

# El mito del perpetuo crecimiento económico

Gunter F. Trapp - Extracto

Innovación y ciencia Vol XVIII No.1 Mar 2011

## “Cuando arde la casa vecina, está en juego la tuya

### 1. Crecimiento y pronósticos

Cuando tratamos de anticipar el futuro, pronosticamos, extrapolamos experiencias anteriores. Hay pronósticos muy precisos, por ejemplo el de un eclipse y otros muy inseguros como la futura felicidad de una pareja de novios. Pronósticos confiables nos favorecen porque nos permiten actuar con previsión. Pronostican los médicos, los meteorólogos, los economistas. Nunca se ha pronosticado crecimiento perpetuo: es ajeno a nuestra experiencia y sería contrario a las leyes de conservación de masa y energía. Todo crecimiento tiene su límite. En algunos casos de crecimiento, por ejemplo el del cuerpo humano, pronosticamos su límite sin dificultad, porque conocemos su ritmo y la manera como varía. En otros casos, por ejemplo el de la explotación de un recurso natural, su ritmo y la forma como varía son menos conocidos y no se pueden pronosticar con exactitud el momento en que llegue a su límite. De hecho, para la explotación de los recursos naturales, pronósticos bien fundados se han elaborado a partir de los años 70 del siglo XX (Meadows et al. 1972), ubicando el límite de su crecimiento en el siglo XXI con importantes consecuencias para el desarrollo actual.

### 2. Cuánta gente cabe en nuestro planeta?

El espectacular y acelerado crecimiento de la población humana en los últimos 200 años, con su forma (aproximadamente) exponencial y su contraste con épocas anteriores de relativa estabilidad, ha sido objeto de análisis y discusión a partir de la segunda mitad del siglo XX (por ejemplo: Ehrlich 1968). Se relaciona estrechamente con el concepto de "capacidad de carga", desarrollado, por los biólogos para las especies vivas en ecosistemas estables. En tales sistemas, (por definición) cada especie mantiene constante el número de sus individuos, generación tras generación. El Homo sapiens, a pesar de sus atributos únicos, no está exento de esta dinámica. Esto significa que en un ecosistema estable de cada pareja solo dos hijos (en promedio) alcanzan la edad reproductiva (la "cuota de reemplazo"). Si su fertilidad supera la cuota de reemplazo, los demás hijos caen víctimas de desnutrición, enfermedad, violencia o depredadores.

El hombre siempre ha tratado de escapar a esta cruel situación, para lo cual dispone de dos opciones (que se pueden combinar):

1. La intencional reducción de su fertilidad a la cuota de reemplazo, evitando embarazos indeseables (según criterios individuales y/o colectivos). Este camino en tiempos recientes ha resultado factible ("planeación familiar"), pero todavía encuentra oposición cultural y religiosa. La República Popular China está siguiéndolo en forma rigurosa (incluso coercitiva), con profundas (y problemáticas) transformaciones de la estructura familiar. Otros países podrán verse obligados a usar este camino a medida que otras alternativas se les cierren. La prosperidad de los países desarrollados (por ejemplo de la Unión Europea) ha sido un desincentivo para familias numerosas, suficiente para estabilizar su población. La mayoría de los países en desarrollo, incluyendo Colombia, registran cierta reducción de la fertilidad, pero insuficiente para estabilizar su población.

2. La ampliación de la capacidad de carga a favor de su especie, modificando los ecosistemas existentes. Siguiendo este camino, el hombre ha conquistado todos los continentes habitables; como cazador ha reducido las especies vulnerables, como agricultor ha reemplazado (muchas veces en forma irreversible) los ecosistemas originales, y con la moderna industrialización y urbanización ha creado sistemas artificiales que requieren continuo mantenimiento. Efectivamente, cada una de estas transformaciones ha significado un aumento de la capacidad de carga. Mientras esta capacidad aumenta, es decir durante la transición, baja la mortalidad, hay desarrollo y, desde luego, crece la población. Pero en pocas generaciones se copia la mayor capacidad de carga, se impone un nuevo equilibrio y se pierde la ventaja. Este frustrante resultado se suele interpretar, de manera superficial, como crisis de crecimiento cuando en realidad es una crisis por llegar al límite de la capacidad de carga. Para que el desarrollo continúe, hay que reanudar la ampliación de la capacidad de carga.

