lo suficiente para generarnos una ganancia”). No hagamos eso. Ignoremos las anatemas y pensemos en las políticas que puedan llevar al Estado estable.

### Consideraciones finales

Las manifestaciones de la crisis que se vive actualmente son multivariadas aunque su componente económico-financiero ha sido el más destacado. Sin embargo, dejar de lado la naturaleza *holística* de las crisis ha sido una razón para su recurrencia. En particular, la sobreexplotación de los recursos naturales y la desigual distribución de la riqueza son efectos y causas que no han sido debidamente atendidas aunque son visibles sus consecuencias ambientales y sociales. El crecimiento económico fincado en el consumo desmedido de recursos y de esquemas de industrialización exacerbada, se ha acompañado también de un alto grado de especulación, de modo que la estabilidad de la economía reside menos en su componente real y más en el financiero. Es, pues, innegable el vínculo entre el culto del crecimiento y la crisis financiera, económica y ambiental. La implantación de la solución propuesta desde la economía ecológica, y de hecho desde la economía clásica –la economía de Estado estable– no se ve impedida por razones estrictamente económicas ni tecnológicas, sino por problemas políticos (*The Economist*, 2009: 6-8) o, como dice Meadows (2009), se trata de un problema de actitud pero ciertamente también es un problema de intereses creados y de poder.

Como demuestran los resultados de los estudios del índice de desarrollo humano y de la huella ecológica, en el presente trabajo hemos retomado la postura de que si bien la actual crisis económico-financiera podrá ser superada, la crisis ecológica requerirá una serie de transformaciones radicales en varios ámbitos. Entre éstos es de destacar las que se requieren respecto a los niveles y ritmos de producción y de consumo, una significativa redistribución de la riqueza y el ingreso, y una importante reducción en la población mundial, entre otras acciones. De no lograrse tales transformaciones, y de continuar el modelo de crecimiento (tanto especulativo como real) actual sin respetar los límites físicos del planeta, las crisis económico-financieras seguirán apareciendo quizá cada vez con mayor crudeza, como manifestación de una crisis ambiental cada vez más inminente.

## Bibliografía

- Atkins, P. W. (1996), *The 2nd Law: Energy, Chaos and Form*, *Scientific American*, Nueva York.
- Bartra, A. (2009), "Sexto sol", ponencia presentada en el seminario Orígenes, especificidad y consecuencias de la crisis, México, D. F, Fundación Heberto Castillo, citado en Boltvinik, J, "Para comprender la crisis" I, *La Jornada*, 8.1. 2010, p. 22
- Costanza Robert (1991, ed.), *Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability*, Columbia University Press, Nueva York.
- Daly, H. (2009), *From a failed growth economy to a steady-state economy*, [www.ecoeco.org/pdf/oct209/pdf](http://www.ecoeco.org/pdf/oct209/pdf)
- The Economist* (2010), *Climate change*, *The Economist Newspaper*, Londres, enero 2-9.
- The Economist* (2009a), *The Great Stabilisation*, Londres, *The Economist Newspaper*, diciembre 19.
- The Economist* (2009b), *The World in 2010. Beyond the economic crisis*, *The Economist Newspaper*, Londres.
- Glyn, A, A Hughes, A Liepitz y A Singh (1988), *The Rise and Fall of the Golden Age*, Departamento de Economía Aplicada, DAE Working Paper No. 884, Universidad de Cambridge, UK.
- Guillén, N (1995), *Five Equations that Changed the World*, Hyperion, Nueva York.
- Lomborg, B (2001), *The Sceptical Environmentalist*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Meadows, D. (2009), *Towards a sustainable future: The changing role of science, business and politics in the 21<sup>st</sup> century*, Siemens/EIU/Max Plank Society, Octubre 26, Berlin.
- Mill, John Stuart (1848), *Principles of Political Economy*, Londres, <http://www.panarchy.org/mill/stationary.1848.html>.
- Moran, D, M. Wackernagel, J Kitzes, S Goldfinger y A Boutaud (2008), "Measuring sustainable development-Nation by nation", *Ecological Economics*, vol. 64, pp. 470-474.
- UNDP, United Nations Development Program (2005), *Human Development Report 2005*, Nueva York, United Nations Development Program.
- Wackernagel, M, P Werner y S Goldfinger (2007), "Introduction to the Ecological Footprint: Underlying Research Question and Current Calculation Strategy", *Internet Encyclopedia of Ecological Economics*, [http://www.ecoeco.org/education\\_encyclopedia.php](http://www.ecoeco.org/education_encyclopedia.php)