3. La cuestión es saber hasta qué punto se puede continuar la ampliación de la capacidad de carga. ¿ad infinitum? La respuesta es negativa, puesto que todo crecimiento llega a su límite. Tarde o temprano se hacen sentir los fenómenos de "retroalimentación negativa", por ejemplo el agotamiento de recursos, la contaminación ambiental, la falta de espacio, que frenan y paran el crecimiento. Franquear este punto con una continuación del crecimiento demográfico significa abandonar la estabilidad del sistema, socavar la capacidad de carga y entrar en un efecto burbuja.

Obviamente, la capacidad de carga del planeta para nuestra especie no tiene un valor definitivo. Depende de los recursos que en forma sostenible podamos movilizar que a su vez dependen de nuestras posibilidades tecnológicas y de la manera como los aprovechamos y compartimos. La "Huella Ecológica" (Wackernagel 1995) es una de las formas para determinar esta capacidad. Consiste en calcular la superficie que cada ser humano necesita, directa o indirectamente, para satisfacer sus necesidades y para neutralizar o reciclar sus desechos. Se suman todas estas "huellas ecológicas" individuales y se compara el resultado con la superficie disponible del planeta. Cálculos recientes muestran que la huella ecológica global actualmente excede en más del 30 por ciento la superficie disponible y sigue creciendo. Esto concuerda con conclusiones anteriores indicando que ya a partir de los años 80 del siglo XX la humanidad había excedido la capacidad de carga del planeta. A partir de esa época, las ampliaciones de la capacidad de carga quedaron rezagadas frente al crecimiento demográfico. Desde esa época estamos sobreexplotando los recursos del planeta, lo estamos saqueando. Vivimos un efecto burbuja, caminamos hacia el colapso. En momentos cuando más necesitamos nuevas ampliaciones de la capacidad de carga, la estamos mermando. La "bomba de la explosión demográfica" no está desarmada; amenaza con estallar.

Es con esta perspectiva que hay que mirar ciertas proyecciones del crecimiento demográfico global que, ignorando el efecto de la merma de capacidad de carga, prevén un incremento de otro 30 por ciento hasta la mitad del siglo XXI.

Un escenario más realista prevé el colapso de la burbuja demográfica antes de esta época, resultando en un devastador aumento de la mortalidad, diez veces mayor al de la segunda guerra mundial y diez veces más duradero (Chefurka 2007).

Aún admitiendo la existencia de amplios márgenes de inseguridad en la construcción de tales escenarios, su mensaje es claro: nos enfrentamos al riesgo de un inminente cataclismo global sin precedentes. Es contra este trasfondo que hay que evaluar el impacto de alternativas para nuestra forma de vivir y de manejar la economía.

### 3. La Tragedia del Bien Común

En su muy citado artículo, G. Hardin (Hardin 1968) explica con lógica matemática porqué una pradera comunitaria tiende a ser víctima de sobrepastoreo: El beneficio por cada animal adicional colocado en la pradera favorece en su totalidad al dueño respectivo, mientras que el perjuicio (por creciente escasez de pasto) es compartido entre todos y lo afecta solo en una pequeña proporción. Para cada dueño es ventajoso colocar animales adicionales hasta que la pradera queda destruida, a menos que entre a actuar otro mecanismo, por ejemplo un acuerdo colectivo para anteponer el bien común a los intereses particulares. Esta misma lógica opera en la sobreexplotación pesquera en alta mar y, en general, en todos los casos de bien común, como el espacio público, los recursos hídricos, la biodiversidad o la atmósfera terrestre. En forma menos matemática corresponde al conocido hecho que "lo que es de todos, es de, nadie; todos lo aprovechan pero nadie lo cuida".

Una forma de enfrentar la tragedia de los bienes comunes, sobre todo tratándose de recursos, ha sido entregarlos (durante un tiempo limitado) a manos definidas, individuales o corporativas, mediante permisos, licencias o concesiones, que estipulan responsabilidades, derechos y obligaciones. Pero este mecanismo es difícil o imposible en el caso de recursos globales como los océanos, la diversidad biológica, la atmósfera y la capacidad de carga de nuestro planeta. En estos casos se imponen acuerdos internacionales, muchas veces difíciles de establecer y supervisar. Para ser efectivos, estos acuerdos y su cumplimiento deben ser respaldados (y exigidos) por la opinión pública de los países. En el caso de la biodiversidad, una conciencia global ya insiste en la necesidad de su conservación y su prioridad frente a intereses particulares. En el caso de la protección atmosférica contra la acumulación de CO<sub>2</sub> y el consiguiente cambio climático, la presión de la opinión pública no ha sido suficiente, hasta ahora, para obligar a los gobiernos a compromisos concretos. En el caso del desarrollo demográfico y de la necesidad de ajustarlo a la capacidad de carga (o viceversa), no hay acuerdo ni internacional, ni nacional, ni comunitario. Solo hay una vaga (mala) conciencia que población y capacidad de carga deberían concordar como condición para un futuro sostenible.

#### 4. Cambio de Siglo - Cambio de Enfoque

Los últimos 200 años han visto una secuencia ininterrumpida de innovaciones tecnológicas, permitiendo la continua ampliación de la capacidad de carga y un crecimiento demográfico global sin precedentes. La principal base material de este desarrollo ha sido el acceso a energía barata en la forma de combustibles fósiles. Países ricos en yacimientos de carbón como Inglaterra y Alemania fueron los primeros en sacar provecho de este desarrollo. En el siglo XX, los países productores de petróleo pasaron a ocupar esta posición privilegiada. La continúa mejora en las condiciones de vida de estos países y el ascenso social de buena parte de su población significaba desarrollo y progreso. Su continuación durante varias generaciones creó la convicción que esta forma de progreso era un fenómeno duradero que podía extenderse al mundo entero y continuar sin límite. Conclusiones contrarias, por ejemplo las expresadas en el libro best seller "Los Límites del Crecimiento" (Meadows et al. 1972) fueron rechazados, no por fallas en su análisis o sus conclusiones, sino porque sacudían las bases de una arraigada convicción, cuestionaban la aceptada economía del crecimiento y chocaban con sus intereses creados. Advertencias sobre el agotamiento paulatino de recursos, niveles crecientes de contaminación ambiental y una población excesiva fueron contestadas con tres argumentos:

- La tecnología "siempre" ha encontrado soluciones oportunas. Parecían prueba suficiente varios ejemplos exitosos tales como el aumento de la producción global de alimentos (primero con abonos químicos, después con la "revolución verde" y, supuestamente en un futuro próximo, con modificaciones genéticas), o la miniaturización de la informática (cada vez más eficiencia usando menos energía)
- Las reservas de combustibles fósiles, en particular de carbón, garantizan energía barata por varios siglos. Con esta base, cualquier cambio o transformación ambiental es factible; hasta podremos convertir los desiertos en jardines, regando con agua desalinizada.
- Para controlar el desempleo, el crecimiento es imprescindible. La ausencia de alternativas para reducir el desempleo ha dado mucho peso a este argumento aunque no prueba que el futuro crecimiento sea posible sino que es deseable.

El efecto práctico de las voces de alarma fue nulo. El "business as usual", suponiendo un crecimiento económico sin límite, continuó su rumbo. El crecimiento demográfico se vio, no como dilema o problema, sino como oportunidad para ampliar mercados. El siglo XX fue el siglo del optimismo y del crecimiento.

El comienzo del siglo XXI nos ha enfrentado a hechos que a ojos de todos invalidan el anterior optimismo: el cambio climático y una persistente crisis económica global. La nueva versión de "Los Límites del Crecimiento" (Meadows et al. 2004), y otros muchos trabajos (por ejemplo Chefurka 2007) han mostrado cómo los 30 años transcurridos sin cambio de rumbo han perjudicado nuestras opciones para el futuro y cómo nos han acercado peligrosamente al colapso de la burbuja. La actual crisis ya señala el choque de la economía contra los "hechos duros" del mundo real, contra los límites del crecimiento. Nos obliga a buscar, no una continuación del crecimiento, sino la transición hacia un estado estable. Quedaron al descubierto las debilidades de la argumentación anterior:

Aunque ciencia y tecnología buscan frenéticamente formas más "limpias" de energía, desde la fusión nuclear hasta los biocombustibles, ninguna de las alternativas está lista para reemplazar los combustibles fósiles.

La energía basada en combustibles fósiles ha dejado de ser barata: El inevitable aumento del CO2 atmosférico, responsable del calentamiento global, es causa de tremendos costos, presentes y futuros.

No es posible forzar un crecimiento, así nos haga falta para controlar el desempleo.

Sobre las características de una economía de equilibrio (o economía ecológica) existe un amplio acervo de ideas desde los trabajos que a partir de 1989 ha publicado la Sociedad Internacional de Economía Ecológica (ISEE) hasta la obra de H. Daly (por ejemplo Daly 2008). Su objetivo no es "más de lo mismo" (crecimiento del Producto Interno Bruto PIB), sino el cambio a una calidad de vida mejor, reflejada en otros índices, no condicionada por el crecimiento del consumo. Se reconoce que el crecimiento económico sigue siendo esencial para los pobres pero debe ser compensado por una renuncia parcial de los ricos a sus privilegios. Solo así se evitará (o mitigará) una mayor degradación de la capacidad de carga del planeta. Solo así hay todavía esperanza de evitar el colapso de la burbuja. La transición a una economía de equilibrio se vuelve una cuestión social y ética de la mayor urgencia e importancia a nivel global. Si fracasamos en resolver esta cuestión, se impondrá "la ley del más fuerte" ya sea desde el punto de vista tecnológico, económico o militar.

## 5. ¿Quién paga los Platos Rotos?

En una economía de mercado clásica, el mecanismo oferta-demanda determina el precio de los bienes y servicios. Pero en el mundo real se presentan distorsiones y fallas, interferencias y manipuleo, incluyendo los subsidios y gravámenes de los gobiernos, artificiales tasas de cambio de divisas, barreras aduaneras etc., como también especulación, abusos de monopolios y la posibilidad de "externalizar" costos. En este último caso se esquiva el pago de costos pasando la cuenta a "los demás". Un ejemplo es el creciente endeudamiento de los estados que pasan la cuenta de cobro a la posteridad. Otros ejemplos son los costosos estragos ambientales que causa una minería mal llevada o la pérdida definitiva que representa la extinción de especies sobreexplotadas. Gran parte de los costos de la actual crisis económica también se ha externalizado: Se trasladó desde la banca de inversión a los estados y de ahí a los contribuyentes desde los poderosos de los países ricos a los vulnerables de todo el planeta. La falla más grande ha sido una producción de energía "barata" en base a combustibles fósiles que no asume el costo del calentamiento global desencadenado. Aquí se presenta la tragedia del bien común a escala planetaria; el costo de las consecuencias recae en todos (aunque no golpee a todos por igual). Los costos causados por el huracán "Katrina" (Estados Unidos 2005) y por las inundaciones en Pakistán y Colombia (2010) todavía están sin pagar. Ni siquiera se ha podido cuantificarlos y menos indemnizar a las víctimas. Consecuencias a más largo plazo, como la paulatina desertificación y la gradual subida del nivel de mar causarán costos incalculables.

Para países como Colombia esto significa hacer todo lo posible para lograr dos cosas:

1. Blindarse contra la externalización ajena: buscar aliados y tomar el liderazgo en la búsqueda de las defensas necesarias, tales como tratados y convenios internacionales.
2. Evitar la externalización propia: evitar decisiones que perjudiquen a nuestros hijos, que de todas maneras tendrán que debatirse en un mundo empobrecido, contaminado, superpoblado y sujeto al cambio climático. Esto incluye:
  - Desmontar la deuda pública cuyo servicio ya consume cerca del 30 por ciento del presupuesto nacional colombiano.
  - Prever las consecuencias del calentamiento climático y hacer lo necesario para minimizar su impacto. Más vale prevenir que curar.
  - Cuidar los recursos renovables: nuestra parte de la biosfera, su diversidad, sus suelos, su hidrología.
  - Cuidar los recursos petroleros y mineros: velar por una explotación racional y cuidadosa; no vender barato ahora lo que tendremos que comprar caro después.
  - Parar el crecimiento demográfico: Evitar que todos los esfuerzos de una generación para mejorar producción y productividad se vayan en sostener, en las mismas condiciones precarias, la crecida población de la siguiente.

Colombia está en una posición privilegiada: Su huella ecológica, suma de las huellas de todos sus habitantes, todavía no ha sobrepasado la superficie de la geografía nacional. Si logramos estabilizar la población y moderar nuestra huella individual, todavía podemos evitar el callejón sin salida del mítico crecimiento perpetuo. Construyamos y pongamos en marcha, junto con las mejores cabezas del mundo, la futura economía de equilibrio.